



**Международная академия методологии  
государственного управления  
МОО  
Всероссийское общественное движение  
«Социальная справедливость-будущее России»»  
ВОО  
Фонд перспективных технологий и новаций**

**Татур В.Ю.**

**Основы правды и  
справедливости:  
философский и  
естественно-научный  
аспекты**

**Аналитико-прогностический подход**

**Том 13(55)**

**Москва – 2018**

*Научное издание*

*Международный межведомственный научный сборник*

Том 13(55)

*Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации: серия КВ № 5*

Рекомендовано к печати Экспертным Советом  
Международной академии методологии государственного управления  
21 января 2018 г., протокол № 6

**Основы правды и справедливости:  
философский и естественно-научный аспекты.  
Татур В.Ю. / Гл. ред. Комарова А.И. В 5-ти  
книгах. Книга первая - Том 13(55). М., 2018.**

*ISBN978-5-91578-014-7*

Для сотрудников государственных и негосударственных органов, общественных организаций и объединений, политиков, ученых, специалистов-практиков, студентов, аспирантов и преподавателей высших и других образовательных учреждений, а также широкого круга читателей, интересующихся вопросами утверждения правового государства, созидания человеческого общества-общества социальной справедливости в России и в Мире.

ББК 67.9 (4) 418  
УДК 343.37(487)

©Международная академия методологии  
государственного управления, 2018.  
©Фонд перспективных технологий и  
новаций, 2018.  
©Татур В.Ю., 2018.

**Настоящий Том 13(55) – это очередной выпуск 55 - томного Издания, который продолжает ДИАЛОГ – ОБРАЩЕНИЕ к социуму Планеты, государствам и народам - нашим современникам и будущим поколениям - созидателям ИСТИННО ЧЕЛОВЕЧНОГО ОБЩЕСТВА – ОБЩЕСТВА СОЦИАЛЬНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ**

*А.Комарова*



**Диалектика пронизана идеей всеобщей  
связи, согласно которой все  
мироздание, в конечном счете, едино и  
целостно...**

# ДИАЛЕКТИКА ЦЕЛОГО

## Оглавление

<b>1. Костюченко С.В., Татур В.Ю. Введение в диалектику целостности. (1988)</b>	<b>7</b>
Введение	7
Часть I. Сравнительный анализ	8
Часть II. Диалектика стоимости как форма диалектики целостности	23
Часть III. Диалектика целостности	36
<b>2. Гармония как принцип существования Целого (2002)</b>	<b>55</b>
<b>3. Татур В.Ю., Комаров В.М. Антропная симфония (2002)</b>	<b>56</b>
3.1. Проверить алгеброй гармонию	59
3.2. Математика биомузыки	62
3.3. Сердце знает все	64
3.4. Здоровье – лучшая музыка	66
<b>4. Комаров В.М., Татур В.Ю. Актуальная бесконечность как мера качественных различий (2003)</b>	<b>69</b>
<b>5. Практические, научные и социальные основания Ноосферы (2003)</b>	<b>73</b>
<b>5.1. Введение</b>	<b>73</b>
<b>5.1.1. Биосфера</b>	<b>73</b>
5.1.2. Биогеоценоз	74
5.1.3. Человек	74
5.1.4. Гармония	75
<i>Гармония и человек</i>	75
<i>Гармония биогеоценоза и биосферы</i>	76
5.1.5. Целое и целостность	77
5.1.6. Ноосфера	78
5.1.7. Пути становления Ноосферы	79
<b>5.2. Компьютеризация</b>	<b>79</b>
5.2.1. Новые компьютерные технологии	79
5.2.2. Интернет и его развитие	81
<b>5.3. Новые горизонты науки</b>	<b>82</b>
5.3.1. Методология науки	82

<i>Формальная логика</i>	82
<i>Диалектическая логика</i>	83
<i>Логика троичного всеобщего</i>	83
5.3.2. Математика	84
<i>Нестандартный анализ</i>	84
<i>Трансфинитные множества Кантора</i>	85
<i>Топосы Гротендика</i>	85
3.3. Физика	86
<i>ЭПР парадокс, несепарабельность и нелокальность</i>	86
<i>квантовых объектов</i>	
<i>Макроскопические флуктуации и фликкер шумы</i>	87
<i>Детерминированный хаос, странные аттракторы и</i>	88
<i>порядок Шарковского</i>	
5.3.4. Биogeоценология	99
<b>5.4. Государственное устройство</b>	91
<b>5.5. Общественно-научное направление</b>	— 92
<b>Тринитаризм</b>	
6. <b>Комаров В.М., Татур В.Ю. Принципы самоподобия и</b>	95
<b>синхронности в музыкальной гармонии (2004)</b>	
7. <b>Отображение как Субстанция единства Космоса и</b>	103
<b>Человека (2012)</b>	
<b>7.1. Введение</b>	103
<b>7.2. Методологические правила</b>	104
7.2.1. Системная повторяемость	105
7.2.2. Общность элементов	108
7.2.3. Характер взаимодействия	109
7.2.4. Взаимопроникновение систем	110
<b>7.3. Лестница Иакова</b>	111
7.3.1. Вверх по лестнице	111
7.3.2. Уровень Отображения	113
7.3.3. Уровень Отображения как Всеобщее Бытия	116
7.3.4. По-новому о старом	117
7.3.5. Новые понятия и определения	121
7.3.6. Что есть что	124
7.3.7. Вниз по лестнице	126
<b>7.4. Тринитаризм как научная парадигма</b>	128
<b>7.5. И Слово стало плотию</b>	129
7.5.1. Информация к размышлению	129

7.5.2.Обсуждение лестницы Иакова	129
7.5.3.Воплощение	132
<b>7.6.Выводы</b>	132
<b>8. Язык как выражение Целого или как способ самоорганизации Единого (2008)</b>	134
<b>8.1.Введение</b>	134
<b>8.2. Фундаментальные основания Целого и его развития</b>	136
8.2.1. Природное Целое	136
8.2.2. Целое как коррелятивная среда	137
8.2.3. Целое как энергетическая среда	139
8.2.4. Целое как биогеохимическая среда	140
8.2.5. Эволюция Целого	141
8.2.5.1. <i>Особь</i>	141
8.2.5.2. <i>Популяция, биогеоценоз</i>	142
8.2.6. Целостные объекты Биосферы	142
<b>8.3. Возникновение языка</b>	142
8.3.1. Форма языка и окружающая среда	144
8.3.2. Структура языка	144
8.3.3. Язык и организация общества	145
8.3.4. Язык и творчество	146
8.3.5. Язык как транслятор и память целостности	147
<b>9. Целое: самоизмерение и самоподобие (2016)</b>	149
9.1.Самоизмерение общества	153
9.2.Самоизмерение ритмов речи и текстов	154
9.3.Самоизмерение человека	155
<b>10. На чем остановился Маркс (2017)</b>	156
10.1.Введение	156
10.2.Субстанция меновой стоимости	156
10.3.Сравнение рабочих времен	158
10.4.Что есть средний труд	159
10.5.Меновый процесс	160
10.6.Противоречия обмена	161
10.7.Разрешение противоречия	162
10.8.Что дала первая половина XX века	165
10.9.Субстанция Отображения	167
10.10.Заключение	168

# 1. Введение в диалектику целостности

*Прошло более тридцати лет с того момента, когда КГБ провело спецоперацию в МИФИ по обезвреживанию молодежной группы, занимающейся проблемами экологии и де бюрократизации советского общества. В один день в стенах МИФИ и в Москве были задержаны 11 активистов.*

*Для многих ее участников было ясно, что без кардинальной перемены в естественнонаучной парадигме мышления реальных и правильных шагов в общественной практике не сделать: это будет либо топтание на месте, либо деградация. Общественный протест должен быть подкреплен новым осмыслением достижений естествознания.*

*Через некоторое время ими была создана группа «Человек за ноосферу», которая занималась от теоретических работ в области философии и политэкономии до экспериментальных работ в физике и биологии.*

*В 1988 году вышел сборник «Клаузура Ноосферы», в котором были опубликованы первые результаты работы группы. А в 1990 г. вышел сборник трудов «Ноосфера и Человек», в котором в хронологическом порядке были представлены научные результаты за 5 лет (1984-1988). По ним можно было понять историю и внутреннюю логику предлагаемой концепции.*

*Особое место в этих работах было уделено диалектике целостности, проблемам идеала и идеального, их философской и физической интерпретации.*

*За двадцать лет эти работы не потеряли своей актуальности, поскольку в России глубокие философские исследования по развитию диалектики прекратились, а в области физики, стараниями РАН, откатились назад. Некоторые работы, размещенные на сайте [www.trinitas.ru](http://www.trinitas.ru), могут быть поняты только в контексте результатов исследований, представленных в сборниках.*

*Поэтому мы начинаем их публикацию. И начинаем ее – с одной из последних работ того периода, «Введение в диалектику целостности». Данная работа достаточно значительна по объему и носит синтетический характер. Перечитав ее, авторы отмечают, что многое, изложенное в ней, и по сей час остается актуальным, хотя и принадлежит некому «юношескому» периоду их исследований.*

*Актуальна ли сейчас эта работа? Полагаю, пусть решит читатель...*

## Введение

Данную работу можно формально подразделить на две части:

- одна связана с со сравнительным анализом таких работ К.Маркса, как «Капитала» (1-ое и 2-ое нем. издание т.1), первого выпуска «К критике п/э» и «Экономических рукописей 1857-1858 г.г».,

- вторая — с диалектикой целостности и ее формами. Первая часть является, в основном, плодом творчества С.В.Костюченко, вторая — обоих авторов.

Эта работа — наброски для своего собственного уяснения. Мы надеемся на вполне доброжелательного читателя. Потому нижеследующее и носит название введения, ибо это действительно введение и для самих авторов, так как это всего лишь постановка вопроса /в верности принципа которого мы убеждены/, а потому непременно требуются совершенно конкретные исследования. А так как материал безбрежен, то доброжелательный читатель, до которого достучится данное содержание, сможет сам попытаться проверить эти выводы либо на представленном материале, либо в чем-нибудь другом.

Мысль о развитии чуть моложе, чем мир. Идея, которая светится в ней, очень глубока. Но проходит достаточно времени, прежде чем сделается шаг к адекватному

пониманию неформального развития. В этой работе и предпринята попытка вывести принцип самодвижения вообще. Но сам по себе принцип в виде слова — ничто, если он не начинает жить в конкретном материале. Если же этого нет, то лучше его и не было б..., а с другой стороны, — всякая идея, ежели она чего-нибудь стоит, раз появившись в более или мене адекватном обличии, в какой-то мере обречена некоторое время влачить формальное существование, как практически пустая фраза — но это муки родов, где происходит скрытое развитие.

Русский историк Т.Н. Грановский заметил, что в общественном развитии бывают такие моменты, когда можно услышать последнее слово всякого отходящего, начальную мысль зарождающегося порядка вещей. Только здесь опытному уху можно «подслушать таинственный рост истории, поймать ее на творческом деле». Конечно, невозможно что-либо понять, когда ты сам всецело вовлечен в круговорот каких-то событий, тут нужна более высокая точка зрения. Но если имеется что-то похожее на последнее, то это совсем не рождает отстраненность и безразличие, совсем наоборот, знание дела придает и силы, и уверенность, формирует тот внутренний стержень, который дает точку отсчета, снимает чехлы и настраивает резкость в «телескопе истории». Что, например, говорят нижеследующие факты эмпирической действительности: появление политики общенационального примирения; призыв поверить разуму в делах мирских; мысль о том, что накопленный социализмом капитал начинает давать прибыль; что за закон такой, который работает лишь периодически — это в отношении социализма; какое состояние общества отражается в разногласии мнений, которые друг друга не слышат; призыв политиков строить демократию, в центре которой будет человек; товарно — денежные отношения, акционерные общества и проч. и плановое хозяйство и прочая, прочая; глас вопиющий к совести человека, его нравственности в делах, порой, весьма далеких на первый взгляд от этих «прозрачностей»... Может показаться, что здесь столько же общего, как между красавицей и свекловицей, между тяготением и тяготинной... Или вот еще: только благодаря таким шагам реальности может произойти коренное изменение в экономике, или в системе образования, например?.. По мнению авторов, ключ ко всему этому «винегрету» скрывается в диалектике целостности.

Первая часть работы представляет из себя исследование одного оттенка «Капитала», она более или менее устоявшаяся.

Вторая часть — лишь наброски, к тому же стилистически не совсем хорошо оформленные. Что заставило такое вытащить из стола в мир? Чтобы действительно улучшить изложение, необходимо некоторое время, дающее возможность взглянуть со стороны; а потом — все, что является в этот свет имеет под собой некое основание и не находит публики незрелой — мысль должна заработать.

### **Часть I. Сравнительный анализ**

В литературе, посвященной анализу структуры, методологии «Капитала» Маркса, сравнению подготовительных рукописей с завершенной формой изложения, связанной с оценкой предварительных вариантов, внесших свой вклад в итоговый вариант, — в литературе подобного рода недостатка нет, и она играет свою роль. Так как и действительно, любую мысль, схватываешь лучше, адекватнее тогда, когда она дана непосредственно вместе со своим становлением — итог неразрывно связан, прозрачен в своем движении «к себе», а движение притягивается магнитом своего завершенного вида. Тогда отчетливее видишь оттенки, нюансы содержания формы излагаемого предмета: радуешься вместе с автором его удачным находкам, но вместе с тем огорчаешься неизбежным потерям, преследующих процесс освоения с материалом; только тогда по достоинству можешь оценить окончательную формулировку, ибо в ней теперь светится движение, «жизнь материала».

Одна из последних опубликованных работ на эту тему — «Первоначальный вариант «Капитала» М., 87, где в аннотации сказано: «В книге впервые в советской

литературе осуществлено научное исследование истории содержания, теоретического и методологического значения рукописи К.Маркса «Критика политической экономии» /1857-58 гг/ и ее места в идейном наследии основоположников научного коммунизма»/с.2./ И она вполне успешно справляется с поставленной задачей: прослеживает генезис движения мысли в ходе выяснения тайны капиталистического накопления, его исторической судьбы. Но, оказывается, одно дело иметь целью раскрытие тайны капиталистической эксплуатации, а совсем другое — такой частный, на первый взгляд, вопрос, что происходит с формой и содержанием стоимости, когда она превращается в капитал вообще, в субъект стоимости — здесь несколько разные акценты, хотя в принципе где-то они смыкаются практически окончательно.

Конечно, уже само по себе интересно проследить, — да и не только ради простого любопытства, ибо, как известно, просто так ничего не бывает, — почему в «Капитале» становление формы стоимости предстало именно так, или почему последовательность анализа различных функций денег такая... Часто остатки предварительных исследований в законченном варианте присутствуют лишь в виде одной фразы, «случайного» слова, в виде вкрапленного замечания, либо как короткое примечание или лишь — в названиях разделов, глав..., либо в виде отдельной мысли, перекочевавшей из одного параграфа в другой, — все это наполняет текст «аурой отношений», создающей тот неповторимый «эфир», который позволяет видеть «невидимое», адекватно определить значение сказанного или на худой конец — приблизится к его верному пониманию. Итак, почему же, собственно, авторы данной работы желают обратить внимание на акт рождения субъекта стоимости, вернее — на две формы изложения данной метаморфозы? Дело в том, что здесь скрывается не только чисто формальное, т.е. практически внешнее различие, а нечто гораздо более глубокое. Что? — а это и будет выяснено по ходу дела. Выявим две противоположные тенденции, которые прослеживаются от предварительных набросков до заверченного вида «Капитала».

Первая тенденция представлена в способах анализа противоречий товарного обмена в «Критике политической экономии» М.84, с одной стороны, и в «Капитале», с другой. Данный вопрос обстоятельно и верно рассмотрен в «Первоначальном варианте...» в главе 9. На ряду с другими отличиями и тенденциями здесь отмечается — а для нас это является главным, — что в «Критике п/э», как в последствии в «Капитале», Маркс последовательно прослеживает развитие внутреннего противоречия товара, в качестве формы разрешения и движения которого выступают деньги. Особенность изложения в «Критике п/э» заключается в том, что этот процесс рассматривается не в такой абстрактной форме, как в I гл. I тома «Капитала», не до исследования обмена, а одновременно с ним». /с.220/ И в примечании добавляется: «Хотя и в первой главе «К критике п/э» изложение не является популярным, оно все же, поскольку выражение стоимости товара рассматривается именно в связи с исследованием процесса обмена, более доступно, чем в I томе «Капитала». В этом последнем, как известно, изложение оказалось для «недиалектического» читателя более сложным. На это обстоятельство обратил Энгельс. В письме Марксу от 16 июля 1867 г, ознакомившись с первой главой I тома в корректурных листах, он заметил: «По сравнению с первым изложением /Дункер/ сделан очень значительный шаг в смысле отчетливости диалектического развития, но само изложение некоторых вещей нравится мне больше в первом виде... Но тут уже ничего нельзя изменить, и кто способен мыслить диалектически, тот поймет» [т.31, с.257-258]. Следует отметить, что в первом выпуске «К критике п/э», как и в I томе «Капитала», объективная диалектика товарной формы продукта труда не обходится без «субъективной» диалектики. В этом смысле между развитием выражения меновой стоимости в «Первом выпуске» /т.е. в «К критике п/э»/ и первой главе I тома «Капитала» нет принципиальных различий...» [с.343-344]

Со всем процитированным авторы всецело согласны, за исключением «субъективной» диалектики, но об этом чуть позже, а сейчас хотелось бы сакцентировать

внимание вот на чем. В «К критике п/э» процесс вывода формы стоимости осуществляется не в столь абстрактной форме, как в «Капитале», «не до исследования обмена, а одновременно с ним».

Реально данный отрывок выглядит следующим образом. Рассматривается ситуация, в которой участвуют два товара и их товаровладельцы, со своими нереализованными потребностями, — выясняется условие меновой операции. Показывается, что противоречиво внутри самое себя: чтобы реализоваться как потребительной стоимости, продукт должен реализоваться как меновая стоимость, а для того чтобы стать меновой стоимостью, каждый продукт должен реально противостоять своей потребности. Способностью к обмену продукты труда обладают только как эквиваленты, как что-то одно и то же, т.е. их особенность здесь вообще не принимается во внимание, — а потому нет толчка для движения. С другой стороны, один товар потому товар, что для владельца противоположного товара этот товар есть потребительная стоимость, и «для своего собственного владельца он лишь постольку меновая стоимость, поскольку он товар для другого. Поэтому одно и то же отношение должно быть отношением товаров как величин, по существу равных...; и вместе с тем оно должно быть отношением товаров как качественно различных вещей, как особых потребительных стоимостей, удовлетворяющих особенные потребности...Но это равенство и неравенство взаимно исключают друг друга. Таким образом обнаруживается не только прочный круг проблем, поскольку разрешение одного из них предполагает разрешения другого, но и совокупность противоположных требований, поскольку выполнение одного условия непосредственно связано с выполнением другого, ему противоположного». [см. «К критике п/э», с.26-28 или т.13, с.28-33]

Если перечитать данное место в «К критике п/э», то волей-неволей ощущаешь нарастание противоречивых трений такой ситуации, они становятся почти чувственно осязательными, будучи доведенными до формально-логической остроты, во весь голос заявляют о себе. Поэтому, может быть, и обращаешь внимание более на **противоречие**, а не на его содержание и способ его разрешения.

В «Капитале» [т.23] же, а тем более в Приложении к первой главе его первого издания, «Форме стоимости» [т.41], «обстановка» совсем другая. Иная в том смысле, что сначала сталкиваются два «голеньких», «бесхозно-ничейных» товара, и те же противоречия простого обмена разрешаются шаг за шагом в их собственной, имманентной им логической последовательности, более того — в «Форме стоимости» каждый диалектический шаг определяется отдельным параграфом или пунктом. А потому острота напряженности противоречий как бы неявна, она «стерта», делается ударение именно на **ясность содержания** сделанного шага, на внутреннюю необходимость именно такого шага, а само непосредственное противоречие, как таковое, в тени, хотя именно оно и анализируется.

Иными словами, в «К критике п/э» абстракция **не полна**, хотя такая ситуация более наглядна для непосредственного восприятия. В «Капитале» же она **полна**, но казалось бы и неверна, так как на каких-то основаниях товаровладельцы «выносятся за скобки»: перво-наперво полностью выявляются и разрешаются противоречия простого обмена «ничейных» продуктов, которые знаменуются появлением денежной формы стоимости. /Но для недialeктического читателя такая ситуация ненаглядна, наверняка нереальна вообще, в конце-концов, может быть, и непонятна вовсе, так как для него внутренняя логика товара практически всегда предстает лишь «вовне», в непосредственно-чувственной потребности владельца товара./ Только после выведения денежной формы стоимости на арену выступают товаровладельцы, ибо, конечно же, товары не в состоянии самостоятельно отправиться на рынок и совершить там обмен. Индивиды же существуют один для другого лишь как представители товаров, только как проводники, как олицетворение экономических отношений. То есть данным шагом в первоначальную абстракцию /хотя всякий закон в своей абстрактной форме гораздо более конкретен, чем

любая другая форма его проявления.../ добавляется следующий момент, который наполняет конкретным содержанием изучаемое явление, оно конкретизируется. И далее уже рассматриваются **те же самые** противоречия, **та же самая** ситуация простого обмена, как и в «К критике п/э» [см. «Капитал» т.1, с.95-96 или т.23]; но сколь так близкие по форме изложения соответствующие места в «К критике п/э» и «Капитале», имея у себя за плечами совершенно различный теоретический груз, отличаются один от другого; из-за того, что эти противоречия первоначально разрешены в становлении формы стоимости, и, как одно из следствий, — формально-логическая напряженность «отсутствует». Таким образом, «одно и то же» в разных формах звучит несколько по-разному.

И тут мы можем зафиксировать первую тенденцию, которая прослеживается в работе Маркса над «Капиталом»: это стремление рассматривать изучаемый предмет сам по себе, начиная с его полной абстрактной формы, отвлекаясь от всего лишнего, которое способно лишь «растворить» суть противоречия, сделать его, так сказать, «наглядным» — «верным, но скверным», т.е. за формой, за внешним проявлением скрыть содержание, — происходит анализ элементарной ячейки, которая согласно своему имманентному закону, последовательно разворачивает свои содержание и формы. Иначе — появление денег, например, сводят к разрешению внешних затруднений, которые-де можно ликвидировать, вводя рабочие деньги» [см. напр. т.46, ч.1, с.74-98], — вообще говоря, из-за непонимания самой природы денег вырастает довольно пространный шлейф и несуразностей, и проч., проч. Только единственным образом можно разорвать замкнутый круг «словоблудий» — вывести последовательным рассуждением эмпирически данный факт, а не пытаться его объяснить сколь угодно многими способами. Итак, первая тенденция — тенденция к полноте абстракции рассматриваемого предмета, но одновременно с «потерей» наглядности. А другого выхода нет, ибо, если начать с более конкретных ступеней предмета, непосредственно с товаровладельцами, можно не справиться с «избытком информации» — живой товарообмен умертвляет сам себя.

Отсюда — несогласие с «субъективной» диалектикой, хотя она и взята в кавычки. И здесь не просто формальное несогласие, из-за термина, а за ним скрывается на самом-то деле нечто гораздо более существенное — принципиальное, а именно, определенный способ рассуждений: диалектика одна-единственная — диалектика товара, вернее — стоимости, ее становления, и чтобы **ее понять**, необходимо ее выявить — и вывести в чистом, незамутненном виде, т.е. очистив сначала от всех несущественных на данный момент деталей, которые приковывают внимание более на внешнее проявление, а не на существо дела; только потом эти «детали» получают свое верное и единственное определение. А всякая апелляция к тому, что в реальности не то — там есть и субъективная воля товаровладельца («Суть дела не в том, что, когда каждый преследует свой частный интерес, достигается совокупность частных интересов, т.е. общий интерес... Суть дела заключается, скорее, в том, что частный интерес уже сам есть общественно определенный интерес... Это — интерес частных лиц; но его содержание, как и форма и средство осуществления даны общественными условиями, независимыми от индивидов». [т.46, ч.1, с.99]), что в конце -концов, быть может, можно и так и сяк изложить, характеризует лишь одно — недиалектичность... /И выходит подобный казус, когда текст русского перевода «Капитала» на стр.105 I тома интерпретируют следующим образом: денежная форма стоимости, как и всякая их форма стоимости, есть только представление товаровладельцев, существует только в мозгах товаровладельцев, а не в головах самих товаров, как образно выражается Маркс, т.к. товарный фетиш реально становится привидением, — жаль, что в немецком языке нет двух разных слов, выражающих голову одушевленного существа и голову неодушевленного предмета...; одно и то же слово *wertform*, переведенное и как форма стоимости, и как стоимостная форма, растолковывают совершенно различными, противоположными способами. Короче — недочет в понятии заменяют словом, тем самым делая элементарную логическую ошибку, никак не связанную с политэкономией. Примеров же подобного качества и в далекой

истории, да и сейчас более чем предостаточно./ Безусловно, никто не отрицает требования наглядности и доступности изложения, совсем наоборот, но и его можно и нужно провести диалектически, иначе одно из двух: «либо пациент жив, либо пациент мертв».

Теперь обратимся ко второму пункту нашего рассмотрения, который выйдет гораздо длиннее и который, собственно говоря, является здесь главным: две формы изложения момента рождения капитала, субъекта стоимости. Если при анализе становления формы стоимости у Маркса присутствует стремление к полноте абстракции, то при анализе метаморфозы стоимости в субъект в наличии обратная тенденция — необходимо ее выявить. Соответственно предметом нашего сравнения будут: гл.4 I тома «Капитала», «Превращение денег в капитал», в связи с которой затронем и содержание гл.3, «Деньги, или обращение товаров», — это с одной стороны; а с другой — т.46 ч.I Рукописи 1857-58 гг, конец «Главы о деньгах», где рассматривается внутренняя связь функции денег и их переход к деньгам как капиталу, и самое начало «Главы о капитале», где идет речь о превращении денег в капитал /п.п. 2 и 3/, т.46, ч.II, «фрагмент первоначального текста первого выпуска «К критике п/э» — гл.2 «деньги», а в ней п.б, «Переход к капиталу», и глава «Капитал» п.I, «Превращение денег в капитал».

Еще предварительно отметим, что, безусловно, «Рукописи» содержат намеки на то, что затем раскрывается в «Капитале»; а с другой стороны, и сами «Рукописи» имеют свою особенность, т.е. то, что значат эти «намеки» **в своем собственном контексте**, хотя одновременно в своей особенности они никак не противоречат «Капиталу», а находятся там в виде итога. Но надо **различать** — поэтому и стоит задача выявить особенности «Рукописей».

Чтобы не повторяться, обратимся к «Первоначальному варианту...», изложим положения, развернутые в этой монографии, касающиеся нашего вопроса.

«...глубокий и всесторонний анализ трех основных функций денег /как мера стоимости, средство обращения и сокровища, т.е. как нечто самостоятельного/, выявление их внутренних противоречий позволили Марксу установить единство и различие этих функций, проследить диалектику перерастания одних функций в другие вплоть до перехода денег в капитал. Капитал в результате этого анализа предстает как **качественно новое состояние самой стоимости**, в которой она, наконец, **получает свое наиболее полное развитие**. То есть в процессе разработки в «Grundrisse» («Основные черты критики п/э /черновой набросок/») Маркс впервые проследил развитие денег в капитал, подтвердив вывод о генетическом единстве этих категорий с точки зрения диалектического развития стоимости... **Однако основная задача исследования заключалась в выявлении внутренней структуры капиталистического способа производства**» [с.107-108]. Затем буквально на четырех страницах прослеживается переход от денег к капиталу и выводится товар «способность к труду». Главное, на наш взгляд, на что здесь делается ударение, следующее: отмечают, ссылаясь на Маркса, что обращение «есть внешнее проявление процесса, протекающего позади обращения». [т.46, ч.I, с.202-203] Оно полагает свою исходную точку, процесс производства, производство меновой стоимости, наемный труд. «Обращение перестает быть лишь формальным движением стоимостей товаров, заранее ему предпосланных. Оно утрачивает формальный характер, превращаясь в процесс производства и воспроизводства стоимостей. После этого производство «уже не наличествует до своих результатов, т.е. оно не предположено заранее, а выступает как такое производство, которое... само порождает эти результаты...». [там же ч.II, с.77]. Потребление товара становится «полаганием стоимости». Но это «возможно лишь постольку, поскольку товар потребляется трудом, поскольку потребление выступает как опредмечивание... труда и поэтому — как создание стоимости» [там же с.489].

Так доказывается Марксом в первоначальном варианте «Первого выпуска» необходимость перехода к рассмотрению обмена между овеществленным и живым трудом. Единственной противоположностью денег как опредмеченному,

овеществленному труду является лишь «субъективный труд», живой труд. Но такой труд может быть налицо «только как **сила**, возможность, способность, **рабочая сила** живого субъекта» [там же с.487]. Поэтому деньги становятся капиталом лишь благодаря обмену между владельцами денег и владельцами живой рабочей силы» [см. «Первоначальный вариант...». с.110-113]. Этим здесь, в основном, и заканчивается анализ той части Марксовых рукописей, с которыми мы будем иметь дело; правда, еще в главе XI, в п.3, посвященном содержанию и эволюции понятия «капитал вообще», несколько касаются этого вопроса, но суть по-прежнему такая же... Теперь же непосредственно обратимся к сравнению «Рукописей» и «Капитала», все замечания будем делать на ходу, а предварительный итог подведем после завершения анализа.

Первое, с чего можно было начать, состоит в самом простом: в рукописях Маркс еще только осваивается с материалом – пытается вскрыть его содержание и отыскать приемлемый способ изложения; тогда как в «Капитале» предмет уже предстает в завершенном виде, как говорят исследователи этого труда, в адекватной форме. /Хотя на самом деле еще не известно, если знать, что потом будет вызывать или разногласия, или разночтения, неясности, то, наверняка, что-либо изменилось бы, ну а с другой стороны, — здесь, в таком подходе, уже содержится «дурная» бесконечность — все предугадать нельзя, да и не надо, ибо — сказано все.../

В связи с этим, т.е. с неразработанностью предмета, тот вопрос, который требует особого внимания, например, /по разным причинам притягивая к себе — здесь не преследуется цель вскрыть их/ волей-неволей, а может быть и сознательно, рассматривается не один раз, изучается с разных сторон, проводятся эксперименты с его изложением... /Здесь ученый стремится проникнуть в логику предмета, открыть его нюансы, примкнуть к его самодвижению; если же последнее уже открылось ему, то предмет предстает так, как понят, выделяется то, что считается важным, существенным./ Когда одна и та же мысль высказана многократно, чуть отличнее, чем в предыдущий раз, то «вдруг» обращается внимание на то, что ранее казалось ясным, ничего более не скрывающим.

И именно с этим связано второе различие между «Рукописями» и «Капиталом». Т.е. процесс превращения денег в капитал, точнее

- появление субъекта стоимости, самовозгорающегося начала, в черновиках «муссируется» со всех сторон. Причем, это существенно, если, например, рассматривается процесс трансформации денег в капитал, или что происходит с обращением, когда оно полагает производство, то цепочка рассуждений не прерывается, от «начальных условий» доводится до «самого конца», т.е. до выяснения, что такое капитал, какие метаморфозы в связи с этим происходят с его собственными моментами [см. напр., т.4б, ч.1, с.174-176, 179-182]. Конечно же, многое вновь и вновь повторяется, что-то изменяется или добавляется какой-то существенный момент, но такой способ рассуждений создает особое состояние, эфир что ли, который выделяет именно ту определенность, на что хочет обратить внимание ученый или что вызывает у него те или иные затруднения. И хотя, с точки зрения «Капитала», т.е. под лучами завершенной формы, эти «затруднения» просеиваются, отбрасывается шлак предварительных поисков, высвечивается только то, что там считается главным, но сами эти намеки на более развитое есть непосредственно нечто самостоятельное, даже в какой-то степени неповторимое — поэтому здесь **важно не привнести** «извне», т.е. от итоговой формы, лишнее, как раз несвойственное этому моменту, моменту освоения с материалом. Хотя он, безусловно, является ступенькой, ведущей к завершению — нужно **различать** эти два оттенка. Поэтому непременно надо вскрыть, что же эти намеки сами по себе несут! /Без всяких сомнений, глупо, конечно же, было бы цепляться за порой «случайно», а может быть и действительно случайно, пророненное слово, фразу; автор «Капитала» скорее всего сам не придавал первостепенного значения «оснастке», позволившей проникнуть в суть материала,

почувствовать его изнутри, тем более это — «наброски для себя»; то трижды важно верно взятое направление.../

Третье различие связано с теми словами, выражениями, с сочетанием тех или иных связей, с манерой изложения, которая свойственна «Рукописям» и «Капиталу». Сначала перечислим эти особенности, которые затем раскроем подробнее:

а) связано с гегелевской манерой выражения — как раз в разгар работы над рукописями Маркс перечитал «Логикку», которая помогла, по его словам, обработать материал [см. т.29, с.212];

б) непосредственно рядом рассматривается имманентная связь трех основных функций денег и их внутренне необходимая трансформация в капитал;

в) особо делается ударение на специфику связи обращения и производства, на характер их целостности в капитале, делается ударение на то, какое при этом претерпевает изменение единство потребительной стоимости и меновой стоимости;

г) своеобразно, т.е. в манере «Рукописей», выводится товар рабочая сила;

д) акцентируется внимание на превращении формы и содержания стоимости, когда она становится капиталом. Все это предстоит раскрыть более подробно; безусловно, все эти выделенные особенности переплетены и взаимообусловлены, образуют неповторимое единство и только все вместе, превышая при этом чисто арифметическую сумму, составляют то, что есть. Что еще для нас важно, это то, что все без исключения «намекы» присутствуют в «Капитале», но, порой, в снятом виде.

А. Гегелевская манера изложения. В т.46 ч.І на стр.94 после анализа сущности продукта труда, как меновой стоимости, и развития в деньгах противоречий, присущих товарной форме продукта труда, Маркс пишет: «Необходимо будет впоследствии... исправить идеальную манеру изложения, которая может породить видимость, будто речь идет лишь об определениях понятий и о диалектике этих понятий. Следовательно, прежде всего надо будет уточнить фразу: продукт /или деятельность/ становится товаром, товар — меновой стоимостью, меновая стоимость — деньгами». Если в «Капитале» при анализе становления формы стоимости используется полная абстракция, сначала выявляется субстанция стоимости, ее свойства, а затем следует рассмотрение единичного обмена, хотя, когда речь идет лишь о простом обмене, ее еще нет и в помине, — это нисколько не привносит идеалистический привкус, ибо здесь представлено логическое развертывание истории возникновения денежной формы стоимости /денег/, имманентной природе элементарной ячейки стоимости, и только потому встают на свои места все исторические «шарахания». Именно деньги есть завершенная форма стоимости [см. там же с.180], именно всеобщая форма стоимости адекватна понятию стоимости [см. напр. т.23, с.153].

То же касается анализа рождения капитала: т.46, ч.ІІ, с.491 «Раскрытие общего понятия капитала не делает капитал воплощением какой-то вечной идеи, а показывает, как он в реальной действительности, всего лишь в качестве необходимой формы, еще только должен влиться в создающий меновую стоимость труд, в покоящееся на меновой стоимости производство». Иначе говоря, то, как выводится общее определение капитала в «Рукописях», как единство производства и обращения без дальнейшей его конкретизации, — а только что приведенные слова звучат после рассматриваемого нами отрывка — и что при этом выходит, нисколько не влияет на историческое отражение формирования капиталистического способа производства.

Следующий момент этого пункта. Когда Маркс рассматривает содержание обращения и говорит, что единство товара представляет собой беспокойное — по-гегелевски — движение [см. ч.ІІ, с.466], то это предстает лишь как образность описания данного состояния, позволяющая более точно почувствовать ситуацию, а мистическим налетом здесь и не пахнет. То же касается и других мест: «Деньги приходят из обращения как его результат, т.е. как адекватное бытие меновой стоимости, **как для-себя-сущий и в себе застывший** всеобщий эквивалент» [ч.ІІ, с.472, 476]; «Деньги представляют большее или меньшее количество всеобщего богатства, в зависимости от того, находится ли в

руках того или другого человека большая или меньшая численность их как определенной массы этого богатства» [ч.I, с.175] и др., капитал есть процесс [см. ч.I с.207] и прочее.

**Б.** При обращении к «Первоначальному варианту..». мы уже указывали на три функции денег: меру стоимости, средство обращения и как нечто самостоятельное, т.е. непосредственно деньги как деньги. Отметим здесь вот что. Исследуя последовательность становления денег, Маркс в предварительных рукописях выстраивает такую логическую — непосредственно связанную — цепочку: «Как всего лишь мера деньги уже подвергнуты отрицанию в них самих как средство обращения; как средство обращения и как мера они подвергнуты отрицанию в них самих как деньгах. Таким образом, отрицание денег в этом последнем определении есть вместе с тем отрицание их в обоих первых определениях» [ч.I, с.180-181]. Далее из этих определений выводится, что из себя должны представлять деньги, сохраняющие все свои свойства и как меры, и как средства, и как денег, но вместе с тем плюс их «отрицательное единство» с обращением, ибо деньги сохраняются как деньги, только выйдя из обращения, но уже вне обращения они просто металл. «Это отрицание, будучи взятое в целом, в своих положительных определениях, содержит в себе первые элементы капитала» [ч.I, с.200].

И в «Капитале» — то же: также рассматриваются три ступени денег, но здесь отсутствует такая «трехчленная» нумерация этих функций, прямо не говорится о их отрицании друг друга. Это предстает в скрытом виде, например, от чего зависит масса обращающихся денег [см. напр. «Капитал» т.I, с.128], или как противоречия денег в качестве средства платежа [см. там же с.149] и т.д. Хотя, когда заходит речь о деньгах как деньгах [см. там же с.140], отмечается, что деньгами становится только такой товар, который, уже функционирует и как мера, и как средство, но непосредственного акцента на их отрицательное единство нет. И еще: при анализе функций денег в «Капитале» логически целостное движение «обрывается» именно на функции денег как денег, отсутствует прямое продолжение — отрицание денег как денег, — проникновение их в капитал — это уже выясняется в другой главе. Например, на стр.144 рассматривается, что такое деньги как сокровище, но не упоминается, что без обращающихся товаров, т.е. без наличия реального богатства, без действительной связи с последним — они ничто, только блестящий металл /хотя в отдаленное историческое время именно в своем фиксированном виде, будучи изъяты из обращения, они и образуют сокровище, реальность всеобщего богатства/. И только уже на стр.164, в другой главе, когда речь идет о капитале, «продолжается» оборванная нить, ощущение непрерывности этого движения уже угасло, к тому же — это уже лишь иллюстрация в своем контексте: «Непрестанного возрастания стоимости, которого собиратель сокровищ старается достигнуть, спасая деньги от обращения, более пронизательный капиталист достигает тем, что он снова и снова бросает их в обращение». Правда еще в «К критике п/э» на стр.115 [или т.13 с.103] Маркс непосредственно отмечает: «... деньги в обеих функциях, как мера стоимости и как средство обращения, подчиняются законам, которые не только противоположны друг другу, но, по-видимому, противоречат противоположному характеру обеих этих функций». В «Капитале» же подобного уже нет, здесь данные отрицания-противоречия рассыпаны, но одновременно, между прочим, более наглядны... /Хотя в данной главе «Деньги, или обращение товаров» три ее параграфа так и названы: мера стоимостей, средство обращения, деньги, внутри них уже происходит расчленение на, так сказать, «подфункции», а явного, именно «ключевого» слова их противопоставления друг другу нет — три денежные кирпичика «распались», что и «рассеивает» внимание, нет того специфического выражения реального перетекания денег в капитал./

**В.** О единстве обращения и производства в «Капитале» в главе «Превращение денег в капитал» говорится в таком виде. Из эмпирического факта обращения товаров и денег Маркс выводит всеобщую формулу капитала, «как он непосредственно проявляется в сфере обращения» — Д-Т-Д [с.166]. Затем, анализируя внутреннюю структуру простого обращения, он получает, что «капитал не может возникнуть из обращения и так же не

может возникнуть вне обращения. Он должен возникнуть в обращении и в то же время не в обращении» [с.176]. Единственный выход из создавшегося положения состоит в том, что изменение должно произойти с потребительной стоимостью товара в формуле капитала: потребительная стоимость этого товара обладает оригинальным свойством — самое его потребление есть непосредственно источник стоимости; такой товар — способность к труду, или рабочая сила [см. с.177-178]. Таким образом, т.е. через открытие на рынке специфического товара, в данной главе показывается единство обращения и производства, что и составляет суть капитала по сравнению с просто стоимостью или деньгами [см. т.4б, ч.1, с.263-264,290 и др.].

О единстве обращения и производства с сравниваемыми местами в «Рукописях», где речь идет о производстве вообще и об обращении вообще, т.е. без какой-либо дальнейшей конкретизации, это же представлено в другом виде. Здесь проникновение обращения в производство имманентно связано с анализом функций денег в их трех определениях и с их положительным единством, одновременно разбирается, что при этом происходит с меновой стоимостью, читай стоимостью /здесь Маркс еще не различает «меновую стоимость» и «стоимость»/, какую трансформацию принимает единство потребительной стоимости и меновой стоимости. Поэтому вновь обратимся к «Капиталу», посмотрим, что здесь, а затем сравним с «Рукописями».

Анализируя формулу Д-Т-Д, Маркс отмечает, что в таком виде она бессмысленна, тавтологична. «Поэтому полная форма рассматриваемого процесса выражается так: Д-Т-Д', где  $D' = D + D''$  /по сути это есть принципиальная характеристика капитала, как он проявляется в обращении/. Затем выясняется, что Д по существу в такой же степени ограниченная сумма, как и Д', поэтому обе денежные суммы обладают одинаковой формой, пригодной для того, «чтобы снова начать процесс возрастания». «Следовательно, конец каждого отдельного кругооборота... уже сам по себе образует начало нового кругооборота».

В обращении денег «и товар, и деньги функционируют лишь как различные способы существования самой стоимости: деньги как всеобщий, товар — как особенный и, так сказать, замаскированный способ ее существования. Стоимость постоянно переходит из одной формы в другую, никогда, однако, не учитываясь в этом движении, и превращается, таким образом, в автоматически действующий субъект. Если фиксировать отдельные формы проявления, которые возрастающая стоимость попеременно принимает в своем жизненном кругообороте, то получают такие определения: капитал есть деньги, капитал есть товар. Однако на самом деле стоимость здесь становится субъектом некоторого процесса, в котором она, постоянно меняя денежную форму на товарную и обратно, сама изменяет свою величину, отталкивает себя как прибавочная стоимость от себя самой как первоначальной стоимости, самовозрастает. Ибо движение, в котором она присоединяет к себе прибавочную стоимость, есть ее собственное движение, следовательно, ее возрастание есть самовозрастание. Она получила магическую способность творить стоимость в силу того, что сама она есть стоимость...

Как активный субъект этого процесса, в котором она то принимает, то сбрасывает с себя денежную и товарную формы и в то же время неизменно сохраняется и возрастает в этих превращениях, стоимость нуждается прежде всего в самостоятельной форме, в которой было бы констатировано тождество с нею же самой. И этой формой она обладает лишь в виде денег. Деньги образуют поэтому исходный и заключительный продукт всякого процесса возрастания стоимости... Но сами деньги играют здесь роль лишь одной из форм стоимости, потому что их здесь две. Не приняв товарной формы, деньги не могут стать капиталом. Таким образом, здесь деньги не выступают против товаров полемически, как при накоплении сокровищ...

Если в простом обращении стоимость товаров в противовес их потребительной стоимости получала в лучшем случае самостоятельную форму денег, то здесь она внезапно выступает как саморазвивающаяся, как самодвижущаяся субстанция, для

которой товар и деньги суть только формы. Более того, вместо того чтобы выражать собой отношения товаров, она теперь выступает, так сказать, в частное отношение к самой себе. Она отличает себя как первоначальная стоимость от себя самой как прибавочной стоимости, подобно тому как бог отец отличается от самого себя как бога сына, хотя оба они одного возраста и в действительности составляют лишь одно лицо...

Стоимость становится, таким образом, самодвижущейся субстанцией, самодвижущимися деньгами, и как таковая она — капитал. Она выходит из сферы обращения, снова вступает в нее, сохраняет и умножает себя в ней, возвращается назад в увеличенном виде и снова и снова начинает один и тот же кругооборот». [см. «Капитал» т. I, с. 161-166].

Теперь обратимся к рукописям, посмотрим, как здесь выводится субъект стоимости; приведем одно из характерных мест.

«Посредством простого акта обмена каждый из обоих предметов обмена — товар и деньги — может потерять свое определение в пользу другого только тогда, когда он реализует себя в этом другом. Ни один из них, переходя в другой, не может сохранить свое прежнее определение». «Повторение процесса как со стороны денег, так и со стороны товара не заложено в условиях самого обмена. Акт может повторяться только до тех пор, пока он не завершен, т.е. пока обмен не произведен на всю сумму имеющейся меновой стоимости. Он не может разгореться вновь сам от себя. **Таким образом обращение в себе самом не несет принципа своего самовозобновления. Моменты обращения предпосланы обращению, а не создаются им самим.** Необходимо, чтобы товары постоянно все снова и снова бросались в обращение извне, как топливо добавляется в огонь. Иначе обращение индифферентно угасает. Обращение угасло бы в деньгах как индифферентном результате процесса; деньги, — поскольку они уже не находились бы в связи с товарами, ценами, обращением, — перестали бы быть деньгами и выражать производственные отношения; от них осталось бы только их металлическое существование, а их экономическое существование было бы уничтожено... Следовательно, обращение должно... **быть опосредствовано не только в каждом из своих моментов, но также и в целом, как совокупный процесс опосредствования. Обращение есть внешнее проявление процесса, протекающего позади обращения.** /Примерно так же данное содержание присутствует и в «Капитале», предшествуя отрывок, приведенный выше./

Теперь обращение подвергнуто отрицанию в каждом из своих моментов: как товар, как деньги и как отношение обоих друг к другу, как простой обмен и как простое обращение обоих. Если первоначальный акт общественного производства выступал как процесс создания меновых стоимостей, этот последний в своем дальнейшем развитии выступал как обращение, — как полностью развитое движение меновых стоимостей по отношению друг к другу, — то теперь **само обращение возвращается назад к такой деятельности, которая создает или производит меновые стоимости.** Обращение возвращается к ней как к своей основе. Предпосылку обращения образуют товары /будь то в их особой форме, будь то во всеобщей форме денег/, представляющие собой воплощение определенного количества рабочего времени и в качестве такого воплощения являющиеся стоимостями; следовательно, предпосылкой обращения является как производство товаров трудом, так и производство их в качестве меновых стоимостей. Это есть исходный пункт обращения, и **через посредство своего собственного движения** обращение возвращается к производству, создающему меновые стоимости, как к своему результату.

Таким образом, мы опять добрались до исходного пункта, до полагающего, создающего меновые стоимости производства, но на этот раз так, что оно предполагает обращение как развитый момент и выступает **как непрерывный процесс, который полагает обращение и из обращения** непрерывно возвращается с тем, чтобы снова полагать обращение. Следовательно, движение, полагающее меновую стоимость, теперь

выступает здесь в значительно более сложной форме, поскольку оно уже не является только движением заранее предпосланных меновых стоимостей или движением, **формально полагающим** их как цены, а представляет собой вместе с тем и движение, создающее, производящее меновые стоимости как предпосылки. Самопроизводство здесь уже не наличествует до своих результатов, т.е. оно не предположено заранее, а выступает как такое производство, которое в то же время **само порождает свои результаты**; но производство порождает свои результаты уже не так, как это было на первой ступени, не производство, **всего лишь ведущее к обращению**, а как такое производство, которое вместе с тем предполагает обращение, предполагает развитое обращение в ходе своего собственного процесса» [ч. I, с. 202-204].

В других местах «Рукописей», где выводится это же содержание, ударение делается чуть на ином слове или другой стороне превращения денежного кокона в живое существо — капитал. Но что наиболее существенно отличает эти отрывки в «Рукописях» от соответствующих выдержек из «Капитала» так это то, что ясно прослеживается внутренняя, генетическая связь всех предшествующих моментов стоимости, в своем единстве образующих субъект стоимости, делается ударение именно на качестве происходящей трансформации и содержании отдельных составляющих моментов, благодаря которым возникает капитал, чье свойство отнюдь не сводимо к простой, арифметической, сумме его составляющих. Вот именно на внутреннем своеобразии этого качественного шага и делается ударение, этот шаг — светится своей жизнью, прозрачен в своем формировании, возникновении. В «Рукописях» есть также места, где это превращение денег в капитал очень похоже на изложение в «Капитале» [см., например, ч. II, с. 475-476], но, находясь в несколько ином контексте, нежели в «Капитале», они несут в себе соответственно и иное своеобразие.

Теперь приведем многочисленные характерные выдержки из «Рукописей», в которых есть те особенности, которые в скрытом виде также есть в «Капитале», в виде «пепла угасшего огня, но **уже** согревшего воду», или вообще отсутствуют. /Цель такого пространного цитирования — обратить внимание, что освоение с материалом есть само нечто в своем роде, а не только намек, предвестник еще чего-то./ Эти выдержки в основном связаны с внутренним изменением обращения, когда оно полагает производство, и с метаморфозой денег.

[т. 46, ч. II, с. 477] «Деньги существуют только по отношению к обращению и как возможность войти в него. Но они теряют это определение, как только они себя реализуют. Они отступают назад к обеим своим функциям — меры и средства обращения. **В качестве просто денег они не выходят за пределы этого определения.** Одновременно, однако, в обращении положено, что они остаются деньгами, **существуют ли они как таковые или как цена товара.** Движение обращения должно выступать не как движение их исчезновения, а напротив, как движение их действительного самополагания в качестве меновых стоимостей, реализации себя как меновой стоимости».

[с. 481] «Обособление выступает не только в той форме, что капитал противостоит обращению как самостоятельная абстракция меновой стоимости — деньги, но и в той, что обращение в то же время является процессом его обособления, что оно возникает из обращения как нечто самостоятельно обособившееся».

[ч. I, с. 212] «**Для того чтобы выход из обращения стал действительным, меновая стоимость тоже должна стать предметом потребности** и быть потреблена в качестве такого предмета, но она должна быть потреблена трудом и таким путем вновь себя воспроизвести».

[ч. II, с. 482] «Деньги должны сохранять себя как деньги и в своей форме денег и в форме товара; смена же этих определений, процесс, в котором с ними происходят эти метаморфозы, должен выступать вместе с тем и как процесс их производства, как созидание их самих, — т.е. как умножение их стоимостной величины. Когда деньги становятся товаром, а товар как таковой необходимо потребляется в качестве

потребительной стоимости и должен исчезнуть, **то само это исчезновение должно исчезнуть, само уничтожение должно себя уничтожить**, так что потребление товара в качестве потребительной стоимости само выступает как момент процесса саму-себя воспроизводящей стоимости».

Следующее в основном выделяет метаморфозу меновой стоимости, читай стоимости, как единства потребительной стоимости и меновой стоимости, читай стоимости.

[с.476] «...меновая стоимость в самом деле должна быть обменена на потребительную стоимость, и товар должен быть потреблен как потребительная стоимость, но в этом потреблении он должен сохраниться как меновая стоимость, другими словами, его исчезновение должно исчезнуть и само должно быть лишь средством для возникновения большей меновой стоимости, для воспроизводства и производства меновой стоимости — **производительным потреблением**, т.е. потреблением через труд с тем, чтобы овеществлять труд, создавать меновую стоимость».

[с.478] «Нельзя сказать, что меновая стоимость реализует себя в обращении, потому что потребительная стоимость не противостоит ей как таковая, ею самой определяемая потребительная стоимость. И обратно, потребительная стоимость как таковая не становится сама меновой стоимостью [ч.I, с.218...не находится в отношении к меновой стоимости, а только потому становится определенной меновой стоимостью, что общее свойство потребительных стоимостей — быть рабочим временем - ...] или становится ею лишь постольку, поскольку определение потребительных стоимостей — быть овеществленным всеобщим трудом — **накладывается на них как внешний масштаб. Их единство непосредственно распадается, а их различие еще непосредственно растворяется в единстве.** То, что потребительная стоимость как таковая опосредствуется меновой стоимостью, и что меновая стоимость сама себя опосредствует через потребительную стоимость, теперь должно быть положено.

В простом обращении мы имели всего лишь два формально различных определения меновой стоимости — деньги и цену товара; и всего лишь две вещественно различных потребительных стоимости — Т-Т, для которых деньги, меновая стоимость, являются лишь мимолетным опосредствованием, формой, которую мимолетно принимают эти потребительные стоимости. **Действительной связи /ч.I Действительного отношения.../ между меновой и потребительной стоимостью не возникало /не имело места ч.I там же/».**

[ч.I, с.210] «Капитал как меновая стоимость, предпосланная обращению, или как меновая стоимость, предполагающая обращение и сохраняющаяся в нем, не только *idealerweise* является в любой момент каждым из обоих моментов, заключающихся в простом обращении, но и принимает поочередно форму то одного то другого; однако он делает это уже не так, как при простом обращении, т.е. уже не только переходит из одной формы в другую, но в каждом из этих определений является вместе с тем отношением к противоположному определению, т.е. идеально содержит его в себе».

Далее цитирование по ч.II, продолжающее мысль в ч.I, только здесь отсутствует слово «идеально», а просто [ч.II, с.482-483]: «...вместе с тем **сохраняет отношение к противоположному моменту.** Если он /капитал/ выступает в качестве денег, то это теперь всего лишь одностороннее абстрактное выражение его как всеобщности; **сбрасывая эту форму, он сбрасывает только ее основанное на противоположности определение /сбрасывает основанную на противоположности форму всеобщности/.** Если он положен как деньги, т.е. как эта основанная на противоположности форма всеобщности меновой стоимости, то в нем одновременно положено, что он, в отличие от того, что происходит в простом обращении, **должен потерять не всеобщность, а ее основанное на противоположности определение**, или что он принимает форму денег лишь мимолетно, т.е. снова обменивается на товар, **однако на такой товар, который**

даже в своей особенности выражает всеобщность меновой стоимости и поэтому постоянно меняет свою определенную форму.

Товар есть не только меновая, но и потребительная стоимость, и в качестве последней он должен быть целесообразно потреблен. В то время, когда товар служит потребительной стоимостью, т.е. во время его потребления, меновая стоимость **должна вместе с тем себя сохранять и выступать как целеопределяющая душа потребления. Процесс исчезновения товара должен поэтому выступать вместе с тем как процесс исчезновения его исчезновения**, т.е. как воспроизводящий процесс. Потребление товара, следовательно, направлено здесь не на непосредственное удовлетворение потребности, а само выступает как момент воспроизводства его меновой стоимости. Меновая стоимость, таким образом, является в итоге не только формой товара, а **выступает как огонь, в котором сгорает сама субстанция**. Это определение вытекает из самого понятия потребительной стоимости. А в форме денег капитал, с одной стороны, будет выступать лишь мимолетно как средство обращения, а с другой стороны — всего лишь как момент, как мимолетное состояние его положенности в его определенности адекватной меновой стоимости».

[с.484] «Они /деньги как капитал/ являются единством товара и денег, но их совершающим процесс единством, и в такой же мере, в какой они не являются ни товаром, ни деньгами, они вместе с тем являются как тем, так и другим».

[с.485] «В своей противоположности, **в своем становлении потребительной стоимостью** и в процессе потребления потребительной стоимости они /деньги/ должны одновременно сохраняться и расти как меновая стоимость, т.е. превращать **само потребление потребительной стоимости — как активное отрицание ее, так и ее полагание** — в воспроизводство и производство самой меновой стоимости».

Г. Сейчас же приведем те места из «Рукописей», где выводится товар рабочая сила. Если в «Капитале», как мы видели, товар рабочая сила выводится после анализа противоречий всеобщей формулы капитала, и это введение новой потребительной стоимости происходит совсем иначе, нежели в «Рукописях», хотя результат абсолютно тот же.

[ч.І, с.181] Деньги в своей вещной форме, как такая форма богатства, имеют **внешний и случайный характер отношения к индивидам**. Деньги как капитал должны, наоборот, «выступать как производство богатства, а **богатство — как результат отношений индивидов друг к другу в процессе производства**».

[ч.ІІ, с.487] «Деньги теперь – **опредмеченный /овеществленный/ труд**, независимо от того, обладает ли он формой денег или особого товара. Ни один из предметных способов существования труда не противостоит капиталу, а каждый из них выступает как возможный способ его существования, который он может принять путем простой смены формы, перехода из формы денег в форму товаров. **Единственной противоположностью опредмеченного /овеществленного/ труда является труд непредметный, противоположностью объективированного труда — субъективный труд**. Или, в противоположность прошлому во времени, но существующему пространственно труду — имеющийся на лицо в настоящее время, живой труд... Противоположность капиталу как самостоятельно, прочно обособившемуся опредмеченному /овеществленному/ труду может составить только сама активная рабочая сила, и, таким образом, **единственным обменом, посредством которого деньги могут стать капиталом**, является обмен между владельцем капитала и владельцем живой рабочей силы, т.е. рабочим».

[с.498-490] «Для денег потребительная стоимость является теперь **не предметом потребления, в котором они пропадают**, а уже только такой потребительной стоимостью, **посредством которой они себя сохраняют** и умножают. Для денег как капитала не существует ни какой другой потребительной стоимости. Именно это и есть отношение капитала как меновой стоимости к потребительной стоимости.

**Единственной потребительной стоимостью, которая может составить противоположность и дополнение к деньгам как капиталу, является труд, а этот труд существует в рабочей силе, существует как субъект. В качестве капитала деньги существуют только в связи с не-капиталом, отрицанием капитала, и они являются капиталом только в рамках отношения к этому отрицанию капитала. Действительным не-капиталом является сам труд...**

Обмен, посредством которого деньги становятся капиталом, не может быть обменом с товаром /вообще/, а может быть только обменом с их **понятийно определенной противоположностью, с товаром, находящимся с ним самим в понятийно определенной противоположности** — с трудом... Деньги... могут утратить свой простой характер не в результате обмена с этими /особыми/ товарами, поскольку теперь всегда может быть предположено, что они существуют в той или другой форме. А в результате обмена, во-первых, **с единственной формой потребительной стоимости, которой они сами непосредственно являются**, а именно — с **непредметным трудом**, и вместе с тем — **с непосредственной потребительной стоимостью для них как совершающей процесс меновой стоимости, т.е. опять-таки — с трудом. Потребительной стоимостью, на которую могут обменять себя деньги как потенциальный капитал, может быть только такая потребительная стоимость, из которой возникает, себя производит и себя умножает сама меновая стоимость. А такой потребительной стоимостью является только труд**».

Д. Здесь же обратим внимание, как Маркс прослеживает эволюцию отношения между потребительной стоимостью и меновой стоимостью, читай стоимостью, в процессе превращения простого обращения в капитал, и — одновременно — как это отношение предстает в категориях формы и содержания.

Ситуация в простом обмене следующая /в таком же виде она есть и в «Капитале»/. «Если товар положен в качестве цены, то, **хотя он представляет также и меновую стоимость, реальным, однако, является его бытие в качестве потребительной стоимости**; его бытие в качестве меновой стоимости является лишь отношением /к другим товарам/, его **идеальным бытием. В деньгах, хотя он представляет собой также и потребительную стоимость, реальным, однако, является его бытие в качестве меновой стоимости, т.к. потребительная стоимость, когда она выступает как всеобщая, является лишь идеальной.**

В товаре материал обладает ценой; в деньгах меновая стоимость материалом». [ч. II, с.460]

Тут, как пишет Маркс, отсутствует действительное отношение между потребительной стоимостью и меновой стоимостью: это единство непосредственно распадается, а их различие находится непосредственно в единстве, растворяется в нем — на одной стороне реальная потребительная стоимость и идеальная меновая стоимость, на другой — идеальная потребительная стоимость и реальная меновая стоимость [см. с.478-479] «Раздвоение и чередование товара в обеих определенностях: товар и деньги — главное содержание обращения» [с.465], обеспечивающее реализацию потребительной стоимости. Итак: содержание простого обращения — потребительная стоимость, осуществляющей себя в форме товара, беспокойно пробегающей два полюса обмена.

Но именно здесь происходит рождение стоимости, и не со «стороны содержания /вещества/ нам следует искать дальнейшего определения формы» [с.467] «То, что в обращении, если рассматривать саму его форму, становится, возникает, производится, это — сами деньги, и ничего больше» [с.469]. С другой же стороны: «...в качестве цели обмена, т.е. в качестве такого движения, которое своим содержанием имеет саму меновую стоимость, сами деньги, — единственным содержанием /процесса/ является увеличение меновой стоимости, накопление денег. Но на самом деле это увеличение оказывается чисто формальным. Здесь нет того, чтобы из стоимости возникла стоимость, а имеет место следующее: стоимость в форме товара бросают в обращение с тем, чтобы извлечь ее

оттуда в виде бесполезной стоимости как сокровище» [с.272-273]. Следовательно, содержанием денежного обращения является меновая стоимость, но она предстает еще только лишь формально; форма, «в которой выступает обособление меновой стоимости» **лишь абстрактная форма, да и сам процесс обособления, накопления денег есть также абстрактная форма**, т.к. реально выходит, что «обогащение предстает как добровольное обеднение». «Ибо доказательством богатства является пользование им» [см. с.473-474].

Но тем не менее форма «Д-Т-Т-Д означает, что деньги обмениваются на товар, а товар на деньги; это движение, выражающее куплю с целью продажи и образующее определение формы торговли, характеризующее капитал как торговый капитал, встречается в самых ранних укладах экономического развития; это — первое движение, при котором меновая стоимость как таковая образует содержание, представляет собой не только форму, но и свое собственное содержание». [ч.І, с.200-201] То обстоятельство, «что деньги являются первой формой, в которой меновая стоимость доходит до определения капитала», ни в коем случае нельзя смешивать с адекватной формой капитала, — это лишь первая форма его проявления [см. с.208]. Поэтому эта **«форма как таковая не получает, однако, в простом обращении никакого содержания, не выступает даже как движение содержания, — как такое движение обращения, для которого меновая стоимость является не только формой, но также самим содержанием и самую целью и которое поэтому является формой самой совершающей процесс меновой стоимости»** [ч.ІІ, с.482].

В «Капитале» же по этому поводу говорится: «Та форма, в которой денежная куколка превращается в капитал, противоречит всем развитым раньше законам относительно природы капитала, стоимости, денег и самого обращения. От простого товарного обращения ее отличает обратная последовательность тех же самых двух противоположных процессов, продажи и купли. Но каким чудом такое чисто формальное различие может преобразовать самую природу данного процесса?» [с.166]. Далее здесь рассматриваются условия и существо товарного обращения и вывод таков: в обращении капитал в принципе возникнуть не в состоянии, однако эмпирический факт остается упрямой реальностью. Отсюда вывод: должно произойти нечто существенное с товаром, который опосредствует самовозрастание денег, — появляется товар рабочая сила.

В «Рукописях» же данное чудо, формально зафиксированное в обращении, раскрывается следующим образом.

[ч.ІІ, с.488-489] **«Меновая стоимость может приобрести самостоятельность как меновая стоимость вообще только по отношению к потребительной стоимости, противостоящей ей как таковой.** Только в рамках этого отношения меновая стоимость может приобрести самостоятельность как таковая, может быть положенная как таковая и функционировать. В деньгах меновая стоимость должна была бы сохранять эту самостоятельность путем абстрагирования от потребительной стоимости, и эта активная абстракция — пребывание в виде противоположности потребительной стоимости — явилась бы здесь на самом деле единственным методом сохранения и увеличения меновой стоимости как таковой. Теперь же меновая стоимость в ее бытии в виде потребительной стоимости, в ее реальном, а не только формальном бытии в виде потребительной стоимости, должна сохранить себя как меновую стоимость — как меновую стоимость в потребительной стоимости — и создать себя из нее. Действительное бытие потребительных стоимостей есть их реальное отрицание, их поглощение, их уничтожение в потреблении. Следовательно, именно в этом их реальном отрицании как потребительных стоимостей, в этом им самим имманентном отрицании и должна меновая стоимость подтвердить себя как сохраняющую себя по отношению к потребительной стоимости, или, лучше сказать, сделать активное бытие потребительной стоимости подтверждением меновой стоимости. Это — не то отрицание, которое имеет место, когда меновая стоимость как

цена представляет собой лишь формальное определение потребительной стоимости, в котором последняя идеально снята, на самом же деле здесь как мимолетное формальное определение выступает только меновая стоимость. Это — не ее закрепление в золоте и серебре, неподвижная твердая субстанция которых предстает как окаменевшее бытие меновой стоимости. На самом деле в деньгах положено, что потребительная стоимость есть лишь материализованное выражение меновой стоимости, ее реальность. Однако это — лишь мнимое осязательное существование ее абстракции. Но поскольку потребительная стоимость как потребительная стоимость, т.е. само потребление товара, определяется как полагание меновой стоимости и как всего лишь средство ее полагания, постольку потребительная стоимость товара на самом деле представляет собой лишь выявление совершающей процесс меновой стоимости. **Действительное отрицание потребительной стоимости, существующее не в абстрагировании от нее /не в напряженно замерзшем противостоянии ей/, а в ее потреблении, это ее реальное отрицание, являющееся вместе с тем ее осуществлением в качестве потребительной стоимости, должно стать поэтому актом самоутверждения, самовыявления меновой стоимости.** А это возможно лишь постольку, поскольку товар потребляется трудом, поскольку его потребление само выступает как опредмечивание /овеществление/ труда и поэтому — как созидание стоимости. Поэтому для того, чтобы себя сохранить и выявить не только формально, как в деньгах, но и в своем реальном существовании в качестве товара, опредмеченная /овеществленная в деньгах меновая стоимость должна присвоить себе самый труд, обменять себя на него».

Здесь мы прекращаем непосредственное — «цитированное» — сравнение «Рукописей» и «Капитала», двух форм вывода всеобщего капитала. Читатель должен был, по крайней мере, заметить хотя бы внешнее различие двух форм, представляющих одно и то же содержание, даже несмотря на то, что текст из «Капитала» приводился реже. Ну, а с другой стороны, чтобы действительно почувствовать данное различие, необходимо просто-напросто обратиться к оригиналам — это проще всего, да и, безусловно, наиболее правильное.

## **Часть II. Диалектика стоимости как форма диалектики целостности**

Если при анализе «Рукописей», как предтечи «Капитала», своей целью иметь раскрытие тайны капиталистического производства, тайну, почему же — бывший «владелец денег шествует впереди как капиталист, владелец рабочей силы следует за ним как его рабочий; один многозначительно посмеивается и горит желанием приступить к делу; другой бредет понуро, упирается как человек, который продал на рынке свою собственную шкуру и потому не видит в будущем никакой перспективы, кроме одной: что эту шкуру будут дубить» [«Капитал», с.187]. Если своей целью иметь показать господам филистерам, что обмен между капиталом и товаром рабочая сила не есть простая стилизация простого обмена, а напротив, при обмене между капиталом и трудом «потребительная стоимость обмененного на деньги /товара/ выступает как особое экономическое отношение, а определенное применение обмененного на деньги /товара/ образует конечную цель обоих процессов» [ч.I, с.225], то тогда видно, что на самом деле все мудрствования вокруг того «кто кого полагает», «кто кого отрицает и «переотрицает», «кто на кого замыкается» и прочие вариации на тему «гегелевской манеры» выступают как строительные леса, только после снятия которых завершенное здание закрасуется во всей своей стройности, где «гегелевская манера» уже — лишь для придания материалу образности, кокетничание. Потому, наверно, и в «Первоначальном варианте».. эти строительные леса рассматриваются лишь схематично, галопом: вот, вот и вот [см. с.108]. Акцент делается на ином, в частности — на генезисе раскрытия тайны, отчего же стоимость получила «магическую силу творить стоимость», класть «золотые яйца» прибыли [см. «Капитал», с.165]. А вот что же при этом происходит с самой стоимостью, как нечто совершенно живым, как субъектом, остается «несущественным», но

существенна — тайна эксплуатации труда капиталом, так сказать, в чувственно-осязательном, в наглядном виде — владелец определенной суммы денег плюс исторически родившийся владелец рабочей силы; а что ненаглядно, что — само собой, что — «в уме»: что происходит в данный момент **с единством потребительной стоимости и стоимости, как таковым**, то «от лукавого».

А если результат тот же, — и действительно: принципиальный вывод при анализе капитала вообще **в данных местах «Рукописей»** и итог выведения всеобщей формулы капитала, как он проявляется в обращении, **в соответствующем месте «Капитала»** абсолютно один и тот же, — то, «само собой разумеется»: что нагляднее, четче, да и завершённое, то и определяет ценность, направленность того, что лишь в форме освоения с материалом.

Почему же у Маркса так? Отчасти потому, что и его цель именно в раскрытии «тайны», ее исторического разрешения. А с другой стороны, только такая форма, как в «Капитале», и могла реализоваться, ибо: первоначальная полная абстракция — анализ противоречий простого товарообмена, товара, сути субстанции стоимости, — выполнила свою задачу; затем — последовательная ее конкретизация, начиная с простого обмена и вплоть до появления капитала, а тут уже — как неперемное условие — два товаровладельца: владелец товара капитал в виде денег и владелец товара рабочая сила — живые проводники исторически определенных экономических отношений; да еще тем более, что чуть выше присутствует вывод и всеобщей формулы капитала, самое себе. Все логично и все верно...

Но все же анализ единства потребительной стоимости и стоимости в «Рукописях», его специфичное превращение в субъект; то, что в скрытом, неявном виде, что не заметно, а, может быть, его вовсе «нет», т.е. в принципе не видно без «Рукописей», т.е. **без непосредственного единства движения и его среза, предварительного итога**, в котором, как неперемном условии, присутствует вполне однозначная потенциальная тенденция, определяемая весом всего предыдущего. Все это не дает покоя... Ведь и там и тут /в простом товарообмене и обмене товаров капитал и рабочая сила/ — два противостоящих друг другу товара, хотя здесь весьма и весьма специфические: деньги и способность к труду, но все равно — пусть сначала по аналогии: а причем здесь их владельцы, собственно, когда речь идет об определении капитала вообще? Не напоминает ли это, пусть сначала очень и очень поверхностно, ситуацию, но уже в обратном порядке, связанную с «К критике п/э» и «Капиталом», с двумя формами анализа противоречий обычных товаров? Ведь и момент появления капитала качественная ступень по сравнению с простым товарным обращением, подобно тому, как и появление обмена излишков продуктов труда — также качественный шаг по сравнению с определенностью продукта труда просто как потребительной стоимостью, а не как товара. В простом обмене «действительные субъекты» — товаровладельцы, в капитале — «действительные субъекты» капиталист и рабочий...- и несмотря на две формы изложения одного и того же, итог один: в первом случае в «Капитале» и «К критике п/э» далее следует рассмотрение функций денег, во втором — в «Рукописях» и «Капитале» рассматривается появление на товарном рынке рабочего и, в связи с этим, реального производства стоимости, не предшествующего обращению, а находящего его предпосланным. /Хотя есть еще одно «но»: переход продукта труда как только потребительной стоимости к продукту труда как товару — действительно качественный шаг, а вот переход от простого обращения к капиталистическому обращению — это тоже качественный шаг, но, так сказать, качественный шаг уже в рамках стоимостного качества... — все так, но, тем не менее, вопрос на самом деле все равно не решен.../

Итак, отчего же все же реализовались две тенденции: в форме стоимости, чтобы окончательно развеять миф о деньгах как о просто выдуманном инструменте обмена и прочая, — стремление к полноте абстракции и первоначальной «ненаглядности» — без товаровладельцев; в раскрытие тайны превращения простого накопления денег в

капиталистическое накопление осуществилось обратное, — вообще говоря, реализовалось чувственно-наглядное ее раскрытие — непосредственно с владельцем денег и владельцем рабочей силы, т.е. абстракция здесь в принципе неполна, а потому может утаить в себе что-то весьма важное, скрыв его за своим внешним проявлением, похоронив нечто существенное в «реально-верной» форме. По крайней мере эта неполнота отчетливее видна в том, как в «Капитале» вводится товар рабочая сила: она выводится из внешних затруднений эмпирического факта. «...капитал не может возникнуть из обращения и так же не может возникнуть вне обращения. Он должен возникнуть в обращении и в то же время не в обращении».

Мы получили, таким образом, двойственный результат.

Превращение денег в капитал должно быть раскрыто на основе имманентных законов товарообмена, т.е. исходной точкой должен послужить нам обмен эквивалентов. Наш владелец денег, который представляет собой пока еще только личинку капиталиста, должен купить товары по их стоимости, продать их по их же стоимости и все-таки извлечь в конце этого процесса больше стоимости, чем он вложил в него. Его превращение в бабочку, в настоящего капиталиста, должно совершиться в сфере обращения и в то же время не в сфере обращения. Таковы условия проблемы. И далее.

«Изменение стоимости денег, которым предстоит превратиться в капитал, не может совершиться в самих деньгах, ибо как покупательное средство и средство платежа они лишь реализуют цену товаров, покупаемых на них или оплачиваемых ими, между тем как, застывая в своей собственной форме, они превращаются в окаменелости неизменных величин стоимости. Столь же мало может возникнуть это изменение из второго акта обращения, из перепродажи товара, т.к. этот акт лишь превращает товар из его натуральной формы опять в денежную. Следовательно, изменение должно произойти с товаром, покупаемым в первом акте Д-Т, а не с его стоимостью, т.к. обмениваются эквиваленты, причем товары оплачиваются по их стоимости. Таким образом, это изменение может возникнуть только из потребительной стоимости товара как таковой, т.е. только из его потребления. Но извлечь стоимость из потребления товара нашему владельцу денег удастся лишь в том случае, если ему посчастливится открыть в пределах сферы обращения, т.е. на рынке, такой товар, сама потребительная стоимость которого обладала бы оригинальным свойством быть источником стоимости, — такой товар, действительное потребление которого было бы овеществление труда, а следовательно, созданием стоимости. И владелец денег находит такой специфический товар; это — способность к труду, или рабочая сила» [«Капитал», с.176-178].

Сравните эту выдержку с аналогичным местом в «Рукописях»... В «Капитале» товар рабочая сила выводится /практически/ из затруднений эмпирического факта, в «Рукописях» — из необходимости действительного потребления стоимости, из необходимости действительно реального сохранения денег в обращении и т.д. Хотя, по правде говоря, в [т.46, ч.II на с.487] и присутствуют владелец капитала и владелец рабочей силы..., но того, что есть в «Рукописях», нет в «Капитале», а это как-то, но меняет весь фон отрывка.

Но опять же можно сказать: когда Маркс в «Рукописях» выводит товар рабочая сила, он уже знает, что происходит на самом деле, — а все остальное лишь манера изложения /что приписывали и приписывают самое методу «Капитала».../. А может быть наоборот: только так первоначально проследив рождение капитала в «Рукописях», он затем и смог представить это превращение, как в «Капитале»?..

Итак, главный итог нашего сравнительного анализа такой: т.к. капитал есть «качественно новое состояние самой стоимости, в котором она, наконец, получает свое наиболее полное» [«Первоначальный вариант».. с.108], заверщенное развитие, и т.к. стоимость как субстанция есть единство потребительной стоимости и стоимости, то необходимо тщательнейшим образом охарактеризовать эту метаморфозу с точки зрения формы и содержания, чтобы понять: в чем суть именно трансформации субстанции в

субъект, как это представляется в единстве потребительной стоимости и стоимости. Для чего все это — раскроется дальше. Форму изложения выберем следующую. Так как капитал есть завершенная, адекватная, форма стоимости, то, значит, должна быть и неадекватная форма стоимости, момент ее рождения вообще. Этим и займемся.

Предположим, что существуют еще два момента в становлении стоимости, так же, в такой же степени важные для нее самое и непрменные для понимания ее сути, как и момент ее субъективации, т.е. появления капитала: это — единичный обмен и денежная форма стоимости. Товарная форма вообще впервые появляется на свет, когда совершается случайная меновая операция двух — различного рода — продуктов труда, — что здесь происходит с продуктом труда, очень важно для всего дальнейшего исследования. Когда же форма стоимости дорастает до денежной формы, то товар становится равным своему понятию. В деньгах находит последующую форму движения элементарная ячейка стоимости, вернее — деньги есть ее имманентное становление; с выкристаллизацией денег проявляется существо «обыкновенной» товарной формы — деньги есть «экстракт всех вещей» [см. ч.I, с.164], товар всех товаров. В капитале же стоимость, как единство потребительной стоимости и стоимости, получает свою конкретно-завершенную, или адекватную форму, где посредством товара рабочая сила находит себя действительное отношение потребительной стоимости и стоимости; стоимость превращается реально в нечто самостоятельное, самовозгорающееся, полагающее самое себя, отталкивающееся от всех своих моментов, чтобы вновь эти моменты породить и отождествиться с ними. «Капитал — это... не простое отношение, а процесс, в различных моментах которого он всегда остается капиталом» [ч.I, с.207].

Могут ли быть еще другие качественные ступени, так сказать, той же мощности, той же значимости для самой стоимости? Элементарная ячейка единственна; процесс выявления сути товара, т.е. результат разрешения товарного рынка, зафиксирован в свойствах денежной формы стоимости; трансформация простого обращения в денежное своим венцом имеет первую форму капитала. /Но, безусловно, и капитал, как таковой, имеет свое развитие, но он либо остается суть капиталом, либо взрывается изнутри социальной метаморфозой — об этом и о другом подробнее позже./ Итак, для понимания, что такое становление целого-стоимости, что такое целое по сравнению с тем, когда субстанция еще не превратилась в субъект, ибо капитал — самодвижущаяся субстанция, **необходимо и достаточно трех форм**, трех качественных этапов: элементарный товарный обмен, денежная форма стоимости, субъектное состояние стоимости. Попробуйте выбросить хотя бы одну из них, и у вас ничего не получится — капитал есть самоумножающиеся деньги, а тайна золотого отблеска на каждом товаре ретроспективно разрешается в непосредственном, единичном обмене; если же, наоборот, добавить еще что-то, то вряд ли это принципиально изменит ситуацию, скорее обратно — нагромождение лишнего, несущественного на данный момент не даст возможности разобраться по сути, чтоб затем вывести, развернуть всю конкретность целого в его развивающемся наглядном, живом виде.

Предварительно отметим, что вышеприведенный анализ «Рукописей» и «Капитала» выявил ту картину, которая сопровождает появление на свет капитала; **вне зависимости от того, в какой форме мы фиксируем эту метаморфозу, она происходит в любом случае** — нарождается нечто новое, неся с собой и свою суть. И наше дело состоит лишь в том, чтобы максимально примкнуть к реальности такого превращения, т.е. сознательно его зафиксировать. Первая цель последующего состоит именно в этом. Вторая — в том, чтобы также разобрать две последующие метаморфозы становления стоимости. Т.е. необходимо проникнуть в «кухню» рождения и развития стоимости, или хотя бы приоткрыть туда дверь... Что здесь нового по сравнению с тем, что есть в «Рукописях» и «Капитале», и почему у Маркса вышло именно то, что вышло, — это, думаем, станет ясным дальше.

1) **Прямой, или безденежный обмен.** Здесь обмениваются лишь излишки, как заметил Маркс, и сам обмен излишен. Но не суть. Действительной и единственной целью операции является реализация потребительной стоимости продукта труда. Определяющим и ведущим тут является потребительная стоимость. Меновая стоимость всецело продолжает, непосредственно связана с потребительной стоимостью. Эта связь определяется двояким образом: само производство всей своей структурой направлено на создание потребительной стоимости, а, во-вторых, обмен ограничен по пространству и времени. Т.е. вступить в такое отношение могут, наверняка, лишь совершенно определенные продукты труда, да и то тогда, когда оба из них в излишке. Иными словами, обмен полностью замкнут совершенно определенными продуктами труда. Итак: содержание такой, если можно так сказать, целостности, единства составляет потребительная стоимость. Меновая стоимость, т.е. количественная пропорция продуктов труда, в которой они сравниваются, — форма реализации этого содержания, его имманентное продолжение; данная количественная пропорция не вполне определяется затратами на производство продуктов, а скорее непосредственно связана с их потребительными свойствами.

**С точки зрения того же единства,** т.е. с позиции нечто уже как-то похожего на товар, содержание и форма адекватны друг другу, т.е. они взаимополагают только друг друга, взаимопродолжают и проникают друг в друга — в конечном счете, это именно так, по сути: совершенно определенная особая потребительная стоимость в виде излишка полагает свою меновую стоимость, представленную в заданном количестве вещества противоположного продукта, тоже совершенно определенного, т.е. такое содержание полагает свою форму. Можно сказать, что форма и содержание находятся в одной и той же модальности бытия, реальности их адекватны: в единстве потребительной стоимости и меновой стоимости, как неделимом целом, содержание и форма представляют из себя, в конечном счете, одно и то же — потребительное свойство одного продукта, как содержания, непосредственно связано с определенным количеством определенного продукта, как формой реализации потребительной стоимости первого; то же, с точностью до наоборот, с точки зрения противоположного продукта — данное «единство непосредственно не распадается», а «различие» или «противоречие», т.е. то, что и обеспечивает такое «единство», — «действительно непосредственное различие» — особенности продуктов труда.

Итак, в целом: содержание единства — реализация потребительной стоимости, его форма — меновая стоимость; содержание оформлено, т.е. воплощено в веществе продукта, а форма содержательна, т.е. меновая стоимость, как количественная пропорция, — в виде потребительной стоимости другого продукта. Единство потребительной стоимости и меновой стоимости, с точки зрения «третьих» продуктов, замкнуто в себе, на себя; а с другой стороны, оно, как самое себе, находит «действительное отношение» между своими содержанием и формой, оно конкретно».

Для стоимости вообще, как становящегося целого, эта его форма, вообще говоря, неразвита, составляет его малое, или ограниченное, бытие, первую ступень, реальность которой мимолетна, существует лишь непосредственно в акте меновой операции, лишь еще только обнаруживает себя, есть отношение лишь «вовне». Вообще-то двойственный характер продукта труда всецело заключен в рамках его потребительной стоимости, «одномерности», если можно так выразиться, отрицающим **самою суть потребительной стоимости**, но только благодаря такому «уничтожению» /в обмене надо принять форму количественной пропорции/, продукт труда действительно становится и реализует здесь свою потребительную стоимость. Товара, как такового, еще не существует вообще, а есть только «мгновенно отрицательная форма» потребительной ценности, или стоимости, /wert/, и это «отрицательное мгновение, меновая стоимость, исчезающе мало, является внутренне необходимым принципом последней, потребительной ценности, всецело поглощено и заслонено ей.

/Несколько слов по поводу терминов меновая стоимость и просто стоимость: меновая стоимость есть количественная пропорция зафиксированная в веществе продукта, или эквивалента, который служит формой стоимости данного продукта; когда же данная пропорция уже выражает — худо-бедно — общественно необходимые затраты, в виде рабочего времени, на производство продуктов, и мы помним, где и как является эта форма, то замена меновой стоимости просто стоимостью служит только для сокращения [см. «Капитал», т.I, с.70], но не только для сокращения, а это есть выражение более существенного момента в становлении стоимости, подробнее об этом дальше. Формирующаяся целостность, стоимость, есть единство потребительной стоимости и стоимости./

2/ Здесь предметом рассмотрения будет всеобщая форма стоимости, вернее — **денежная форма стоимости**. Результатом развития товарообмена является выкристаллизация денег. Усилим всего рынка находится такой товар, который своим бы опосредствованием позволил осуществить обмен любого товара на любой другой: товар имеет цену, его продают за деньги, всеобщий товар, затем за деньги покупают необходимый, или два товаровладельца опосредовано, в уме, сравнивают свои товары с этим третьим, с деньгами, и обмениваются ко взаимному удовлетворению. Иными словами, первоначальное единство потребительной стоимости и — своей — стоимости взрывается изнутри плюс внешнее влияние других продуктов труда, т.е. расширение потребности и возможности обмена.

Имеется множество разнородных и в принципе одинаково необходимых, т.е. равномогущих, не выделенных по отношению друг к другу особых потребительных стоимостей. Они своей целостной совокупностью выделяют из своих рядов, так сказать, особеннейшую потребительную стоимость, которая в своей особенности адекватно несет отпечаток меновых отношений всех товаров, т.е. уже действительных, в понятии, меновых операций. Целью обмена по-прежнему являются потребительные стоимости продуктов труда, но способ их реализации определяется уже своим ансамблем, как неделимым целым. Итак, действительное содержание этого этапа — потребительная стоимость, вернее — вся его совокупность, обязательно осуществляющаяся посредством цены /не своей меновой стоимости/, т.е. внутренняя структура такого процесса реализации потребительной стоимости и образует форму данной реалии. Что здесь с единством потребительной стоимости и стоимости?

Потребительные стоимости — какими были, такими и остались, особыми потребительными стоимостями, лишь прибавилось их количество. Результатом такого количественного увеличения является отделение стоимости, ранее крепко-накрепко привязанной к какой-либо особой потребительной стоимости. Теперь это уже не особые стоимости, ограниченные по пространству и времени, не имеющие ничего общего с другой «такой» же, а общая всем продуктам труда, не висящая в воздухе, а воплощенная в особеннейшей потребительной стоимости, или простая, т.е. всеобщая. Итак, потребительные стоимости те же, а форма этой целостности уже качественно иная, она отражает состояние товарного рынка как целого. Иначе говоря, содержание и форма теперь уже находятся не в прежнем непосредственном единстве, а в разнесенном, разорванном виде; если прежде они были адекватны друг другу, то теперь, вообще говоря, форма, стоимость, или количественная пропорция, безразлична к любой особой потребительной стоимости, наоборот она существует в каждой из них и благодаря им всем, продолжает всю совокупность потребительных стоимостей как целого; здесь стоимость, или форма, многолико рассыпана, распылена, но в то же время особеннейше воплощена в деньгах, тем не менее оставаясь прозрачной любой каждой потребительной стоимости.

Теперь, если на это же состояние посмотреть с позиций формирующегося единства, как его предтечу, то все выглядит следующим образом. Нарождается новое явление /здесь значение слова «явление» употребляется не в смысле противопоставления сущности, т.е.

внешнее — внутреннему, а в значении факта, события и подобное/, суть которого, с одной стороны, рассосредоточена между многочисленными актами обмена, составляет их посредующее звено и представляет не нечто свое в каждом обмене, а одно и то же, лишь в количественном различии — отрезки общественно необходимого рабочего времени; с другой стороны, стоимость откристаллизована а денежном товаре. Т.е. имеем: содержание формирующегося целого, здесь — овеществленное общественно необходимое время, которое выделено зафиксировано в особеннейшей потребительной стоимости — имеем оформленное содержание становящегося нового, его адекватное **выражение**. Но, с другой стороны, еще отсутствует **сама** форма этого содержания, нынешняя его форма представляет из себя ансамбль потребительных стоимостей, т.е. рынок, куда выносятся продукты труда для реализации их потребительных стоимостей. /Здесь само производство направлено и на обмен, и в такой же степени своей целью может иметь и потребительную стоимость, и меновую, короче — две цели производства практически уравнивают одна другую./

В такой форме стоимость, единство потребительной стоимости и стоимости, лишь мимолетна, реально существует лишь непосредственно в акте обмена, и то не в адекватной форме, т.к. выражает тут стоимость отдельного товара; все оставшееся время она представлена идеально, т.е. либо в виде цены особой потребительной стоимости — идеальна стоимость /здесь стоимость — абстрактный момент единства потребительной стоимости и стоимости/, либо самая потребительная стоимость идеальна, хотя в этом особеннейшем продукте стоимость, как абстрактная сторона единства стоимость /потребительной стоимости и стоимости/, реальна, в том смысле, что адекватно выражена в деньгах в отличие от цены. /Но этот продукт на ряду со своей реальной, особой потребительной стоимостью имеет и вторую потребительную стоимость, всеобщую, как вещественный носитель стоимости, и именно она идеальна, или формальна, — поэтому состояние стоимости, как единства потребительной стоимости и стоимости, идеально, а не реально/. Поэтому, вообще говоря, когда утверждаем, что содержание оформлено, то форма содержания есть лишь идеальная форма, она «реальна» лишь в непосредственной связи с неадекватной формой, т.е. с ансамблем товаров, в виде мгновения обмена. Отсюда данное состояние формирующегося целого абстрактно, или формально, само по себе не несет и не образует никакого своего реального содержания, а только мимолетно и неадекватно. Оно адекватно, но уже лишь идеально, в деньгах.

**Назовем эту ступень Ideell ступенью**, по двум причинам: т.к. содержание оформлено /т.е. денежный продукт своей предметностью представляет состояние товарного рынка/, но, вообще говоря, деньги существуют в непосредственной связи с обменом, в момент обмена, форма содержания, или здесь форма стоимости, вплоть до денежной формы стоимости, цены, — ideell форма, и для подтверждения своего содержания, сущности требует непрерывного движение обмена, которое, однако, все время прерывается; с другой стороны, что главное для такого определения ступени становления стоимости, самое содержание стоимости, как целостности, требует своего адекватного, реально-определенного бытия, т.к. единственное ее свойство — количество и все время, имманентно увеличивающееся количество овеществленного времени, т.е. необходима такая потребительная стоимость, которая реально составила бы действительное отношение со стоимостью, чтобы стоимость из потенциальной и неопределенной безбрежности просто «общественно необходимого времени» превратилась в определенное и реальное количество времени, но все время, имманентно возрастающее. Эта ступень становления стоимости — Ideell ступень — существует лишь в плане развития самой стоимости как будущего целого.

Целостность стоимость, т.е. единство потребительной стоимости и стоимости, уже есть отношение к самой себе, но — его единство непосредственно распадается: в целом — как противопоставление оформленного содержания и неадекватной содержательной формы, «в частности» — как реальная особая, не несущая в себе всеобщности,

потребительная стоимость и идеальная, неадекватная стоимость, цена, — с одной стороны, с другой — как идеальная, всеобщая, или формальная, потребительная стоимость, воплощенная в особеннейшей потребительной стоимости, и реальная стоимость. Его различие растворяется непосредственно в единстве: каждый товар есть единство особой потребительной стоимости и его отрезка общественно необходимого времени /это всецело касается денежного товара/ — а потому единство потребительной стоимости и стоимости — абстрактное единство, не есть действительное отношение единства; противоречие на противоположных чашечках-весах имеет «различный вес», хотя внешне — «действительное» противопоставление.

3/ **Субъект стоимости, капитал.** Все особые товары, т.е. все потребительные стоимости, даже особеннейший товар превратились реально, на самом деле в лишь мимолетное осуществление стоимости, как овеществленного общественно необходимого труда, — именно во всех них, во всей их совокупности она и существует, как бы овивая все их частные отношения друг к другу, составляя ауру отношения ансамбля продуктов труда. И это осуществляется все благодаря тому, что на рынке находится наисовершеннейший, назовем его так, товар — рабочая сила, который придает ей свойство определенности самодвижения, т.е. весь хаос рынка приобретает реальную целенаправленность своего движения. Он теперь самодвигается в сторону своего содержания, которое по-прежнему оформлено, адекватно и самотождественно, т.е. осуществляется принцип самовозрастания денег; а с другой стороны, и самое такое стремление, самонаправление и есть действительно настоящее содержание стоимости. Стоимость как фиксированный капитал противостоит текучему капиталу, овеществленный труд — живому труду. Вместе с тем они образуют конкретное единство, ибо в особенности потребительной стоимости способность к труду, или наисовершеннейшей потребительной стоимости, прозрачно светится стоимость; реальное осуществление этой потребительной стоимости есть ее целенаправленное потребление — производство непосредственно стоимости в любом и каждом продукте, который имманентно выбрасывается на рынок, возобновляя процесс заново. Содержание «вновь» адекватно форме, вернее, содержание получило, положило форму, адекватную своему понятию, своему существу — в конечном счете самое себя. И содержание и форма находятся в одной и той же модальности бытия, содержание как раз и есть это самодвижение, внутренняя структура которого и есть его форма — то и другое есть одно и то же, ибо единство потребительной стоимости и стоимости уже не распадается, а составляет конкретное, непосредственное единство: стоимость в виде денег плюс особые товары, как обеспечение процесса труда, полагает свою особенность, свою потребительную стоимость; живой труд в своем реальном бытии рождает стоимость в виде товаров, которые есть деньги — явно в деньгах и замаскировано в особых товарах, т.е. эта, наисовершеннейшая, потребительная стоимость имманентно несет в себе всеобщность стоимости — производство общего многообразия товаров, но это многообразие просто — как деньги. Ибо единство потребительной стоимости и стоимости непрерывно сохраняет свое различие, и оно действительное различие: деньги и рабочая сила, но деньги осуществляют себя во всей совокупности товаров, а не только в действительных деньгах, но в то же время в деньгах они наиболее и на самом деле адекватны себе, — здесь различие овеществленного и неовеществленного труда. Субъект стоимости сохраняет все свои моменты, сформированные до него. В своей самонаправленности они суть его самовозгорающееся движение, самодвижение, где товары имеют цену, существует идеальная стоимость, а деньги — идеальная потребительная стоимость..., — все эти моменты выражают, так сказать, частную потребность в движении. Но простая, арифметическая сумма их не есть капитал. Это качественное состояние не сводится ко всем порождающим его причинам, они стали теперь лишь его следствием, подобно тому как многоклеточный организм не сводится к простой сумме своих клеток, причем уже

качественно иных, нежели клетки одноклеточного организма, и к их взаимодействию между собой, — они лишь абстрактные моменты целого.

Стоимость, как таковая, получила свою реальную, завершённую форму, она самое и есть эта форма, ибо ее самодвижение — самовозрастание денег — и есть она сама. /Но вместе с тем по-прежнему «содержание оформлено» и «форма содержательна», т.е. в наличие деньги и товарный рынок, но образующие генетически непосредственную связь — как суть одно и то же, овеществленный труд, и потому они уже принципиально не то, что значили на Ideell ступени, здесь иное качественное состояние, непосредственно отразившееся и на его моментах, и на их взаимодействии между собой./ Содержание целостности стоимость есть самовозрастание овеществленного общественного необходимого рабочего времени, выделено фиксирующего себя в деньгах, в их движении-самовозрастании, что и есть их суть; адекватная форма целостности стоимость есть способ реализации такого содержания, непрерывно имманентно осуществляющего себя и вообще впервые появляющегося лишь при рождении, или возбуждении [см. т.46, ч.I, с.216], наисобеннейшего товара капиталом в виде денег. Субстанция стоимости, как единство стоимости и потребительной стоимости, превратилась в субъект, т.е. вездесущее единство потребительной стоимости и стоимости особым манером «оструктурировалась» в себе, замкнулось самое на себя, имея предел самое себя /а потому оно вездесущее/ — непрерывное возрастание, возгорается самое из себя, представляет только самое себя и для себя — «структурированность» элементарной ячейки, хотя и самая элементарная ячейка от единства особой потребительной стоимости и особой меновой стоимости претерпевает метаморфозу через ряд шагов в наисобеннейшую потребительную стоимость и всеобщую стоимость. И теперь — просто налицо потребительная стоимость и стоимость, или стоимость, элементарная ячейка теперь действительно реальная и исчезающая прозрачная элементарная ячейка, т.к. везде — одно и то же, везде — «стоимости», и самое их «остоимостение» есть «стоимость». Стоимость теперь выражает собой не частные интересы, отношения товаров, например, а выступает как действительное отношение к самое себе /как определенное количество денег и большее количество денег, выросшее из предыдущей суммы/. Это отношение, которое обеспечивается внутренней структурой субъекта-капитал, и есть ее суть, образующая действительно реальную и не прозрачную для нее самое форму. Форма стоимости, адекватная, или истинная, содержанию стоимости, т.е. капитал, есть Ideal форма стоимости.

Итак, зафиксировали содержание трех этапов становления стоимости, так сказать, формальные срезы ее развития: Малое Бытие, Ideell, Ideal /полемику по поводу правомерности гипертрофирования «гегелевской манеры» отложим на потом.../.

В первом промежутке, между Малое Бытие /МБ/ и Ideell, рождается стоимость как «недвижение» /в котором затем, но уже в развито адекватном виде, будет фиксироваться, или осуществляться вообще, тождественность стоимости себе/, как овеществленный труд. Этот первый промежуток тоже есть нечто в себе. Его МБ совпадает с МБ стоимости вообще. Его Ideell ступень есть развернутая форма стоимости, когда в принципе каждый товар разворачивает свою стоимость, т.е. выражает ее во всех и вновь появляющихся товарах — сколько товаров, столько и форм стоимости. Ideal форма овеществленной стоимости есть денежная форма стоимости, где «недвижимая» стоимость предстает адекватным образом.

Завершение первого промежутка является одновременно началом второго, где рождается стоимость как «движение». Первая форма движения, т.е. его МБ, есть товар в виде цены, мимолетно реализующий свою стоимость, может быть, и виде посредничества всеобщего товара, денег, вернее — еще не устоявшихся. Ideell ступень формирования стоимости как денежная есть развернутое обращение товаров, которое осуществляется посредством реальных денег или через их заместителей. Ideal движения стоимости — это деньги в третьем определении, как нечто самостоятельное, но уже образующее

генетическую связь с производством, т.е. положившие товар рабочая сила; самодвижение стоимости есть самовозрастание, или действительно реальное осуществление овеществленного труда. Т.е. только и именно здесь овеществленная стоимость, как таковая, получает свою завершённую, реально-действительную форму, ибо товарная форма действительно становится всеобщей, еще и из-за товара рабочая сила, осуществляющего реальность овеществленного труда; а с другой стороны, деньги только как мировые деньги есть действительные деньги, в своем непосредственном виде и только так, такие деньги есть адекватное представление всеобщего общественного времени, «недвижимой» стоимости, одновременно являясь «началом», «концом» и вновь и вновь возгорающимся моментом самодвижения стоимости. Капитал есть Ideal форма стоимости, как самодвижущаяся субстанция стоимости, самоидентифицирующаяся, т.е. адекватно проявляющаяся в деньгах.

Все это есть логически очищенное /и то весьма и весьма приблизительное/ отражение истории становления стоимости как таковой. Необходимо вдохнуть в нее реальную историю, но именно логическое дает истинный ключ для понимания исторических «шараханий из стороны в сторону», дает возможность вывести, развернуть их конкретную форму.

Первая функция денег «состоит в том, чтобы доставить товарному миру материал для выражения стоимости, т.е. для того чтобы выразить стоимость товаров как одноименные величины, качественно одинаковые и количественно сравнимые». Товар, функционирующий как всеобщая мера стоимостей, и прежде всего в силу этой функции, становится деньгами [см.«Капитал», т.I, с.104]. С этой функцией имманентно связана вторая функция денег, средство обращения, т.е. как посредника обмена товаров, уже представших в виде цены. С одной стороны, это из-за того, что деньги, вообще говоря, есть товар — до того как стать деньгами, этот продукт был вполне обыкновенным товаром, т.е. находился в обмене благодаря своей потребительной стоимости, затем он превратился в один из эквивалентов стоимостей других продуктов и потом — во всеобщий эквивалент стоимости, получив при этом всеобщую идеальную потребительную стоимость, иначе — он все время как-то присутствовал на рынке. А с другой стороны, — товар в виде цены стремится на самом деле реализовать свою стоимость, стремится стать реальными деньгами, чтобы приобрести форму реальной особой потребительной стоимости и выпасть из экономической формы.

Какой продукт становится денежным? Т.к. товар есть единство потребительной стоимости и стоимости, то отсюда и два пути становления денег. Форму денег, но, правда, в узких пределах, может приобрести, с одной стороны, наиболее важный из предметов, который получают путем обмена извне, — он представляет из себя естественно выросшую форму проявления меновой стоимости местных продуктов, — «деньги» вначале функционируют «как мера»; с другой стороны, — форма денег, опять же в узких пределах, может срастись сначала с предметом потребления, который составляет элемент местного отчуждения, т.е. с продуктом, посредством которого можно получить или который можно обменять на нужный, — т.е. «деньги» вначале функционируют как «средство обмена» [см. там же с.98-99]. Все это — две стороны одной ступени, ступени формирования самой функции меры, т.е. содержание овеществленной стоимости; когда же она сформирована, то «подбирается» такой товар, который удовлетворял бы требованию данной функции; и тут действительно на самом деле появляются реальные деньги. /Хотя реально и формирование функции, и подбор подходящего товара — один и тот же процесс, но надо различать./

Другими словами, такой «двойной» путь рождения всеобщего эквивалента характеризует становление стоимости вообще. «Однако, так как исторически деньги могут выступать как мера, прежде чем они выступают как средство обмена, и могут выступать как средство обмена, прежде чем они выражены как мера, — в последнем случае они существовали бы только как предпочитаемый всеми товар, — то деньги могут

исторически выступать и в третьем определении, прежде чем они выражены в первых двух. Но накопление золота и серебра как денег возможно в том случае, если они уже существуют в одном из двух первых определениях, а в развитом виде деньги могут выступать в третьем определении лишь при условии, что они уже развиты в обоих первых. В противном случае их накопление есть всего лишь накопление золота и серебра, а не накопление денег». [т.46, ч.1, с.162-163].

/Такое же, двойное, формирование несет в себе и процесс рождения овеществленной стоимости, или первый промежуток становления стоимости вообще, МБ — Ideell: процесс рождения содержания стоимости, т.е. стоимость — как продукт приходящий извне и образующий форму стоимости, — это с одной стороны, а с другой — процесс оформления этого содержания, т.е. подбор товара для роли всеобщего эквивалента — переход развернутой формы стоимости во всеобщую. Так же устроен процесс формирования движения стоимости, т.е. второй промежуток становления стоимости вообще, Ideell-Ideal: само формирование функции обращения — и что ее обеспечивает, например, либо заместители денег, либо непосредственно сами деньги, но как не-мировые деньги./

Хотя две функции денег, как мера и как средство, исторически возникают, наверняка, одновременно, но вначале это еще не есть функция денег, это еще лишь только намек на деньги, ибо самих денежных функций, как таковых, еще нет. Первой, как было показано, появляется функция всеобщего эквивалента, а затем из нее вырастает уже настоящая функция всеобщего средства обращения. Но, однако, и до состояния всеобщего эквивалента «деньги» уже были наряду с «мерой» и «средством», но — в последнем случае — именно средством обмена, или обращения, но в весьма узких пределах /если кратко, то отличие обмена от обращения состоит в том, что в последнем случае товары выходят на рынок уже в виде цены; более подробно см., например, т.46, ч.1, с.140-141]. Когда две функции денег совпадают в одном продукте, то они перво-наперво образуют функцию всеобщей меры, меры еще и потому /кроме выше указанных причин/, что расширяющийся обмен не может быть удовлетворен ограниченным количеством денежного материала, поэтому как функция меры этот продукт вполне справляется со своими обязанностями, но на функцию всеобщего средства обращения, минуя всеобщую меру, он не тянет. Когда же функция меры сформирована, появляется возможность выполнять функцию всеобщего средства обращения и через своих заместителей, которая имманентно вырастает из последней функции, функции средства обращения, но в узких пределах, — таким образом, она взрывает себя изнутри, становится всеобщей.

Так деньги и в их третьем определении влчат свое существование как лишь металл, а не как деньги, а деньги как деньги имеют совершенно определенный логическо-исторический рубеж своего появления: с одной стороны, как результат совпадения двух функций в одном продукте — под функцию денег как реальных денег ищется адекватная потребительная стоимость; а с другой стороны — само золото «вдруг» становится всеобщим богатством.

Итак, стоимость вообще формируется двумя путями: как становление оформленного содержания, т.е. под формирующуюся функцию подбирается соответствующий материал, так и в виде выкристаллизованного отражения содержания формы /т.е. в форме выделенного, предпочитаемого благодаря своей потребительной стоимости, обособленного товара; вся содержательная форма есть ансамбль товаров/ — в виде далее развивающейся потребительной стоимости, т.е. реализующей себя, расширяющей посредством обмена свои узкие, вообще говоря, родо-племенные границы, или в виде формы, приобретающей содержание новой целостности, стоимости.

С первого взгляда, т.е. внешне, обе формы становления нового равноправны, хотя и равноправны где-то по-своему. Когда же в принципе нет еще выкристаллизованного содержания, т.е. когда реален обмен, а не обращение, то они на самом деле равны, хотя потенциально — уже нет, ибо одна несет все же отпечаток меновой стоимости, а другая —

особой потребительной стоимости; но когда в меновых операциях реально необходима, вообще говоря, в основном только особая потребительная стоимость, то обе формы «одинаковы». А с другой стороны, когда деньги есть деньги, как первая функция капитала, или почти как мировые деньги, — путь становится уже не важен, вернее потерял свою непосредственную значимость, но, быть может, не окончательно, — он в снятом виде; точнее — когда деньги есть капитал, то денежный товар уже такой, каким он и должен быть, — форма адекватна функции. Ну а по существу — реальное формирование нового связано только с оформлением содержания, содержательная форма — неперемное условие и «дополнение», эфир становления такого процесса. К тому же второй путь формирования денег, через средство обмена, получает свое завершение, свою адекватную форму, когда деньги — реальные деньги, в их третьем определении, а в то же время движение теперь уже не сводится лишь к обращению...; хотя с точки зрения итога, например, денег уже как денег, и первоначальное накопление золота, как всего лишь металла, светится своим завершенным видом, другие же продукты, которые ранее выполняли функции денег порознь или в весьма ограниченном масштабе, отходят на задний план, а потом и совсем тают как деньги, оставаясь реальными в своей особенности. Поэтому становление новой реальности осуществляется на самом деле посредством оформления содержания, хотя здесь оно прозрачно, т.к. функцию денег, т.е. уже «денег», может играть то один, то другой продукт. Но и содержательная форма, если ее особый представитель выделен и в последствие может стать особеннейшим, или хотя бы приблизиться к этому, образует кроме всего прочего весьма и весьма существеннейшее, да и непосредственно неперемное дополнение. Но с самого начала это «неперемное непосредственное условие» вовсе может отсутствовать или играть совсем что-то иное, а может быть и отрицательную, т.е. тормозящую роль, по отношению к обмену, только уже после сформирования хоть чего-то похожего на содержание нового, т.е. какое-то его оформление, — появляется и данное «условие».

Итак, зафиксировали три имманентные этапа становления стоимости, реализующие себя посредством двух форм; давайте немного порассуждаем об этом факте.

Выделение этих этапов — их характеристик — ни в чем, по сути, не противоречит ни «Капиталу», ни «Рукописям». Внешне это выглядит — как просто акцентирование внимания на существенных ступенях развития стоимости, практически и терминология та же, и принципиальное содержание **то же**. Здесь нам важно понять сущность, всеобщее определение становления субъекта стоимости, именно стоимости как активного самоначала, и чем по существу отличается самовозобновляющееся явление от тех моментов, когда оно в виде нечто пассивного, следствия. Безусловно, и капитал от момента своего возникновения и далее движется, проходит какие-то свои вехи в собственном развитии; но, несмотря на последовательность различных своих форм, вернее — только благодаря им, он остается суть **конкретным** единством потребительной стоимости и стоимости. Другое дело, что данное единство имеет свои пределы, и совершенно четко определенные, для нас сейчас это несущественно; предметом нашего анализа является становление единства потребительной стоимости и стоимости от единичного обмена до капитала, причем во всеобщих определениях. В праве ли мы так поступать: ограничивать рассмотрение стоимости рамками единичного обмена и появлением капитала вообще? Нижняя граница понятна сама собой: до возникновения меновых операций вообще говорить о такой определенности продукта труда не имеет смысла, да и вредно. А вот верхняя — там ведь тоже что-то развивается... Но определяется же товар как просто единство потребительной стоимости и стоимости вне всякой зависимости от дальнейших определений формы, вне зависимости от цены, которой здесь еще нет, и прочее подобное. Что же нам мешает выявить суть капитала, т.е. субъекта стоимости, как всего лишь единство производства и обращения, но не просто в виде «слова», а зафиксировав его общее, даже правильнее — всеобщее определение, конкретное с точки зрения единства потребительной стоимости и стоимости, хотя

представляющее из себя **полную** абстракцию, но совершенно правомерное и необходимое? Поэтому, с одной стороны, такое определение капитала является итогом изучения становления стоимости, ее всеобщего определения, а с другой стороны, такое определение — лишь начало конкретных исследований: как же реально, в эмпирической действительности реализуется эта «формула», — но одновременно и продолжение предварительного анализа.

Еще раз: предмет нашего анализа — становление субъективного явления, здесь — капитала, в его всеобщих определениях. Если попытаться определить капитал как-то иначе, или хвататься лишь за его формы, пусть даже первую, не уяснив его сути, то ничего путного, по меньшей мере, не выйдет, что и показала Марксова критика политической экономии; конкретно-историческое возникновение капитала, как такового по существу, дает ретроспективный взгляд на его действительную предысторию, и перспективно-потенциальную возможность верно увидеть его дальнейшую судьбу. Итак, капитал либо есть, либо его нет, либо есть такое единство стоимости, либо его нет. Непосредственное же единство итога со своим становлением, т.е. непосредственная генетическая взаимосвязь развития и его завершенного вида, правда, также беспокойного, есть конкретное понимание предмета, или понятия. Таким образом, вскрыть тайну капиталистического производства и его историческую перспективу и что такое стоимость как капитал — очень близкие, но все же разные задачи, тут необходимо различать, хотя и тут, и там итог «один» — историческая перспектива капиталистического способа производства.

Следовательно, **становление целого-капитал укладывается в три ступени становления: МБ, Ideell и Ideal формы.** Первая представляет из себя момент возникновения, всецело находящегося в порях определения продукта труда как потребительной ценности; вторая — это формирование, так сказать, субстанционального определения стоимости, когда она выражается в бесконечном и все увеличивающемся разнообразии продуктов труда, идеально представлена в денежной форме стоимости; третья — когда субстанция в виде овеществленного времени полагает еще один свой оттенок, наиосбеннейший /тем самым действительно становясь субстанцией/, противостоящей ей как таковой, в понятии, отрицающий ее предметность, т.е. суть ее самое, но в то же время одновременно создающий ее самое и придающий ей действительную определенность, т.е. ограниченную — а потому всамделишную — реальность денежной суммы, правда, внутренне свойство которой состоит в имманентно-непрерывном возрастании. Это — суть движения стоимости, ее собственная природа, проявляющаяся в том, что сумма денег порождает увеличенную сумму денег. Т.е. субстанция стоимости становится субъектом, когда полагает своим же собственным моментом не-стоимость, а тем самым и самое себя, или становится действительно реально всеобщим определением продукта труда, когда сам процесс труда — суть непосредственный источник ее увеличения, или движения; субъект стоимости — это стоимость, самоотрицающая себя и посредством этого — имманентно своего в понятии — отрицательного момента приобретающая характер самотождественности, т.е. свойство самодвижения.

Как было уже отмечено, стоимость, как единство потребительной стоимости и стоимости, развивается двумя путями: меновая стоимость может привноситься извне, в виде продукта труда, единственно играющего роль меновой стоимости, и второй — в виде продукта труда местного отчуждения, т.е. стоимость здесь растет «изнутри» потребительной стоимости /хотя и в первом случае она также вырастает «изнутри», но необходимо различать/. Эти формы и представляют реальность путей формирования денег, они взаимообусловлены и дополняют друг друга. В обоих случаях имеем нечто двоякое: в первом — что-то, с которым можно сравнить продукт труда, обладает к тому же и своей, кроме общей, потребительной стоимостью; во втором — особый продукт труда «вдруг» приобретает свойство обмениваемости на другой особый продукт. Там и

тут возникает что-то двойное и различное: в первом случае — нечто неосознанное имеет черты особой потребительной стоимости, во втором — обыкновенная потребительная стоимость несет в себе что-то неуловимое, но вполне реальное, проявляемое в предметности продукта, пришедшего из меновой сделки. Тем не менее с самого начала появления меновых операций эти «двойности» всецело связаны со вторым путем, т.е. с удвоением свойства продукта труда, ибо сначала действителен только он. Когда же, находясь в порах потребительной стоимости, меновая стоимость срастается с каким-нибудь продуктом /от первого или второго пути/, т.е. фиксируется, оформляется каким-то образом, то уже после этого «есть функция», есть «что-то новое», а до этой фиксации оно было неуловимо-исчезающим, неактуализированным на фоне потребительной стоимости, как лишь ее /последней/ собственный «мгновенно-невидимый» отрицательный момент, но по сути, как ее следствие. Далее под эту функцию уже может искаться подходящая потребительная стоимость, или же она вновь может заслониться другой потребительной стоимостью.

Мерой становления нового — стоимости, — или его качественными вехами, как раз и являются три этапа становления стоимости вообще; но эта мера может, да и работает и в уменьшенном масштабе, начиная от промежутков между основными этапами и вплоть до единичного акта Т-Д-Т /вначале же вообще — Т-Т/, а затем и Д-Т-Д, где свои две формы реализации. Итак, реальный процесс формирования стоимости вырастает из отрицания продукта труда как потребительной стоимости — чтобы приобрести себя, реализовать свою потребительную стоимость. И это отрицательное свойство продукта труда /плюс сам продукт труда, его потребительное свойство/ в процессе развития меновой торговли оформляется, развивается и, наконец, становится самопорождающим, положив уже свой отрицательный момент, свой в понятии — появляется капитал.

Три ступени становления стоимости — это качественные вехи, логическое /логико-историческое/ отражение, т.е. реальные пределы, формируя и перешагивая которые, стоимость движется к своей «вершине». Две формы становления — историческое /историко-логическое/, так сказать, зеркало реального процесса. Эти два момента — три ступени и две формы — образуют одно генетическое единство.

На ступени МБ две формы практически и на самом деле равноправны, но стоимости самой, потому и ее логики еще не существует, т.к. — МБ, но которого тоже нет, а есть завершение развития продукта труда в родоплеменных рамках. На Ideell ступени — две формы действительно различны, но различны только в плане развития, потенциально, т.е. Ideell; в промежутке Ideell-Ideal стоимость, но как только овеществленный труд, развивается на своей собственной основе, как продукт труда, уже разворачивающий свою реальную двойственную природу, но в форме реализации особой потребительной стоимости. На Ideal ступени — имеет место **действительное различие и не-различие двух форм**, т.е. стоимость — просто стоимость, как «одномерность», т.к. она есть только **отношение к самой себе**, — и **действительно** реально разворачиваются этапы формирования стоимости, но уже в снятом виде, как итог, актуально заявивших о себе в абстрактных моментах субъекта-капитала.

### Часть III. Диалектика целостности

Предположим, что логика становления стоимости, от единичного обмена до определенности капитала, выраженная в категориях содержание и форма, т.е. очищенная от «стоимостной атрибутики», есть логика становления и развертывания любого и всякого явления природы, логика, отражающая последовательно пробегаемые стадии и ступени рождения и развития любого целого, от его возникновения до приобретения им субъектных черт. Если это так, то, первое, необходимо четко зафиксировать такую логику, все ее моменты и оттенки, и, второе, выявить, что представляет из себя, исходя из данного предположения, внутреннее единство и генетическая целостность природы.

Итак, пусть любое и всякое явление, факт, событие, предмет и т.д., чтобы стать вполне определенным /к примеру — таким, каким он предстает именно сейчас/, приобрести свойство достаточной самостоятельности, или самодвижения, превратиться в самопорождающее начало, вполне адекватно осуществляющее свою собственную суть, или воспроизводящее самое себя, необходимо проходить естественные для себя и определенным образом «организованные» этапы становления. И наоборот, чтобы выявить и зафиксировать последние, необходимо должна проявить себя субъектность явления, и так глубоко и верно мы можем понять предысторию предмета и его перспективу, в какой степени самое факт стал субъектен, или определен.

Стоит, быть может, еще раз перечитать, что представляют из себя три ступени и две формы становления стоимости, чтобы, так сказать, актуализировать для себя диалектику стоимости. Если «профильтровать диалектику стоимости сквозь сито абстракции» и оставить только определенность формы и содержания, то как раз и получим диалектику становления любого целого, **диалектику целостности, ДЦ**, правда формулировка которой еще неполна. Весьма кратко повторим основные выводы, а затем дополним, уточним и обобщим принципиальные положения ДЦ.

Всякое новое явление возникает в порых предыдущей целостности; сама эта целостность и ее собственный отрицательный момент как раз и образуют потенциальную, правда, еще совсем неактуализированную возможность возникновения последующей целостности. Ансамбль невыделенных по отношению один к другому отдельностей предыдущей целостности есть предвестник оформления данного отрицательного момента в нечто самостоятельное, а это — предтеча освобождения содержания последующей целостности от туманного покрывала отдельной особенности. Когда же становящееся новое полагает свой отрицательный момент, то можно говорить о его определенности, о новом как таковом.

Посмотрим конкретно. Двойственная природа продукта труда возникает как следствие того, что продукт труда и соответствующие потребности уже не умещаются в родоплеменных рамках, им в них тесно — появляется рынок. Целостность продукта труда как потребительной ценности трансформируется в целостность стоимость.

Сам капитал есть нечто самостоятельное, что-то в себе /но одновременно — дальнейшее развитие стоимости вообще, ее субъектная форма/. Т.е. капитал имеет собственные МБ, *Ideell* и *Ideal* формы, в свою очередь и они сами имеют подобное внутреннее строение и, следовательно, каждая из них — свою элементарную ячейку, которая по мере расширения границ рассматриваемого «предмета», или отдельных ступеней развития стоимостного производства, в конце концов предстает как форма элементарной ячейки вообще, как форма самое стоимости. /Вернее, быть может, тут так: МБ — это для капитала как такового; *Ideel* и *Ideal* — это ступени *Ideal* формы стоимости, а не капитала как такового, хотя и его тоже./ Если говорить о самом МБ капитала, то внутри его самое ступень его МБ отмечена развитием отдельных, практически не зависимых друг от друга и каждый со своим внутренним особым строением капиталов. Переход этого МБ в *Ideell* ступень МБ капитала вообще знаменуется появлением действительно связанных капиталов, актуализируется реальность средней нормы прибыли — рождается действительное отношение производства и обращения, что ранее не имело места. Проводя аналогию, можно сказать, что качественно это похоже на момент выкристаллизации денежной формы стоимости, когда все товары появляются на рынок только в виде цены — продукта труда теперь настоящие товары.

Маркс анализирует состояние капитала, когда МБ последнего находилось на своей *Ideell* ступени, т.е. когда капитал, как единство производства и обращения, уже полностью освободился от «туманности» своих особых форм, где прибавочная стоимость определялась лишь его структурой, его — практически — особенностью, и заявил о себе как реально действительное единство производства и обращения, адекватно представленное в средней норме прибыли. Данное единство настолько оформилось,

настолько сделалось выпуклым, что стало доступным для соответствующего теоретического исследования. Денежная форма стоимости здесь вполне совершенно достигла своего идеала, или, что то же самое, стоимость как овеществленный труд, идеалом которой является денежная форма стоимости, тогда достигает своей завершенной адекватности, когда деньги в свою очередь достигли своего идеала, как мировые деньги. А последнее происходит только тогда, когда капитал выделяет свою «эквивалентную» форму, оформляет свое содержание — среднюю норму прибыли. /Здесь можно сделать вывод, касающийся ДЦ: предыдущая целостность — всеобщность овеществленного труда — тогда практически полностью достигает своего совершенства, когда последующая целостность — капитал — вполне оформляется, выкристаллизовывает свое содержание./ Отсюда, можно окончательно разрешить, почему у **Маркса реализовались две противоположные тенденции при анализе стоимости. Первая — стремление к полной абстракции** — осуществилась из-за того, что самое предмет, здесь тайна денежной формы стоимости, или тайна стоимости, двойственности продукта труда, достиг своего предела, предстал в своей завершенной форме, а потому полностью раскрыл свою действительную предысторию, свою элементарную ячейку. **Вторая тенденция — реализация неполноты абстракции** — осуществилась, в конечном счете, из-за того, что сам капитал еще не вполне развернул свои формы, а потому еще не вполне оформился, т.е. реально еще не проявилась адекватность отрицательного момента капиталистического способа производства. А отрицательным моментом самого капитала является тот способ, посредством которого он сам себя воспроизводит. Наверно, это тот момент, который вносит капитал в организацию производства, а именно: плановая организация самого процесса производства, начиная, например, от организации разделения труда на простейшей мануфактуре.

Так вот, дело в том, что стихия товарного рынка есть начало Ideell ступени в развитии планового производства. Форма МБ плановости представляет собой непосредственные отношения между производителем и потребителем /но еще неразвитые/, это вполне может быть одно и то же лицо. С другой стороны, самое плановость, в свою очередь, есть лишь Ideell ступень в становлении действительно человеческих отношений между людьми, между гармонично-универсально развитыми индивидами. Таким образом, возникновение социально-утопических теорий, буржуазная п/э до Маркса и его собственная теория капиталистического производства и перспектив общественного развития есть отражение в голове человека определенного общественного состояния, ибо таков предмет самое по себе, другого в нем актуально еще нет — это с одной стороны, а с другой — это есть предтеча, начало выкристаллизации эквивалентной формы нормальных общественных отношений. Отсюда и причина, почему у Маркса «логика общества» победила, «захватила и увлекла с собой» «логику стоимости», а потому та и другая оказались, в конечном счете, развиты неадекватно самим себе, т.е. отражение действительности верное, но самое действительность еще неразвита. /Здесь ключ к решению, почему у Маркса практически сливаются Ideell ступень самой стоимости и Ideell общества — здесь надо различать, чтобы показать их действительное единство; отсюда источник споров ученых профессоров: что такое стоимость, если все формы стоимости вплоть до денежной формы есть ideell формы — капитал есть реальная форма стоимости; идеальна ли она или материальна, если ее нельзя ухватить за хвост, — об этом позже.../

Социалистическая революция есть выявление плановости, которая здесь становится нечто самостоятельным, развивающимся на своей собственной основе. Это происходит тогда, когда МБ капитала переходит на свою Ideell ступень, т.е. когда заявляет о себе империалистическая стадия капитализма, где капитал развивается в форме, противоположной форме МБ, вовне которая проявляется в том, наверно, что тенденция нормы прибыли к понижению меняется на свою противоположность, но, прибавляя еще новый качественный момент.. /хотя тенденции, выявленные в МБ капитала действительно

отражают его суть, но на его Ideal ступени они уже приобретают совсем иное звучание, нежели то, что было в МБ, т.к. здесь капитал практически всецело в рамках уже более конкретной целостности, да и сам он как-то трансформируется — далее об этом чуть подробнее/. Социализм есть оформленное содержание планового общественного хозяйствования, капитализм же с этих позиций является содержательной формой. Качественный скачок в виде революции, или явной коренной ломки, происходит, когда осуществляется определенный переход в развитии предыдущей целостности: от МБ к Ideell ступени ее субъектной формы. Ему всегда предшествует кризис в старых рамках, в рамках сущности предыдущей целостности — это аспект самое ДЦ -, т.е. — здесь — в капиталистической системе хозяйствования. Предыдущая целостность — здесь капитал — на столько становится всеобщей, т.е. на столько охватывает собой предшествующее ему состояние — капиталистическую организацию общества — капитализм на столько завладевает миром, чтобы последующая целостность — вначале как ее следствие — сумела определиться на своей собственной основе. Это также всеобщий момент ДЦ.

Сам социализм проходит совершенно естественные для себя этапы обновления. Его элементарной ячейкой является единство идеальной и реальной потребительной стоимости [ В.Ю. Татур, Проблемы труда и потребительной стоимости.] /как переходная ступень от абстрактного общественного бытия к «нормальным» общественным отношениям/, последовательно развертывая которую, можно и необходимо вывести все эмпирические «выверты и шарахания из стороны в сторону», все родимые пятна, будто не свойственные социализму, все вывихи всякую кривизну и ясность общественного сознания. Но нельзя забывать — ни в коем случае, — что, с одной стороны, социализм есть нечто в себе, поэтому он развивает свою собственную закономерность, а с другой стороны, он сам есть нечто абстрактное, момент формирования более конкретной целостности — здесь общества целиком. А потому в сознании людей отражается как то, так и другое, они сами формируют и то, и другое. Поэтому, когда, пытаюсь понять исторические шаги социализма, делая его на «Они» и «Мы» /«плохих» и «хороших», «прозевавших» и «успевших».../ все сваливают на печальную волю отдельных индивидов, то это всего лишь самое и самое начало пути, элементарной рефлексии. Ибо такая логика, родившись в данных социальных рамках, еще совсем не оторвалась от своей пуповины — это происходит по двум причинам. Социализм еще не достаточно выделил самое себя, а потому его закономерности кажутся людям уникальными, не имеющими совсем никакого аналога, даже в логике событий, ничего общего с другими историческими «катаклизмами». С другой стороны, сами индивиды не достаточно впитали в себя мировую культуру, которая дает соответствующий угол зрения, чтобы не запутаться среди отдельных деревьев-фактов /это впитывание происходит тоже в определенные моменты бытия в целом, конкретизированное в какой-то определенности/.

Когда социализм обращается к своей истории, т.е. анализируется его исторический путь, когда вытаскивается наружу, т.е. делается актуальным для нынешнего бытия столь недавняя история борьбы и не только идей, до ныне находящаяся в снятом виде, используется ее собственный и печальный, и продолжительный опыт, то это сигнализирует, что данное общественное состояние вполне завершено оформилось в себе, т.е. становится субъектом для себя. Одновременно это — качественный шаг от МБ к Ideell ступени социализма вообще, когда он начинает развивать непосредственные отношения между производителями и потребителями на своей собственной основе, когда социализм предстает в форме предыдущей целостности, в форме товарно-денежных отношений. Но лишь в форме неся совершенно иное содержание, а потому и сама форма принципиально отлична от того состояния, где она сама является и своим собственным содержанием.

Когда капитализм и социализм реально обращаются к человеческому фактору, или свободное время худо-бедно, но становится экономической категорией, пусть сначала в виде следствия самого производства — дальше-больше..., т.е. отрицательным моментом

того и другого общественного устройства становится человек, то они собой, «безреволюционно», где капитализм есть содержательная форма, а социализм оформленное содержание, завершают, вообще говоря, Ideell ступень общества вообще. Этот зреющий субъект охватит собой постепенно все страны, внутри которых также вызывает необходимость такого шага.

Предвестником нового качественного шага является еще и рассуждение о праве народов на самоопределение, о различии путей построения социализма, т.е. налицо отражение состояния невыделенности /хотя построение социализма — со всеми его национальными особенностями, от демократии до ярко выраженной тоталитарности — имеет свою внутреннюю закономерность и «жесткую» логику следования, но каждый раз в своей особенности/. «Экуменическое» движение «третьих» стран на общедемократической основе — также предвестник нового качественного шага. /По тому, что отражает вызревающая эквивалентная форма, или форма содержания, необходимо судить о масштабности того, что еще в виде предтечи, в виде содержания формы, вернее — пока как отрицательный момент настоящей целостности; каков масштаб всеобщности данного содержания — таков приближающийся шаг... Отсюда ключ к особенности исторической судьбы Руси, например; если появляется на свет какая-то достаточно определенная мысль, к примеру, диалектика целостности — смотри: почему, когда, отчего, что.../

Мы можем впервые анализировать лишь такое явление, какое стало достаточно определенным, субъектным, точнее — когда в Ideal форме данной целостности происходит трансформация из МБ на Ideell ступень. Эту стадию капитализма и рассматривает Маркс. Но чтобы понять конкретность явления, необходимо изучить его возникновение и его историческую /в широком смысле слова/ судьбу. Что и случилось у автора «Капитала»: в данной ситуации позади уже был Ideal МБ человеческого общества, а впереди уже выкристаллизовывалось содержание, так сказать, последующей целостности /социализма/, которая в свою очередь становится оформленным содержанием более конкретной целостности, чем «предыдущие три», они теперь образуют его в МБ, Ideell, Ideal ступени и две формы становления /от формы и от содержания/. Если мы вполне изучили данное явление, то на основании этого, уже оформленного, отрицательного момента можем судить о потенциальных перспективах последующей, а следовательно, и более конкретной целостности, но только лишь в рамках содержания. Сказать же, какова адекватность формы, а потому и каков ее отрицательный момент, мы не в состоянии, т.к. его еще нет. /Хотя в виде намека, в его будущем МБ, т.е. в предыдущей целостности, Ideal форма более конкретной целостности уже присутствует, но она вовсе неактуализирована, всецело в рамках той конкретности, имеющей отрицательный момент, который достаточно уже проявился в нынешней, т.е. анализируемой целостности./ Что-либо окончательно сказать о явлении можно лишь тогда, когда его субъектная форма уже становится завершенной, т.е. достигает своей Ideal формы.

Буквально несколько слов скажем о соотношении между конкретной и менее конкретной целостностями, т.е. о целостности и о ее Ideell форме, как нечто самостоятельном. Чтобы было чуть осязательнее, кратко рассмотрим состояние общества, как такового, и его стоимостной ступени. Элементарной ячейкой Ideell ступени есть единство потребительной стоимости и стоимости. Потребительная стоимость /особый продукт труда/ — это зафиксированный и отчужденный абстрактный момент общества, в котором в снятом виде, как итог, представлены содержание и форма, т.е. уровень развития более конкретной целостности. Стоимость /общественно необходимое время, распределенное посредством меновой торговли/ — это отчужденный абстрактный момент, более всего характеризующий динамику развития общественных связей... «Пофантазировать» о таком соотношении, когда потребительной стоимостью становится

сама деятельность, т.е. непосредственно производство продукта труда, и прочее, мы предоставим право доброжелательному читателю...

**Общество, как таковое, это «деньги» животного мира /и природы вообще/.** Элементарной ячейкой человеческого развития является единство особого биологического строения и его универсального свойства, которая возникает, когда Ideal животного мира переходит из своего малого бытия в Ideell определенность; с точки зрения животных тот, кто затем становится человеком, представляет из себя регрессивную форму и в физическом отношении, и в половом, и в организации стада — но такой регресс в «старой» целостности есть неперемное условие появления нового. Ideell ступенью общества является состояние, когда универсальность действительно развивается на своей собственной основе, общественной, а не на родоплеменной основе, но в форме, так сказать, животного «профессионализма», т.е. в форме предыдущей /по сути/ целостности. Отрицательным моментом субъекта общество, как нечто в себе, является нравственность, которая включает в себя не только нормальные отношения между людьми, но только тогда получает толчок к своей адекватности, когда по-человечески человек относится и к природе целиком, к животным в частности, не уродуя и истребляя их, не превращая их в средство для достижения своих эгоистических и узкоутилитарных целей / — это лишь момент Ideell ступени, который в такой форме дисгармоничен.../. Идеал общества и идеал гуманизированной природы здесь смыкаются, где общество несет в себе содержание такой целостности. Сейчас же нравственность — в основном достаточно оформлена, как оформленное содержание, но всегда прозрачноисчезающая и неадекватная, «разорванная», короче, находится на Ideell ступени своего становления — см. ср. Ideell ступень стоимости...

Опять же тут проявляется, какая часть, какая мера животного мира в процессе выработки своего идеала способна дать толчок общественному развитию; она определяется тем, чтобы общество было способно развиваться на своей собственной основе, т.е. сначала противостоять натиску своей природы и затем выделить свою субъектную форму, образовать и посредством себя конкретность гуманизированной природы.

Когда человек занимается селекцией, то это отвечает тому, что идеал животного и растительного мира действительно трансформируется в Ideell ступень гуманизированной природы, т.е. природа минус человек образует содержательную форму такой формирующейся целостности.

Необходимо различать, когда самое явление находится на своей Ideell ступени, и когда это явление, будучи уже в себе субъектом, т.е. вполне законченным, а потому в себе уже неизменным, трансформируется в Ideell ступень последующей, вернее — более конкретной целостности. К примеру, зерно-растение -зерно — когда оно само эволюционирует, т.е. еще нет зерна и растения как таковых /или, быть может, именно таких — хотя это не верно, правильнее первое/, и когда с ним проводится селекционная работа... Это все говорится для того, чтобы отметить, что необходимо различать формы и закономерности самое Ideell ступени, и их снятый вид в Ideal форме, тем более, когда она уже сама претерпевает метаморфозу в Ideell, в абстрактный момент — непосредственно — более конкретной целостности. К примеру, искусственное зарождение жизни уже не возможно, или синтезировать воспроизводящую себя ДНК непосредственно из ее составляющих, минуя живую клетку, не удастся, не удастся теми способами — на самом деле опосредствованными, или «внешними», — которыми пользуется современная наука в этой области. Ибо та мера химических соединений, вернее — мера тогдашнего состояния природы как целого, в ходе эволюции которых появилась жизнь, уже «безвозвратно», окончательно реализовала себя и дала толчок последующей и более конкретной целостности, более конкретной мере; оставшиеся же химические элементы «жестко» находятся в своей норме, выйти из нее уже сами или посредством «внешних» инструментов» не в состоянии. Это происходит реально в живом организме, т.е. данные «оставшиеся» химические элементы уже лишь абстрактные

моменты большей конкретности — в организме они принципиально иные, нежели вне его /подробнее позже/. С другой стороны, это может произойти, когда вполне актуально заявит о себе субъект гуманизированной природы, который будет «оперировать» качественно иными «инструментами». Можем ли мы сейчас открыть, т.е. понять механизм появления жизни? Для этого необходимо понять, что из себя представляет самое по себе предыдущая целостность, последующая, какие коррективы вносит более конкретная целостность теперь уже в свои абстрактные моменты. /Но надо **помнить, что природа целиком уже совсем иная**, нежели момент возникновения жизни, она уже озарилась разумом..., а потому и ее свойства качественно трансформировались. Как было отмечено в одной статье — быть может подразумеваемая иное — развитие мысли, согласно воззрению русских космистов, « столь же естественный для природы процесс, как и движение светил. Мысль — это важнейшая составляющая мирового эволюционного процесса. Природа, космос — вот кто рождает человека, кому он обязан разумом»./

**Стрела времени.** Т.к. предыдущая целостность не вся трансформируется в последующую, и более конкретная не целиком охватывает менее конкретную /лишь в достаточной для последующего шага мере/, то, с одной стороны, образуется реальная актуальность последовательного ряда более «высоких», последующих, целостностей, а с другой стороны, — чем более организованнее, структурированнее, т.е. чем более «выше» она стоит, тем более конкретную формирующуюся целостность она представляет собой, тем менее организованную, более «низкую» целостность она охватывает в себе, превращая ее в непосредственно свой абстрактный момент, одновременно оставляя вокруг не затронутым актуально своим влиянием менее конкретные и менее «низкие» конкретности-целостности.

Таким образом, все что определено как-то, т.е. самоотжественно, повторяет свой собственный тип, или норму, все что имеет какую-то границу, а именно: его граница – его субстанция, сущность, «завернутая» самое на себя, субъект, все что имеет пределы, или форму, — «исторично», т.е. есть момент, когда его нет, затем возникает нечто, что потом станет его МБ, потом *Ideell* ступенью и *Ideal*, или субъектной, формой — появляется что-то вполне непроницаемое для таких же определенностей, как оно самое. Для тех же пределов, часть из которых не вошла в последующую целостность, границы более организованного явления прозрачны и, вообще говоря, не существуют. Например, химическое соединение вне клетки и в ней самой. Хотя это в конечном счете не верно, т.к. клетка более конкретная целостность, то ее абстрактными моментами являются менее организованные формы, нежели сами химические элементы вне ее /это кроме «обычной» границы, которая образуется клеткой против инородностей /. Поэтому химические элементы в клетке и вне ее принципиально различны, ибо включены в качественно разные конкретности, хотя, быть может, с первого взгляда, т.е. для данного уровня познания, они практически идентичны; но и это имеет под собой реальную основу, т.к. химизм уже вполне отчетливо определил свои рамки, которые в определенных границах неизменны. Но химические элементы и вне ее различны, ибо в первых более актуально возбужден менее организованный мир; клетка целиком представляет из себя определенным образом оформленную самоорганизацию всех уровней природы, которые актуально захватываются ею.

Итак, то, что оформлено, есть субъект в себе, где его ступени становления в снятом виде. Но с другой стороны, либо это **уже есть** содержательная форма чего-то более конкретного, либо это — оттенок, штрих оформляющегося содержания, или же — то и другое, смотря с точки зрения какой целостности его рассматривать; вернее — на сколько влияние той или иной более конкретной целостности или последующих либо предыдущих форм актуально, какова мера, ранг что ли их актуализации для данной формы. В конечном счете любая ситуация всегда вполне определена, т.е. одна-единственна, и не зависит от произвола взгляда на нее; задача — выделить актуальное и исчезающее малое...

Если что-то самоповторяет себя, самоидентифицируется, т.е. движется, самоподтверждает себя, если что-то вполне самостоятельно — в любой форме: будь то механическое движение или движение электрона, электромагнитное поле либо социальное движение-развитие-определенность или, скажем, психическая организация..., — то смотри, ищи, во-первых, тот отрицательный момент, **только** посредством которого самоповторяется данная форма, во-вторых, в свою очередь, она сама является — актуально и именно сейчас — абстрактным моментом более конкретной целостности, в-третьих, возбуждает в лице своего отрицательного момента содержание последующей целостности.

Весь мир устроен одинаково, т.е. все что есть, а есть то, что есть, «подчиняется» такой логике становления, структурирования, но каждый раз эта логика, — вообще говоря, не есть логика — разворачивает себя только в своей особой форме, и поэтому все что есть **осуществляет не логику, а самое себя**, свои этапы и формы, всеобщие моменты которых и есть данная логика, ДЦ. А с другой стороны, сама логика, т.е. логика в логической форме, как логика, есть итог, отражение, оформленное содержание процесса становления, происшедшего до нее и происходящего и поныне; т.е. логика есть снятый вид, или итог, всего предыдущего последовательного становления, его отрицательный момент, но одновременно она есть выкристаллизованное содержание последующей, а тем самым и более конкретной целостности. Логика была всегда и всюду, но не всегда в логической, адекватной себе, или истинной, форме; самое логика внутри себя есть нечто определенное, субъект, где работает она сама. Самое логика есть содержательная форма, т.е. имеет свой исчезающе-прозрачный для нее, в понятии отрицательный момент, только посредством которого она и есть то, что есть. Логика «стремится» реализовать себя, реализовать себя во все более и, наконец, в адекватной для себя форме. Достигая этого, она взрывает себя изнутри, — ибо должен реализоваться ее же собственный принцип и для нее же самое.

### ***Сформулируем аксиому диалектики:***

**Везде и всегда есть «что-то одно и то же», или диалектика целостности, ДЦ, но осуществляется только в виде особых форм; адекватно проявляет себя в каждой из них, но ни к одной не сводима.**

Это и есть отражение и реализация на деле принципа генетического единства, внутренней целостности природы. Необходимо «...именно исследовать, может ли быть истинным конечное без бесконечного и, равным образом, может ли быть **чем-то истинным**, а так же **чем-то действительным** такая абстрактная бесконечность, лишенная формы содержание и лишенная содержания форма, такое внутреннее само по себе, не имеющее никакого внешнего проявления.»..., и наоборот — такое внешнее, не имеющее какого-нибудь внутреннего преломления. [см. Гегель, «Наука логики», т. I, с93, М., 70]

**Это «одно и то же», или ДЦ, назовем всеобщим.** Отсюда — всеобщее есть принцип генетической, внутренней целостности природы. Закон — форма, способ проявления всеобщего, — всеобщее, определенным образом ограниченное, в виде предела, завершенности, законченности /и этот предел самое есть также форма всеобщего/, или закон — единство всеобщего и особенного /это особое единство, эта граница внутри себя также организует свои «всеобщность» и особенность.../.

**Полагать, что везде и всегда есть «что-то одно и то же», равносильно утверждению, что необходимым и достаточным условием внутренней целостности мира является противоречие.** Отсюда: **противоречие — реализация всеобщего посредством особенного, или форма всеобщего, — самодвижущееся начало, элементарная ячейка закона, — закон.** Любая форма всеобщего не сводима к себе. /Противоречие «разрешается» «дважды»: при переходе МБ в Ideell форму — в «революционном» виде, явно, вернее — не разрешается, а лишь заявляет о своем будущем

конкретном «разрешении», и при переходе Ideell в Ideal форму — здесь находит себя действительное разрешение, действительное отношение «противоположных сторон» единства, это, так сказать, «мирная» форма разрешения противоречия, но, вообще говоря, которого уже нет на деле, оно уже «свернуто»... Здесь принципиально важно определить и удержаться в раз принятых рамках рассматриваемой целостности, а то можно думать одно, а реально иметь перед собой уже совершенно другое./

Диалектический закон, т.е. «структурированность» логических категорий, их определенность, есть особеннейшая форма всеобщего. Наиособеннейшая форма всеобщего, во-первых, достаточно слабо возбуждается любой особой формой всеобщего, которая внутри себя содержит весь мир в снятом виде, но не вполне актуально или исчезающе мало себя проявившей здесь; во-вторых, вполне адекватно возбуждается особеннейшей формой, ибо она есть кристаллический итог всего предшествующего становления, вершина восходящей последовательности особых форм, присутствующих здесь как в снятом виде /в виде общественного итога, который является итогом становления природы целиком/, так и непосредственно /от вибраций души человека — не Homo sapiens, а именно человека, — возбужденной гармонизированной логикой, т.е. адекватной своей норме, до той мельчайшей «частицы», из которых состоит тело человека, плюс те формы, которые появляются, чтобы осуществить такую вибрацию, — все внутри отдельного индивида, где они образуют действительное отношение внутри самого себя, действительное единство и действительное различие.../; в-третьих, наиособеннейшая форма возбуждается адекватным образом, когда весь ансамбль особых форм всеобщего плюс особеннейшая его форма образуют непосредственно /и опосредованно, но уже в снятом виде/ неделимое целое, когда они реально, на самом деле образуют «одно» /ср. с «овеществленным трудом»/.

Элементарной ячейкой нашего мира является наипростейшее единство выделенности и невыделенности /в начале было «слово» тождественное «вибрации»/, последовательное разворачивание которой и образует наш, метрический мир. Самостоятельность формы, т.е. выделенности вообще, здесь двоякая: это абстрактный отчужденный момент на самом деле еще «не-слабометрического» мира плюс последовательность более конкретных организованностей формы. Невыделенность — это то, что впервые появляется как отрицательный момент выделенности, но который вообще в чистом виде, т.е. без выделенности, не существует, — и то, что организуется, возбуждается усложнением формы, приобретая самостоятельное значение, т.е. оформляется. Отсюда, любая ограниченность, или форма, должна иметь, опять же оформленный, носитель, посредством которого осуществляется субъект этой формы /например: простейшее механическое движение — проявление такого самотождества данного предела — должно иметь и имеет свой элементарный источник движения, или оформленный отрицательный момент, подобно тому как деньги не только отношение, но и вещь, хотя весьма специфичная/. От простейшей организации выделенности-невыделенности, быть может начиная с гравитационного взаимодействия, затем — любая форма: аксионная, лептонная,...., сложноатомная, химическая, органическая, жизнь, психическая, социальная /в широком смысле слова/, общественная, диалектическая мысль плюс образное восприятие /возможны варианты такой последовательности.../ — вся эта последовательность форм, чем более «высоко» мы поднимаемся по ней, тем более «элементарен» ее отрицательный момент, т.е. то, посредством чего обеспечивается самотождественность, самостоятельность той или иной формы /«элементарен» в том смысле, что более фундаментален, актуально возбуждается более конкретной целостностью, являясь его принципом; поэтому более прост отрицательный момент менее конкретной целостности/.

Самотождественность, как таковая, как выделенность, в формальной логике достигает вершины  $A=A$ , но здесь же, у человека, проявляется и адекватность самотождественности в виде невыделенности. Отсюда самая мысль — ее собственное

движение есть **непосредственно** развитие структурированности мира, возбуждение его невыделенности, а не опосредованно; опосредованно — мысль лишь **возбуждается** до адекватности своему содержанию, затем она превращается в нечто самостоятельное, т.е. субъект внутри себя, а не только через внешнюю, практическую деятельность. **Хотя**, повторяем, все время последняя сохраняет свою первичную актуальность для возбуждения адекватности мысли человека, она более актуальна, нежели мысль самое для себя. Но уже и здесь, когда мысль выходит из практической сферы в виде озарения /«эврика!»/, проскальзывает отрицательный момент формы дело-мысль-дело. И только тогда происходит окончательная метаморфоза смены причины и следствия, когда уже осуществляет себя не теоретическая мысль мысль-дело-мысль, а появляется реальность субъекта, где нет уже различия мысли и дела, ибо это уже **«одно»**, **но** и мысль, как таковая, уже есть мысль /ср. см. овеществленный-неовеществленный труд/. Потому изученный предмет совершенно иной, нежели неохваченный мыслью. Другое дело, что в предмете это еще явно не сказывается, т.к. мысль еще «слаба», т.е. мысль еще есть мысль /«мысль плюс  $A=A$  трансформирует и мысль и предмет таковой, то и другое, один без другого мертвы» — все это надо хорошенько и аккуратно развернуть.../

Сначала проверка адекватности мысли предмету осуществляется посредством практики, в теоретической же /мысленной/ практике, как впрочем в первом случае, истина в самом предмете, только здесь предмет особенный, мысленный /правда и последний должен быть на определенном уровне/. Размышляя, т.е. «работая мозгами», проникая в предмет, мы в данном предмете-модели имеем ее адекватность, которая происходит в виде озарения. Как бы высоко и глубоко не проникла мысль человека, она все время остается по отношению к внешнему миру лишь оформленным содержанием. Вся бесконечность формы и содержания остается вне его, как содержательная форма, т.к. субъект выделенность-невыделенность еще не достиг своей Ideell ступени, а находится на уровне МБ, т.е. в виде особых проявлений, порой и вполне «адекватных», но в своей особенности /религиозная практика, йога как целостное учение???

Вообще говоря, содержание, как таковое, есть отражение проявления невыделенности, а форма, как таковая, — выделенности. Когда же окончательно сливаются форма и содержание /вообще нашего мира/, образуется — невыделенный, или, так называемый, слабометрический мир, слабая метрика. Отсюда диалектика, как таковая, имеет свое возникновение /не-слабометричное/, становление и завершение /слабометричное/, т.е. мир еще недиалектичный принципиально отличен от мира уже недиалектичного. Т.к. мы насквозь диалектичны, то только благодаря отрицательному — в понятии — моменту выделенности-невыделенности, то можем и обязаны все описывать диалектикой /в широком смысле/, а не просто словом, и самое описание диалектики также должно быть диалектично, но опять же только посредством недиалектики. Т.е. недиалектику мы также обязаны описывать диалектически по двум причинам:

1/ так как нам доступен только такой мир, выходить из своей собственной субстанции мы не в состоянии, **ибо выйдя из нее, мы уже не-мы...**

2/описывая его так /в широком смысле слова описывая — переделывая и мысля/, тем самым формируем его и диалектическую, здесь абстрактную его сторону, и, соответственно, возбуждаем недиалектику, формируем ее. Но, вообще говоря, это — ложь, но ложь реально оправданная, ибо отвечает еще становящейся слабой метрике, или Закону законов, наисобеннейшей форме всеобщего, которой нет, ибо диалектика там уже не работает.

Итак, определим всеобщее, закон, противоречие, содержание, форму. Ideell — неадекватная форма содержанию /содержание невыделенность «глубже-конкретнее» формы-выделенности/. Ideal — адекватная форма содержанию. Вообще говоря МБ — то же, что и Ideal, но в разных модальностях бытия, для разных целостностей /разных — по конкретности бытия/. Два пути становления целостности, как содержательная форма и оформленное содержание, есть, вообще говоря, противоречие, его развертывание.

Абстрактное — отражение Ideell ступени целого, конкретное — Ideal ступени, когда наисовершеннейшая форма данной субстанции несет в себе всю субстанцию. Целым может быть сам по себе предмет или же предмет плюс мысль; человеческое познание также есть реальный — **непосредственно** — природный процесс, лишь только потому находящийся в человеческой голове, что непосредственно и в познаваемом, да и еще непознанном вообще предмете. То что в человеке проявляется как мысль есть действительная субстанция мира, а потому то, что творится в черепной коробке **непосредственно** /а не только опосредованно/ отражается на всей субстанции, на всех ее формах, другое дело — не совсем актуально для этих форм, но именно здесь «ключ», когда и мыслимое, и мысль — одно, но и мысли, как таковой уже нет, да и предмета... Необходимо различать мысль вообще и размышление, где мысль в адекватной форме, ибо размышляя непосредственно воздействуем на размышляемое... Надо различать Ideell, отчуждение, абстрактный момент становления общества и природы, с одной стороны, и человека — с другой, и отчуждение, Ideell вообще, т.е. мысль — с одной стороны, и предмет мысли /и мысль о мысли/ — с другой. Все категории диалектики имеют «онтологический», субъектный статус, гносеология — это отражение Ideell ступени мыслимого и мысли, где действительны субъект-человек и объект-предмет, когда же гносеологический вопрос преодолевается **окончательно**, то нет уже ни объекта, ни субъекта, ибо такая постановка вопроса не отвечает действительной реальности. Но когда мысль как мысль, как бы субъектна она в себе ни была б, а она всегда такова, она все время остается отражением, правда оформленным, т.е. субъектным в себе, безбрежного моря форм и содержания, но одновременно и его непосредственным становлением, и чем более адекватнее она, тем больший шаг вперед делает мир целиком. /Содержание-невыделенность более конкретно нежели форма- выделенность, но и тут справедливо смена причины следствием, превращение их в субъект — вообще для выделенно-невыделенного мира и в его менее конкретных моментах./

Диалектический закон один — диалектический. Единство и борьба противоположностей — отражение определенного этапа становления целого /субъектная форма всегда есть абстрактный момент другой субъектной формы, т.е. Ideal всегда в форме Ideell, а Ideell всегда в форме Ideal/. Переход количества в качество: особая форма всеобщего, да и самое всеобщее, возникая как саморазвитие ансамбля непосредственно актуально не зависимых между собой отдельных форм, завершается их субъектной формой, т.е. единичное, или становящееся особенное, переходит во всеобщее; а с другой стороны, теперь это всеобщее, эта его наисовершеннейшая форма, образующая субъект, переходит в единичное, или особенное, но уже в другой модальности бытия... /в субъекте, внутри его самом происходит «круговращение» его особенности и его всеобщего, но **необходимо** различать первую трансформацию, от субъекта к субъекту, и вторую — внутри одной и той же целостности./ Закон отрицания отрицания — отражение трех ступеней развития любого целого. Опять же надо различать: от целого к последующему и более конкретному целому и внутри самое себя целого-субъекта.

Как же остальные категории ?!! Во-первых, диалектика не всегда была диалектичной или это вообще была не диалектика, не движение, а «статичность или метафизичность абстрактного взгляда», и потому тянет за собой шлейф различных терминов, если можно так выразиться, не «по-русски». А потом, очень неразумно было бы доказывать ДЦ самой логикой, только ее же собственным инструментом — это была б практически пустая трата сил, вернее — против же ее, ДЦ, принципа /см. определение всеобщего и проч./. Смотри реальный предмет — он все подскажет и объяснит. А если посредством нее, ДЦ, выводится эмпирическая реальность, адекватная самой себе, если ДЦ дает прогностический результат, т.е. предсказывает содержание развивающегося целого, опять же правильнее — выводит его, наиболее оптимально направляет силы для отыскания-формирования адекватной формы данного содержания или яснее оформляет прозрачность нового содержания, то, по всей видимости, такая точка зрения имеет под

собой вполне реальную и достаточно широкую основу, отвечает определенному этапу становления самой реальности...

Всякая глупость или даже мерзость здесь, т.е. в этом состоянии целого, на самом деле есть отражение, но достаточно абстрактное, более конкретного целого, его моментов. Например: утверждение, что измеряя параметры мозга, можно узнать и понять как мыслит, т.е. размышляет человек — да, действительно можно, но надо исследовать слабую метрику, вернее ее формирование, а единственный «инструмент», которым можно адекватно оперировать там, есть сам мозг, но развитый совершенно определенным, человеческим образом и только так могущий возбудить слабую метрику; познание слабой метрики и есть ее становление. Познай себя и ты познаешь весь мир, но и твое зеркало должно быть соответствующим, только созерцая стенку или свой пуп прозреть нельзя... Идея о богоизбранности — отражение действительного процесса выкристаллизации эквивалентной формы, формирование последовательного ряда более конкретных целостностей. Если говорить о человеке, то генная предрасположенность, самое по себе, исчезающе мала при становлении действительно человеческих способностей. Именно определенное общественное состояние, а в конечном счете вся природа целиком отражается в мыслях и поступках отдельного человека, который является их активным проводником и непосредственно активным участником. И именно это состояние каким-то образом уже отражается и на генах, хотя, может быть, еще не в явном виде, неактуальным образом /подобно тому, как различаются электроны в разных целостностях/. /Т.к. деление клетки уже вполне находится в своей Ideal форме, то ее воздействие на более конкретную целостность исчезающе мало./ Ибо суть человека гораздо глубже, «организованнее», нежели гены, т.е. человеческие способности определяются гораздо более конкретной целостностью. Непосредственный оформленный носитель отрицательного момента гораздо «мельче», чем гены, они лишь — предпосылка нормы, если сами непременно находятся в своей норме... Христианское «Да уподобится жена мужу своему» также находит свое, но отнюдь не только историческое, а гораздо более глубокое объяснение. «Чушь и несурзаца» — отблески более конкретной определенности.

Любой штрих действительности — т.е., например, любая мысль, любое государственное устройство — уже тем ценен, что в нем реализуется уникальное и неповторимое состояние, создающее во всей совокупности тот особый эфир, результатом которого является выделение оформленного содержания. Но одновременно **надо различать** Ideal форму данной целостности и форму, приближающуюся к ее норме, **надо различать** закономерности и тенденции абстрактного состояния целого или его отголосков и закономерности и тенденции иного, практически конкретного состояния целого, пусть присутствующих лишь в виде намека, т.е. надо различать отходящее и нарождающееся.

Когда мы выявляем дискретность или прерывность объекта, когда физический принцип неопределенности становится актуальным, то это сигнализирует о том, что приближаемся к более конкретному целому, чем наша собственная организация и организация наших инструментов. /Чтобы продукт труда стал продуктом, необходим определенный промежуток времени для его изготовления, именно его и не существует для самого продукта, если попытаться посмотреть его глазами на происходящее; акт рождения новой мысли мгновенен, скрыт от нас, нам недоступен. Мы всегда оперируем мыслью. Переход от мысли к более конкретной мысли для нас свернут в точку — это ее собственный отрицательный момент./

Где «центр» мира, где та «золотая середина», та организованность, по обе стороны которой идет процесс усложнения? Вообще говоря, его нет, т.к. реализуется возрастающая последовательность форм, хотя для двух «соседних» целостностей, предыдущей и последующей, — вернее, для менее и более конкретных целостностей — можно найти и определить «центр», т.е. необходимо ограничиться и кое-что взять за элементарную ячейку, кирпичик, не дробя его далее. Но как только мы делаем еще один шаг, все «вдруг»

рассыпается... Хотя сама постановка вопроса уже самое по себе не верна, т.к. вопрос, почему все движется и движется именно так, а не иначе, не по адресу. Но на него можно и нужно ответить, имея перед собой совершенно определенную конкретность... Когда в обществе актуальна и ведуща лишь материальная деятельность — это одно; когда, например, апеллируют к совести, разуму или какой-нибудь другой «этакой» категории, вовсе не материальной, для решения именно материального вопроса — это совсем другое. Да, нравственность впервые возбуждается лишь определенной ступенью развития материального состояния, но раз возникнув, т.е. оформившись, уже никак, ни к какой материальности не сводится... Нравственность, совесть — более фундаментальные определенности, чем любой наперед заданный естественный закон, ибо самое организованное движение — социальное, как абстрактный момент природы-целостности /самое организованное — гуманизованная природа, как момент слабой метрики.../, отсюда — его отрицательный момент самый «низкий», самый сложный. Когда обращаются к более «высоким» категориям, это есть предвестник качественного шага. /Именно здесь находится точка, где смыкаются наука и нравственность, и нет более меж ними различия, а есть «одно».../

ДЦ включает в себя как свои собственные абстрактные моменты случайность и закономерность, как свои принципы. Закономерность отражение самоидентичности субъективного явления, его повторяемости, его, вообще говоря, детерминистских свойств; случайность — отражение положения невыделенности субъектных форм, являющееся предтечей выделения их отрицательного момента в нечто самостоятельное, но, наверняка, в другой модальности бытия, т.е. случайность — это момент появления оформленного содержания /из порядка возникает — имманентно — хаос в предыдущей целостности, а из хаоса рождается новое субъективное явление; концентрация, или субъективация, — закон, суть рассеяния/. Судьба человека — это предзаданность более конкретного целого. Последним может быть и общество, которое своим состоянием «распределяет» индивидов, и формирующая слабая метрика. В зависимости от того, какова целостность, тем и определяется движение ее собственных моментов. Для человека можно узнать его судьбу, как и для любой определенности вообще, только лишь в рамках содержания, а не формы, и то тогда, когда данная определенность-субъектность определилась, т.е. выделила свой отрицательный момент /по нему то и «узнают», хотя это и не совсем так.../, ибо самое форма еще только создается всей той целостностью, в которую он погружен, он сам является ее активным и непосредственным участником. /Всякое выделение эквивалентной формы, развитие ее внутри себя — математика, которая развертывая себя вскрывает свойства мира, т.е. и развивает их в непосредственном виде, которые в окружающей реальности еще неактуальны — есть забегание вперед для данного субъекта-человека, незабегание — для более конкретной целостности; тут много правды и для исторической практики, для горения передовой мысли — ибо это непрременное условие последующего шага, пророненное слово не исчезает — «закон сохранения мысли»/. Но если в человеке реализуется достаточно выпуклое содержание более конкретной целостности, чем общество, то, по всей видимости, и форма содержания уже вполне ясна /на определенной ступени — и для него самое, но новый отрицательный момент скрыт/; опять же и самое активная — сознательная — воля субъекта может быть судьбою, т.е. для самого индивида предзаданности нет; но тем не менее всегда остается щель между определенностью, предзаданностью всякого и любого порядка и активным и максимальным напряжением воли, посредством которой в данный момент и движется, оформляется самое предопределяющая целостность — есть в мире действительная свобода, а не свобода магнитной стрелки, всегда охотно бегущей на север. Вообще говоря, смерти в обыденном ее понимании не существует, так как нет в природе зряшных шагов, ни в форме, ни в содержании, ни в их целостности. Всякая оформленность, реализуя себя, дает толчок последующей определенности, и последняя на столько организуется в себе, на сколько ярко и выпукло было запечатлено содержание в предыдущей целостности.

Человек не умирает просто так еще и потому, что после его ухода остается память, как заметил Энгельс, некий жизненный принцип, а мыслить мы можем лишь то, что существует, пусть даже в виде слабого намека, вне нас. Да, у нас в голове существуют и черти, и домовые, но, во-первых, надо различать, во-вторых, и это мистическое имело под собой совершенно реальную основу, потом — и наши мысли сами по себе имеют (да и формируют) все же какую-то реальность-определенность, момент движения самой природы, и, в-четвертых, чем ярче реальность, чем ярче мысленный образ, тем большую реальную основу он имеет под собой. И религия — это не только мистическое зеркало, а самое есть нечто определенное и переменное и весьма и весьма существенное условие становления «большого» целого /хотя порой, для нас и не актуальное — но надо иметь достаточную прозрачность и своего зеркала, чтобы увидеть «невидимое», а с другой стороны, на определенных ступенях действительно ведущим является несколько иная закономерность, но «непременное условие» — раз возникнув — всегда непременно и «ждет своего звездного часа»../. Религия несет в себе вполне реальное положительное содержание, но и ее форма так же, в той же степени не лишена истины в прямом смысле слова. /Нет зряшности отрицания и для самого общества, несмотря на все кризисы, а где-то и только благодаря им, оно даст толчок более организованной целостности, да и уже дает. Каким образом мы пойдем по лезвию бритвы, в определенной степени зависит и от нашего максимального напряжения сил, ибо бывают моменты, когда именно оно действительно отвечает реальной потребности. Само «максимальное» может быть естественным состоянием индивида (как и расхлябанность), не требующего никакого усилия.

Наше трехмерное физическое пространство есть содержательная форма, а время — оформленное содержание. **Вообще говоря, время — это отражение субъектности целостности, т.к. только в воспроизводстве самое себя, в своем тождестве с самой собой и образуется цикличность;** стрела же времени потому, что пространство развивается как пространство, т.е. реализует самое себя в самом себе — кроме последовательного ряда более конкретных форм... /аналогия: капитал — самовозрастание денег, все время, имманентно увеличивающиеся деньги, но все время все большая сумма денег, одинаково способна к самовозрастанию/. Субъектному состоянию отвечает актуальность равноправности всех трех направлений пространства, т.е. его изотропность. /Подобно тому, как в форме капитала стоимость всегда равна себе и одна и та же — в деньгах, в товаре и в деньгах снова, — т.е., чтобы осуществить себя как стоимость, она пробегает себя как стоимость, она пробегает свои три формы, вообще говоря, в определенный момент состояния капитала равноправные друг другу./ Но, в конечном счете, и эти мерности пространства неравноправны, но, быть может, не в утилитарном, «направленческом» смысле, а как-то иначе, хотя, быть может, и именно так... Однако ясно — это отражение состояния совершенно определенного этапа становления мира, который имеет свои предысторию и продолжение. **Но и время также должно быть трехмерным, еще и потому, что оно оформлено и оформлено в трехмерный предел.** Может быть каждая мерность времени «привязана» к соответствующей мерности пространства, но так как мерности пространства сейчас сами по себе, а потому и для нас равноправны, то время — одномерно, хотя на самом деле — трехмерно. /Прошедшее-настоящее-будущее? — именно с его расчленением связано — как один из моментов — становление самосознающего человека в историческом и индивидуальном плане, да и субъекта вообще.../ Но время как оформленное содержание в своем субъекте трансформируется в «безвременное непространство», т.е. в слабую метрику. /Хотя, вновь повторим, — это полуоправданная ложь, т.к. для «безвременного непространства», которое **впервые** возникает посредством пространства-времени — до него было **абсолютно** иначе, — инструмент субстанции выделенности-невыделенности никак не подходит. Только в определенной своей последовательности, в определенном своем ритме, на самом деле отвечающем ДЦ, выделенности способны приблизиться к адекватному отражению

формирующейся слабой метрики; а с другой стороны, только так она и создается, ибо наш мир диалектичен. А потому пространство-время — две формы и трехмерность каждой из них, при актуальности трехмерности пространства и одномерности времени, т.к. содержательная форма – субъекта,- т.е. актуальны в снятом виде этапы становления — и оформленное содержание соответственно, — адекватные проявления ДЦ, ее же собственное становление и исчезновение.../

Двуполюе размножение — то же отражение ДЦ, т.е. идеал определенной, особой целостности, где в женском начале, содержательной форме, и мужском начале, оформленном содержании, нашло себя действительное различие и действительное единство /хотя не до конца, не до своего предела/, самотождественное самовоспроизводящее начало. Отрицательный момент этой целостности проявляется в социальной целостности, ячейкой которой является семья. В той же социальной организованности, где три вида особей, например у пчел. /Атавизм трех этапов становления? Процесс проникновения друг в друга двухполюе размножения и социальной организованности — становление одного за счет другого, одного в форме другого и наоборот, но уже в другом качественном отношении, в другой модальности?... На самом деле — развитие выделенности вообще — например индивида — посредством невыделенности вообще — например социальной организованности — в двух формах-противоречиях также вообще — например в двухполюе размножении — /вообще говоря — возможны перестановки в разных модальностях — что более актуально ведущее, а что как неперемное условие/ есть становление слабой метрики. Эти три момента достигают своих идеалов только тогда, когда каждый из них достигает своего идеала, и это осуществляется только при их взаимопроникновении, определенный уровень одного требует, возбуждает, отвечает **вполне** определенному уровню другого; это есть **целостность**, на определенных этапах становления которой актуально то или иное содержание, та или иная форма при наличии «неперемного условия».../. Так вот у пчел еще не нашло себя ни действительное социальное отношение, ни действительное двухполюе отношение, ни действительной самотождественное развитие индивида /еще «хуже» на свой манер, например, у однополых ящериц/; у животных — шаг вперед, у растений — шаг назад... до человека с его развитым образно-логическим мышлением и до, к примеру, электрона...

То же касается и двухполушарного мозга — это тоже форма ДЦ; его отрицательный момент практически адекватно реализуется в человеческом обществе. Одно полушарие, отвечающее в основном за образное мышление, по всей видимости, хотя надо смотреть **конкретно**, — оформленное содержание, а полушарие, в основном отвечающее за логическое мышление, соответственно — содержательная форма /если у правой, то правое и левое полушария/. Наверно и проблема симметрии вообще имеет те же корни, что и ДЦ. /То же: личное и общественное, субъективное и объективное, когда устами индивида практически говорит объективность, а последняя, достигнув определенного состояния, выделяет свое содержание, которое оформляется в себе; такой «деликатный» вопрос: счастье в отдельной семье — «каждая половинка — и здесь надо различать две формы — ищет свою, но и они должны достаточно порознь развиваться, т.е. достаточно определиться, чтобы выделить один и тот же отрицательный момент, но от формы и от содержания, своей субъектности, и на сколько этот момент определен, на столько эти две половинки образуют действительное единство и действительное различие, на столько эта целостность идеальна, т.е. совершенна; «язык отношения» между отдельностями вообще и в обществе в частности — самый развитый язык санскрит, а потому и самый образный — отсюда трудность перевода на другие языки, но «европейский» язык несет в себе «историю» общества, ибо открытие историчности вообще принадлежит «европейскому» пути... и прочая и подобное — работает ДЦ./ Скачки в биологической эволюции, например, — шаги от одной модальности в другую...

/Любое и всякое явление надо рассматривать и как нечто самостоятельное, и как отражение места и времени, но не в узком, вульгарно-социологическом смысле, и как отражение-формирование чего-то гораздо более глубокого, например: Вольтер — и как личность, и как сын своего времени, и как ступень в становлении человеческой мысли вообще; Гегель — как человек, как создатель объективного идеализма, т.е. времени французской буржуазной революции, переломленной сквозь германскую призму, и как МБ ступень в формировании ДЦ; религия — как нечто в себе, как условие ее возникновения и существования, хотя здесь две формы: историческая и слабометрическая, и как достаточное прозрачное отражение и само становление слабой метрики; Обломов — как человек, как обломовщина, и как «нетленные ценности души»; Толстой — как человек, как граф и толстовщина, т.е. как зеркало революции, и как «извечные нравственные муки»; и прочая, прочая. Только так, в такой **целостности**, мы обязаны, должны исследовать всякую определенность — **конкретно...**/

ДЦ работает и в самом себе, т.е. в процессе своего собственного становления. И история логики есть вообще-то история людей, в которых реализовалось это движение, а с другой стороны, это и было их существо, это и была жизнь... Потому философ, что-либо значительное сделавший в своем предмете /а это верно для любого предмета, но тут надо различать, когда осваивается уже вполне завершённый предмет в себе, например естествознание, и предмет непосредственно становящийся; поэтому, в первом случае появляется ощущение, — это есть и на самом деле, — что знание всегда потенциально возрастает, терпеливо ждет своего часа, оно как бы равнодушно к нравственному началу, к эмоциям и страстям вне этого предмета; во втором же случае — каждое достижение есть нечто определенное, уже субъектное в себе, а потому требующее «сиюминутного» воплощения, оно не терпит «на потом» — это более относится к области духовной, области идей/, приходит в этот мир и уходит из него тогда, когда «велит» сам предмет.

Совсем кратко, буквально в нескольких словах скажем следующее.

Гегель, его идеализм есть всеобщая эквивалентная форма, практически оформленное содержание науки о противоречии. Это взгляд на развитие с точки зрения, когда оно «заблуждается» в истории своего становления, ибо развитое субъектное состояние принципиально отлично от своего — теперь уже — МБ, поэтому у Гегеля идея решается «из самое себя свободно отпустить себя в качестве природы» — не было тогда ни идеи, ни природы, ни абстрактного бытия, ни такой логики следования, надо различать субъектность снятых форм и их становление... /Кстати, и самое форма изложения материала вовсе не безразлична к его содержанию, и тут они образуют целостность, которую необходимо вывести./ Маркс, диалектический материализм есть содержание «плюс» содержательная форма, который реально проявляет всамделишное становление целого, его ведущие моменты, но только Ideell этапа. В Ideell ступени — все превращается в «дурную» бесконечность, повторения одного и того же без качественного скачка, т.е. у диалектического материализма нет выкристаллизации отрицательного момента, а потому нет адекватности понимания движения, а только вроде: единство прерывности и непрерывности... Диалектический материализм — логика «не до конца». Совсем не из-за «суеты времени» Маркс и Ленин не написали «пособия по диалектике», она на самом деле еще не получила адекватной своей формы. Диалектика у этих ученых была еще непосредственно слита с диалектикой в особой форме, с диалектикой общества в основном, а потому их единство растворялось, а различие находилось в единстве. Хотя и тут и там, у идеализма и у материализма, есть непреходящие завоевания, образующие возрастающий потенциальный ряд... Но у теории «нет смягчающих вину обстоятельств». ДЦ — это не то и не другое, и не их эклектическая сумма, а их субъект, вернее — субъект всех форм человеческого сознания, ибо теория еще и тем ценна, как она относится к своим предшественникам; ест у нее и собственное непреходящее завоевание /об этом чуть дальше/. Диалектика целостности оживает только в соединении с особыми своими проявлениями, она несет их в себе как **свой собственный принцип** /всеобщее всегда

только в своей особой форме — это и есть всеобщее/, она есть их же внутренний результат — против щеголяния «гегелевской триадой».

Теперь чуть более подробно рассмотрим позиции двух философов: Э.В. Ильенкова и М.А.Лифшица. Теория, предмет показывают, что решающий шаг к ДЦ проходит именно через этих философов, только проведя до конца их же собственный принцип, возможно раскрыть новое. Совсем кратко, практически конспективно, т.к. это особый разговор..., зафиксируем основные положения этих мыслителей, их собственные «не-до».

/Все нижеследующее можно аккуратно и последовательно развернуть, чтобы **отчетливо** доказать выдвинутые положения./

Эпиграфом к делам наших двух философов пусть послужат слова самого Лифшица: «Если ваше доказательство само по себе не ложно, а мысль, которую вы хотите доказать, ошибочна, — еще не все потеряно. Логика дела может вывести вас на торную дорогу, и вы поймете свою ошибку, может случиться даже, что ваше доказательство подскажет вам или кому-нибудь другому более верный, более ценный вывод, чем ваш собственный замысел. Такие противоречия часто ведут к большим открытиям».

Эвальд Ильенков. На основе логики «Капитала» постановка вопроса /и его раскрытие/ об объективности, онтологическом статусе категорий абстрактное, конкретное, противоречивое, понятие, всеобщее, субстанция. Определяя категорию субстанции, он ставит вопрос о раскрытии субъектности материи вообще; хотя и проводит аналогию с «Капиталом» /где раскрыта, по его убеждению, вся диалектика/, но единственным субъектом капитала считает капиталиста и рабочего, а отсюда единственный «субъект» — человек. Здесь слово «субъект» он берет в кавычки, видимо чувствуя, что происходит со стоимостью как субъектом не совсем то, что с субъектом теоретической мысли: слово-дело-слово. Итак, поставив вопрос о субъекте материи, он не решает его на деле, не доводит до конца логику трансформации субстанции в субъект, а значит, не выявляет ее адекватным образом. Ибо в субъекте материи нет уже материи как таковой, эта последняя лишь *Ideell* ступень мысли и природы. Вслед за Спинозой определяет мышление как атрибут материи, ее субстанции, поэтому делает вывод: необходимо определить, что такое мышление, до и вне всякой зависимости от исследования его материального носителя. Как хорошо показано Мих. Лифшицем, у Ильенкова «происходит победа реализма» в его понимании категорий *Ideell* и *Ideal*. Но в одном Лифшиц не прав в полемике с Ильенковым. Первый отождествляет отчужденность вообще, т.е. мысль и мыслимое, и *Ideell* ступень развития общества, природы, вернее — не достаточно их различает... /это уже собственные «не-до» Лифшица/, у Ильенкова же *Ideell* и *Ideal* вообще еще непосредственно слиты, нераздельны, а потому не развиты адекватно себе. Абсолютно раскрывает закономерности становления, форму и содержание «что такое личность». Говорит, что активность познания человека возникает как следствие удовлетворения непосредственных потребностей и что логика формирования мышления совершенно «жестко определенная», что, перепрыгнув через какой-то этап, мышления не получить. Но не выявляет, что происходит, когда появляется субъект, когда следствие становится причиной. Верно раскрывает диалектическую логику, как особый предмет исследования — в лучах внутренних «не-до» отдельных последовательных точек зрения.

Михаил Лифшиц. Основные положения метода такие. Природа вся целиком развивается от низшего к высшему, венцом ее становления является человеческий разум. Если сознание есть сознанное бытие, что есть более или менее значительного в сознательной форме, извлечено из природы. «Фактическое не лишено объективного смысла, хотя оно реально... Осмысленное, почувствованное и понятое не лишено действительного существования». Любая и всякая отдельная реальность исторична /в широком смысле слова/, т.е., чтобы стать самим собой, проходит определенный круг самоутверждения, вырабатывает свою собственную норму, предел, или идеал, к которому бесконечно стремится, но никогда его не преодолевает. В свою очередь, эти пределы образуют что-то элементарное, формируя собой качественно иную модальность бытия,

т.е. каждый предел преодолевается, взрывается изнутри, ибо есть движение от низшего к высшему. Итак, любое явление возникает, развивается как *Ideell*, оставляет его позади и достигает, вообще говоря, в бесконечности своей *Ideal* формы. То же верно и для общества целиком. Но наш философ не до конца доводит свою диалектическую теорему в одном единственном аспекте: любой предел не достижим для своей модальности бытия, но сам этот предел есть совершенно определенная реальность, но уже в другой модальности бытия /например: атомы мрамора и мраморная статуя/, т.е. если предел существует, он не достижим, но с той же внутренней силой преодолевается в другой модальности. Водораздел развития природы не по линии регресса и прогресса, а по линии идеального и реального. А именно в этом и отказывают идеалу гуманизированной природы /а он существует, ибо есть «молодость» человечества, есть *Ideell* ступень, разорванное, экстремальное, дисгармоничное бытие, в котором для сознания доступны «нормальные условия», и сказать: далее не могли также глупо, как призыв вернуться к первобытной идилии/. Следовательно, рассыпается вся стройная теория развития, пределов не существует, ибо законы природы едины: если везде они работают, а в одном случае нет, то либо мы ими пользуемся, но не отдаем себе отчета в этом, т.е. они есть помимо нашего сознания, у нас за спиной /и это похоже на правду/, либо мы вовсе не понимаем нынешнего развития, т.к. есть непреходящее завоевание в этом мире... Вот в этом и заключается основная неувязка диалектической теоремы Мих. Лифшица. Он сам отмечает, что анализ перехода содержания в форму и обратно, задача, еще не завершенная материалистической диалектикой, и, как оказалось, тут и кроется суть. В работах философа прозрачны многие и многие диалектические моменты. Единственный шаг к ДЦ — это как происходит достижение предела и как он преодолевается; а затем набраться мужества — и провести такую логику последовательно в любом случае, т.е. до конца, до ее собственного принципа... Ибо, если мы откажем мысли в конкретности — в смысле ДЦ, -если мы откажем обществу в идеале — в смысле ДЦ, — то... Прочитываем Энгельса.

«Существует также бесконечное познание: «ту бесконечность, которую вещи не имеют в прогрессе, они имеют в круговращении». Так, закон о смене форм движения является бесконечным, замыкающимся в себе. Но подобные бесконечности заражены в свою очередь конечностью, проявляются лишь по частям. Так и  $1/r^2$  «. [»Диалектика природы», с.205, М.,82 или т.20, с.552] Итак, разнообразие форм ограничено, бесконечность содержания является в круговращении этих форм, ибо разум как появился в этом мире, так и исчезнет, но появится вновь, ибо мир значительно многообразнее Земли. Для человека бесконечность остается, она спасена, ибо он внутри ограниченности и не выходит из нее. Это, такое круговращение, спасение от первого толчка, отражение тогдашнего уровня естествознания и сознания вообще:«...более проникательный капиталист достигает тем, что он снова и снова бросает их /деньги/ в обращение.

/ Прим. «Та бесконечность, которой вещи не достигают, двигаясь в одном направлении, достигается ими путем круговращения» [«Капитал», т.1, с.164] Да, но капитал вращается в себе, взрывает себя изнутри социальной метаморфозой, качественным шагом в другую модальность, свои «проблемы» разрешает посредством другого и в другом, более конкретном..., но и наше утверждение об ограниченности форм **содержательно...**/

Итак, если примем позицию «круговращения», то почему, на каком основании форма превосходит, или ущербна, по отношению к содержанию? Почему «круговращение» вообще — а для человека только бесконечность; ибо есть прогресс в истории? Если мы что-то еще не понимаем, не видим, это одно, но прогресс-то мы видим /есть непреходящие завоевания, т.е. в относительных моментах является абсолютная истина/, а если возрастающие наши знания перечеркивают весь наш теперешний опыт, и чем более — тем больше, — это другое. Почему принципиальное возрастание знаний есть одновременно их уничтожение, их собственного принципа? Эх!, страусиное избавление от первого толчка... Есть Истина в Природе! А потом, надо выяснить, от чего мы боимся

отказаться /сознанием, ибо оно не всегда в сознательной форме; а когда в сознательной — что происходит с Природой?!/, чтобы сделать такой шаг, и чего в этой связи приобретаем, и какой отсюда следует вывод? Если же остаемся на прежних позициях, то своим — явным — прогрессом мы сами себя, своими руками уничтожаем, причем в вульгарном, т.е. популярном смысле /а тут еще нравственность, от которой не «отделаешься» — подождите и прочая.../. Нет в природе зряшного отрицания! А законы природы едины! Другое дело, что опыт нашей земли мал, но есть же на ней прогресс, вернее — от идеального к реальному и «наоборот», значит он выполняется и для всего мира. А если этот опыт — лишь малый, исчезающий момент большой реальности, большого берега Природы? Да, но реальности слабая метрика, назовем ее так. И вообще, не очень разумно доказывать философию ею же самой. Смотри /!/ что в реальной действительности / ибо «у входа в науку, как и у входа в ад, должно быть выставлено требование:

«Здесь нужно, чтоб душа была тверда;  
Здесь страх не должен подавать совета»,

ибо критерием истины должна быть сама Истина/. Есть — от предела к пределу, от идеального к реальному?.. Отец породил сына, дед породил отца, прадед породил деда, прапрадед породил прадеда, пращур..., а где Адам? А что вы хотите узнать, задавая такой вопрос, и отчего и что побудило задать его? **Надо различать** /!/: от отца к сыну и от «.» к Адаму, т.е. субъектное повторение «одного и того же», существа самотождественности, причем **в любой** ее модальности, и шаг к принципиально новому. Закон законов? Это — не по адресу, есть принципиально непознаваемое сейчас для нас, а когда «это» есть, это уже не знание, а... отрицательный момент ДЦ, субстанции нашего мира. С этой точки зрения ДЦ **полна**, т.е. проводит последовательно свой собственный принцип. /Кстати, ДЦ верна и непосредственно для самое себя: момент, условие, форма... ее появления также реализуют — полностью, со всеми оттенками — собой целостность./ Что для «души» дает ДЦ? Наверно все-таки лучше знать и понимать, нежели гадать. Лучше вывести эмпирическую реальность, чем объяснять ее, например, лишь только виновностью и своеволием — каковы бы они ни были б — и незапятнанностью «идеалов» — как бы нам, таким образом, им же не услужить медвежьей услугой. Но повторю, никто не тушит огонь человеческого сердца, наоборот — надо поймать в свой парус ветер истории так, чтобы ирония той же истории осталась ни с чем, или, по крайней мере, ей досталась меньшая доля. История заблуждается дважды: гениально и эпигонствуя, и это ее Истина. «Будем же подражать примеру великого духа, а не мелкого».

/Здесь не затрагивались современные достижения естествознания. Но ДЦ только и могла возникнуть, имея такое «непременное условие», а с другой стороны, она внутри себя должна, обязана сформулировать требования к «новой физической реальности» — в философском смысле вне и не зависимо от конкретных исследований, — чтобы затем уже более или менее сознательно приступить к делу /а потом — уже нет разделения на философию и естествознание — есть натурфилософия, ибо предмет один — действительное различие и действительно единство/. А потом, сама ДЦ просто-напросто обязана разобраться со своим предметом «до и не зависимо», решить его вообще, чтобы затем не путаться в частностях самой и служить методологическим инструментом для особых предметов, хотя они внутри себя должны открыть то же, — примерно подобно тому как Маркс в «Капитале» вывел товар рабочая сила, т.к. что-либо определенное можно сказать лишь в рамках содержания, ибо оно уже есть. Реальная же форма — впереди. В этой связи **теперь ДЦ уже есть нечто совершенно самостоятельное и не зависит** от диалектики стоимости, последняя — одна из особых форм ее, правда, единственная, чье становление разработано в такой степени. /Но то, что прорыв к ДЦ лежит только в диалектике стоимости, диалектике Ideell ступени общества, имеет и

личностную причину, и историческую, и гораздо более глубокую.../ Если зрелость индивида определяется тем, насколько он критичен по отношению к себе, к своим способностям, возможностям..., то ДЦ ясно дает себе отчет о своей предыстории, о своей дальнейшей судьбе и о принципиальных границах самой себя — вернее — это ее **собственный принцип.**/

1988 г.

## 2. Гармония как принцип существования Целого

В современной картине мира нет целостности, как самостоятельного, специфического объекта. Его нет, потому что его сразу изъяли из рассмотрения, сведя научную деятельность к изучению частей, придав им многозначительный статус. Теперь силами логики, возникшей на основе частей разложенного целого, а потому лишенной статуса целостности пытаются создать целое из частей. Но как методами науки преодолеть ее современную ограниченность. Для этого необходимо:

**Во-первых**, признать целостность как специфический объект исследований и не только в гуманитарных науках, но и в естественных. Понять, что Целостность **физична**, но она не принадлежит миру конечного, миру протяженностей и длительностей, с которым мы привыкли иметь дело и который отражает наше сознание в различных образах и символах. Она — вне времени и непротяженна. Целостность принадлежит миру бесконечного.

**Во-вторых**, определить гармонию как способ существования трансфинитного, бесконечного в финитном, конечном. Она проявляется как принцип соразмерности частей в целом. Только таким образом Целое реализуется, проявляется в нашем мире. Возникает целостность системы, такое свойство, которое не сводимо к простой сумме свойств частей, а напротив является определяющим фактором движения и развития этих частей.

**В-третьих**, допустить возможность реального физического процесса преобразования трансфинитного в финитное, а так же понимание Абсолютного как трансфинитного трансфинитной мощности. При этом мощность (аналог мощности множеств) процесса, когда Абсолютное стало Трансфинитным, доступным впоследствии научному осмыслению, явило Себя миру в виде Троицы, будет совсем другая, чем мощность процесса творения мира познаваемого. Можно сказать, что **Абсолют только один раз в Творческом Акте явил себя и мощность этого Творческого действия несоизмерима с мощностью Творческих Актов по последующему творению мира.** Творчество, но иной мощности, чем переход Абсолюта в Трансфинитное, является атрибутом проявленного Абсолюта, Троицы. Именно поэтому человек может быть совершенен, «как совершенен Отец наш Небесный».

**В-четвертых**, добиться, чтобы методы познания движения были основаны на структуре движения. Сегодняшние методы познания отражают статические свойства мира, те свойства, которые можно определить как застывшее движение. В этих методах самое меньшее число 1. **Абсолютное проявляет себя в движении в виде Трех Порождающих, которые есть начало и предел нашего познания о движении.** Понять динамичное проявление Целостности мы можем только через Троичность. Целостность предстает перед нами как Троица, как реализация динамических свойств через Троицу. Этот факт зафиксирован в порядке Шарковского для нелинейной динамики. Если существует цикл равный 3, то существует цикл любой другой длины. С точки зрения хаотической динамики 3 самое малое число, а самое большое — 1, которая характеризует неподвижные точки. Период три влечет хаос, который не есть чистая случайность. Этот хаос детерминирован, т.е. порожден определенными правилами, которые сами по себе не включают никаких элементов случайности. Именно реализация принципов движения,

основанных на этих правилах, привела к возникновению устойчивых трехмерных форм, того пространства и с теми свойствами, в котором могло со временем возникнуть мышление, способное изучить причину его породившую. Если бы пространство не было трехмерным, если бы физические постоянные были другие, то не было бы устойчивых форм, известных химических элементов, из которых состоит вещество. Следовательно, не было бы человека, способного познать мир. Это факт нашел свое отражение в так называемом антропном принципе.

Таким образом, научная картина мира должна допустить в качестве своего объекта не просто существование Абсолюта, а Его существование как Троицы, допустить активное проявление Трансфинитного во всяком целостном объекте, следовательно, в любом явлении жизни в виде процесса синхронизации частей этого целого. При этом Троица представляет нам суть движения.

Стремясь к гармонии, мы не только удерживаем целостность от распада, но и являем сотворчество Троице. Мы становимся не просто живыми, а Проводниками Жизни.

Ноосфера — это не просто Биосфера, преобразованная человеческим разумом. Возникновение ноосферы это естественный процесс, в котором человечество, как целое, выполняет определенную геохимическую функцию. Преобразуя Биосферу, которая подобно живому организму структурирована на клетки – биогеоценозы, человечество меняет ее структуру. Это процесс имеет свои этапы и свой предел — состояние целостности, в которой сгармонизированы естественные процессы и разумная деятельность. Это наивысшее состояние Ноосферы, когда научные знания достигают такого уровня, что человечество может оказывать влияние на синхронизацию самых тонких физических процессов в Биосфере (1-3). **Соразмерность в движении самых маленьких частей, включая человека, в целом — вот высшее проявление Гармонии. Это мир одухотворенного разума – Идеал Ноосферы.**

#### Литература

1. В.Ю.Татур — Тайны нового мышления, М., Прогресс, 1990
2. Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991
3. Сб: «Клаузура Ноосферы», М., 1990

### 3. Антропная симфония

Повсюду волны! Их мы узнаем  
И в ритме дюн, и в музыкальном ладе!  
...В их колебаниях выражена суть,  
нам явленная в древних песнопеньях!  
Но те же ритмы можно почерпнуть  
И в звездах, и в кристаллах, и в растениях.

Ю. Линник

Было время, когда времени не было. Не было такого времени, которое мы привыкли измерять секундами, минутами, годами. В человеческом языке нет еще общепринятых понятий, способных отразить тот мир. Но в том, изменяющемся по своим законам мире, возникли циклические процессы: возникла наша, осязаемая, чувственная вселенная. Природа наполнилась колебаниями. Дышат звезды, Солнце, Земля. Флуктуируют магнитные поля, космические лучи, морские потоки (1) . Все в движении и изменении. Колебания стали неотъемлемой частью любой пространственной структуры,

каких бы размеров она не была. Структуры эволюционировали, и как венец развития в масштабном центре Вселенной возникла живая клетка (2).

В ней оказалась сосредоточена вся физическая мудрость вселенной. Но живая клетка не существует в абсолютном вакууме. Ее пронизывают излучения от различных природных объектов. Она живет в океане информации, но не безличной, а предназначенной, видимо, только для нее: излучения всех планет и звезд имеют максимумы мощности вблизи от масштабного центра вселенной (2). Клетка общается со всем космосом. Она не просто часть вселенной: клетка – закономерно-необходимый ее элемент. Находясь в постоянном общении с космосом, эта первая, органическая жизнь делает колоссальный рывок к освоению и переработке всей поступающей информации – она превращается в человека.

Человек, как биологический объект, по своим размерам занимает центральное место в биосфере (2). Он откликается на колебания окружающей среды, как на клеточном, так и на организменном уровне. Изменения геомагнитного поля Земли, колебания температуры, давления, вариация солнечной активности, энергетические всплески далеких космических источников – все влияет на человека, на все реагирует его организм.

Основная информация поступает человеку в форме колебательных процессов: через слух – колебания воздуха, через зрение – колебания электромагнитного поля, через осязание – колебания электрических импульсов в нервных тканях. Можно предположить, что природа экономно подошла к обработке этой информации и принципы ее одни и те же для различных каналов поступления сигналов от окружающего организм мира.

Человек возник уже в колеблющемся мире, и представляет собой колеблющийся биологический объект, все части которого подчинены жизни целого. Это подчинение не только функциональное, но и проявляется в синхронизации колебаний различных частей организма, который представляет собой сложную нелинейную колебательную систему, состоящую из множества осцилляторов, имеющих различные частотные характеристики. Колебательная природа живых организмов – фундаментальное свойство, которое не просто связано с адаптивностью, механизмами гомеостатического управления и т.д. (3), а играет ключевую роль в формировании приспособительных и управленческих механизмов. Именно поэтому биоритмы организма имеют очень широкий спектр частот. Границы этого спектра растянуты на 10 порядков (4), причем, чем ниже иерархический уровень, тем больше частота колебаний. Их синхронизация осуществляется благодаря резонансным взаимодействиям и является важнейшим системообразующим фактором (5). Благодаря колебаниям организм, реагируя на внешние воздействия, сохраняет свою целостность. Но организм не просто реагирует и подстраивается под меняющуюся, флуктуирующую внешнюю среду, он сам стремится изменить эту среду. Человеческий организм, как дирижер: с одной стороны, пытается без фальши сыграть партитуру, написанную природой для него, с другой, изменяет эту природу, пытаясь найти такой строй нот, который бы был ему созвучен. Можно полагать, что человек, как и всякое живое существо, стремится воспринимать такие колебания, которые отвечают законам строения и функционирования организма, минимизируют энергетические затраты на его сохранение.

Становление человека сопровождалось не только развитием средств воздействия на окружающий мир, но и его осмыслением, выражением этого осмысления в различных образах, т.е. развитием культуры. Все что он видел, слышал и чувствовал, перерабатывалось его сознанием, сплеталось в чудные образы познаваемого мира. Что-то человеку было приятно, что-то нет, что-то вызывало страх, тревогу, а что-то спокойствие и умиротворение. Даже сейчас отголоски того непосредственного, чувственного познания живут глубоко в человеке, отражая его направленность на определенную деятельность, настроение, функциональное состояние и наиболее устойчивые черты личности. Цветовой тест Люшера яркий пример связи природного восприятия с физиологическим и психологическим состоянием человека ( Таблица 1).

Таблица 1

Цвет	Состояние	Природа, функция
Синий	Спокойствие, удовлетворенность	Предпочное время, время сна
Сине-зеленый	Уверенность, настойчивость	Лес с небом, возможность укрытия от опасности, преследование дичи
Оранжево-красный	Волевое усилие, агрессивность, возбуждение, наступательные тенденции	Огонь, кровь добычи или врага
Светло-желтый	Активность, стремление к общению, веселость	Восход солнца, начало дня, отдохнувшее тело

Даже теперь, спустя тысячелетия, можно цветом корректировать эмоциональное состояние человека, и, наоборот, через цветовое решение определять психологический портрет. Человеку нравятся не любые цветовые сочетания, а такие, которые отражают психологический и физиологический настрой личности. Цветовая симфония, построенная по определенным закономерностям, вот что оказывает на все уровни сознания мощное воздействие. Цветом можно подавить волю человека, разжечь в нем животные инстинкты, выплеснуть наружу агрессивность и т.д. Но музыка цвета всегда была и лечебным средством.

Вся биосфера – окружающий мир человека - наполнен не только цветом, но и звуками, и звуки, как и цвет, стали частью культуры. Звуки глубоко проникают в подсознание, действуют не только на мозг, но и на весь организм в целом, на каждый орган. Колебаниями воздуха можно убить человека, заморозить (вести в транс), вылечить, одухотворить. Произнесенное Слово – это Звук. Человек по-разному воспринимает различные сочетания звуков: одни ему нравятся, другие вызывают стойкую неприязнь. Можно подумать, что это – чисто субъективное его ощущение, однако существуют созвучия, которые вызывают одинаковое чувство дискомфорта у подавляющего числа людей. Но почему это происходит?

Дело в том, что в организме человека, как и любого другого живого существа, соединение частей в целое стремится к своему совершенству – к гармонии. Как показывают результаты исследований последних лет, **принцип гармонии является фундаментальным принципом организации любых форм бытия. Все жизнеспособное, жизнедеятельное, устойчивое по своей сущности гармонично.**

**Мир образов** человека – это, прежде всего, совокупность различных образов, колебательной природы. Разум человека вместе с системой чувственного восприятия можно рассматривать как тончайший инструмент оценки **степени гармоничности** (т.е. уровня красоты, совершенства и соразмерности) или **дисгармоничности** (т.е. несообразности, несогласованности, противоречивости, и т.д.) тех цветовых, звуковых или пространственных образов, которые человек воспринимает извне и создает сам в процессе творческой или рутинной деятельности. Отсюда понятна такая особенность работы его мозга, как способность оценивать гармонию или дисгармонию того или иного явления (предмета) именно на основе *восприятия и анализа* “вибраций”, исходящих от воспринимаемого предмета.

Человек впервые стал осмысливать гармонию через согласованность звуков. Еще древние греки отмечали, что музыка является прообразом космического порядка и гармонии во всей Вселенной, в том числе и в человеческом теле. Если же организм болен, то, значит, гармония внутри человека нарушена. Эмоциональная неуравновешенность – путь к дисгармонии и болезням. Согласно тибетской медицине, разные эмоции вызывают

разные заболевания. Бурная радость разрушает сердце. Страх разрушает почки. Тоска, уныние – легкие. Большинство астматиков и больных туберкулезом – меланхолики. Разочарование угнетает поджелудочную железу. Подавление истинных чувств, жизнь не по совести приводит к увеличению щитовидной железы. Стремление к власти отзывается постоянным напряжением органов малого таза и награждает геморроем и т.д. Образно говоря, психика одновременно и предвестник, и первопричина и нашей болезни и выздоровления!

Попытки научного осмысления механизма воздействия, в частности, музыки на человека стали предприниматься в конце XIX – начале XX века. В работах В.М. Бехтерева, И.М. Догеля, И.Р. Тарханова и других появляются данные о благотворном влиянии музыки на центральную нервную систему (ЦНС), дыхание, кровообращение, газообмен. Русский физиолог И.Р.Тарханов в конце века своими оригинальными исследованиями доказал, что **мелодии, доставляющие человеку радость**, замедляют пульс, увеличивают силу сердечных сокращений, способствуют расширению сосудов и нормализации артериального давления, а **раздражающая** (дисгармоничная) **музыка** дает прямо противоположный эффект. Например, музыка с преобладанием в ней **диссонансов**, т.е. резко звучащих одновременно звуковых сочетаний, создающих ощущение несогласованности – вызывает у слушателя **состояние психоэмоционального напряжения** (этим приемом, кстати, широко пользуются кинематографисты). В настоящее время определенный интерес у общественности вызывает музыка российского композитора **Б.Мурашкина**, произведения которого впитали в себя звучания и ритмы шаманов разных стран. Большинство слушателей музыки Мурашкина отмечают ее очевидный психотерапевтический эффект, обусловленный взаимодействием звукообразов с подсознанием слушателя (больного).

Благотворное воздействие гармоничной музыки на человека говорит о том, что законы организации звуковых образов и колебательной структуры (согласованного движения различных органов, функциональных систем) человека одни и те же. Изучая принципы гармонии, как совершенного соединения частей в целое, можно понять принципы жизни биологического тела человека, согласованности множества его частей, выявить системные причины заболеваний, сформировать новое направление в диагностике и лечении организма.

### 3.1. Проверить алгеброй гармонию

Основной целью изучения явлений с точки зрения принципа гармонии, т.е. совершенного соединения частей в целое, является стремление не только к красоте и гармонии в создаваемых технических системах, но и создание условий, в которых возможно возвращение человека к гармонии с окружающим миром и его собственным внутренним духовным миром.

Огромное познавательное и методологическое значение в формировании колебательно-ритмической концепции живого имеют понятия о гармонии в музыке. Для этого, с нашей точки зрения, есть два основания. Во-первых, гармония в музыке есть отражение специфики и фундаментальной особенности психики человека восприятия внешних вибраций по критериям гармонии/дисгармонии (консонанса/диссонанса). Во-вторых, музыка, как сложноорганизованный ансамбль циклических движений, имеет много общего с организацией вибраций живого, и является как бы аналогом проявления гармонии собственно самой жизни. В этой связи изучение известных законов гармонии музыки должно проливать свет на законы и биологической гармонии.

Азбука музыкальной теории начинается с закона Вебера-Фехнера, который устанавливает количественную взаимосвязь характеристик ощущения и объективных физических величин звука. В акустике звук характеризуют частотой и амплитудой колебаний. Самые простые опыты свидетельствуют о том, что **частота звуковых колебаний** взаимосвязана с **высотой звука**, а **амплитуда** звуковых колебаний – с

**громкостью. Высота и громкость** – это характеристики **нашего звукового восприятия** и они **не совпадают** с частотой и амплитудой, хотя связаны с ними определенной закономерностью. Закон Вебера-Фехнера устанавливает эту взаимосвязь. Он приближенно справедлив для любых воздействий на органы чувств, а не только воздействий звуковых. Сформулирован он так:

**интенсивность ощущения прямо пропорциональна логарифму величины воздействия.**

Это означает, что **изменение частоты** в заданное **число раз** вызывает изменение высоты на определенную величину. Так, например, изменение частоты колебаний в 2 раза вызывает изменение высоты на одну октаву. Если последовательность звуков расположить в соответствии с возрастанием или убыванием частоты, то мы получим **звукоряд**. В современной 12-ти ступенной музыкальной системе октава разбита на 12 полутонов, где тон – звук, обладающий определенной высотой, целый тон - расстояние между звуками, равное 1/6 октавы, в полутона – наименьшее расстояние между звуками в этой системе.

Для примера, высотный диапазон рояля составляет 7 октав (или даже несколько больше). Октавы носят определенные названия: средний, наиболее употребительный участок музыкальной шкалы, называется 1-й октавой; выше нее находится 2-я, 3-я, 4-я октавы, а ниже – малая, большая, контроктава и 3 ноты субконтроктавы. Ноты “ля” разных октав соответствуют частотам, указанным в **таблице.2** и отличаются по высоте друг от друга на 12 полутонов.

**Таблица 2**

	Октава							
Частота	Субконтр	Контр	Большая	Малая	1-я	2-я	3-я	4-я
“Ля”, Гц	27,5	55	110	220	440	880	1760	3520

Видно, что частоты ноты «ля» от октавы к октаве изменяются в 2 раза.

В музыке огромную роль играет **созвучие** – одновременное звучание нескольких тонов разной высоты. Далеко **не любые сочетания звуков** приводят к **благозвучию**. Если воспроизвести в некотором интервале частот с одинаковой громкостью звуки всех частот (создать непрерывный спектр), то получится **шум**, а не музыкальный звук. В музыкальную шкалу включаются такие звуки, которые при одновременном воспроизведении звучат красиво, приятны для человека.

Какие же звуки “естественно” включаются в музыкальную шкалу? Только те тона, частоты которых относятся друг к другу как целые числа: 1:2, 1:3, 2:3, 3:4, 3:5, 4:5 и т.д. Это открытие было сделано школой Пифагора Самосского в VI веке до н.э. и произвело огромное впечатление на современников.

Сколько же тонов следует использовать в пределах октавы? На первый взгляд это число произвольно, однако, это не так. Кроме **требования благозвучности**, желательно удовлетворить и другому требованию, – чтобы одна и та же мелодия точно воспроизводилась на разных высотах. Иными словами, **музыкальная шкала должна быть равномерной**. Более 2000 лет потребовалось для выполнения этих двух требований – благозвучности и равномерности музыкальной шкалы! Начало было положено пифагорейским строем. Он был создан математическим путем, исходя из основного опытного факта, что **консонируют**, т.е. звучат мягко, устойчиво, вместе с основным тоном струны звуки, полученные при возбуждении 1/2, 2/3 и 3/4 струны. Соответствующие интервалы, называемые теперь октавой (отношение частот 2:1), квинтой (3:2) и квартой (4:3) **стали основными интервалами** (по 7 звуков на интервал, т.е. на октаву) **пифагорейского строя**. Система была вполне логичная и стройная.

Однако, попытки сопровождения хора игрой на органе, настроенном по системе Пифагора, приводили к разладу. Завершение равномерное разбиение звуковой шкалы нашло в 12-ти ступенном равномерно темперированном строе (от лат. *temperatio* – правильное соотношение, соразмерность), официальное признание которого началось с момента выхода в свет в 1722 г. первого тома музыкальных произведений И.С. Баха под названием “Хорошо темперированный клавир”.

С внедрением равномерно темперированного строя каждый композитор получил в свое распоряжение не только неизмеримо более удобный инструмент с гораздо более богатой палитрой для самовыражения человеческого духа и эмоций в звуках, но и универсальный музыкальный язык (нотное письмо) гибкий и выразительный, позволивший записывать, анализировать и накапливать опыт. Фактически была создана **антропоморфно-адекватная** (т.е. ориентированная на возможности воспринимающего аппарата человека) **дискретная звуковая шкала**, существенно расширившая возможности, в том числе, и конструктора музыкальных инструментов в “освоении” с их помощью все новых и новых “красок” звуковой палитры 12-ти ступенного темперированного строя. Подобные краски, конечно же, отсутствовали в палитре пифагорейского строя. В результате **изменился сам характер музыки**. Она стала **эмоциональной, полифонической (многоголосой)**, обусловив тем самым бурное **развитие оркестровой и хоровой музыки**. Звуковая система стала не только логичной и стройной, но и замкнутой, самодостаточной.

Организм любого живого существа уже своим бытием показывает, что он тоже вполне логичная и стройная система, пример высочайшей организованности в смысле упорядоченности его частотных структур. Подобно этому в частотных структурах звуков музыкальных произведений мы наблюдаем не просто порядок, а совершенный порядок. Этот порядок в числовой интерпретации начинается с *натурального ряда* обертонов музыкальных звуков, продолжается в *рациональных числах* звуковых элементов аккордовых структур и далее для своего описания требует еще более сложные в количественном отношении приемы и числовые интерпретации.

Для исследования живого, как феномена со *сложной и тонкой* циклической организации, нужна адекватная научная концепция. В 70-80 годах отмечалось значительное возрастание интереса к исследованию биоритмов живых организмов. В последствии это имело лишь то положительное значение, что позволило накопить и классифицировать богатый эмпирический материал [6,7,8,9,10]. Но при всей как бы очевидности и необходимости прикладного использования этих знаний, это сделано не было и не привело в дальнейшем к достаточно активному **практическому использованию** полученного опыта.

В Институте Ноосферного Естествознания (ИНЕ) в течение ряда лет проводилась исследовательская работа, направленная, прежде всего, на изучение закономерностей существования сложноорганизованных ансамблей осцилляторов. Первый этап работы закончился созданием понятийного аппарата концепции гармонии. Прежде всего, были рассмотрены взаимосвязи таких понятий как становление, число, граница, качество, консонанс, аккорд и др. Исследования сделали возможным развитие прикладных представлений и о биологических объектах, как гармонически организованных сложных динамических системах.

Создаваемая математическая теория гармонии позволила не только моделировать динамическое целое из осцилляторов, т.е. создавать **целое из циклически функционирующих частей**, но и количественно определять отношения между теми или иными ритмическими процессами. В результате, на основе разработанных методов оценок организованности спектров динамических структур, были апробированы алгоритмы и программы анализа функциональной активности сложных систем.

Попробуем достаточно просто описать результаты наших исследований.

### 3.2. Математика биомызыки

В любом биологическом организме, как целостном образовании, осуществляется реальное разрешение противоречия между *частью и целым*. Гармония при этом выступает как принцип слияния частей (органов) в целое. Орган не может существовать без всего (или вне всего) организма в целом и наоборот организм не существует, если перестает функционировать отдельный орган, не имеющий дублирующего.

Для понимания существа метода ритмического анализа следует иметь в виду, два обстоятельства, определяющие временную динамику существования организма. Во-первых, органы осуществляют свои функции ритмически (сердце, легкие, почки и т.п.), т.е. в наиболее простой, экономичной и распространенной в природе форме самоосуществления во времени. Во-вторых, организм, а, следовательно, и все органы подвергаются ритмическим, равно и аритмическим внешним возмущениям (изменяющиеся температура, давление, механические воздействия внешней среды и т.п.). В таких условиях организм, как целое, должен "заботиться" о сохранении себя и, следовательно, о сохранении и поддержании вполне определенных отношений между ритмикой функций различных органов под влиянием эндогенных (внешних) и экзогенных (внутренних) факторов.

Кроме того, организм в целом сильно "привязан" к локальной геокосмической обстановке Земли и солнечной системы: суточное вращение, лунные влияния, годовое движение земли, солнечные влияния, планетные влияния. Очевидна также и необходимость учета циркадной (околосуточной) активности органов и всех прочих более медленных ритмов, модулирующих более высокочастотные ритмы организма.

Функции всех органов, поддерживающих гомеостаз, т.е. динамическое постоянство различных параметров, функций, ритмов, обеспечивающих жизнедеятельность и развитие организма, могут быть формально описаны через волновую функцию органа, отражающую в своей динамике структуру ритмов других органов. Например, биение сердца модулировано (т.е. параметры биения изменяются) колебаниями других органов и систем организма, поэтому поведение этих органов и систем может быть описано через волновую функцию сердца.

В основу развития соответствующего понятийного языка для формирования концепции гармонии положен следующий принцип, представляющий собой параллель - аналогию между системой звукообразования и системой гармонии биологических организмов (см. табл.3):

Таблица 3

#### Аналогия между структурой движения музыки и структурой движения биологических систем.

Музыкальный звукообраз как система циклических движений.	Организм как согласованное движение всех циклических колебаний биообъекта.
<i>Что есть звукообраз, как организованное движение?</i>	<i>Что есть биологическая система как организованная динамическая структура?</i>
Амплитудно - частотно модулированные структуры натурального ряда обертонов (20-50 обертонов).	Организм, как единая система циклически организованных функций органов, поддерживающих гомеостаз.
Источник, задающий и перераспределяющий амплитудно-частотные модуляции, - музыкант,	Взаимодействие органов в целостном организме приводит к амплитудно-частотным модуляциям волновых функций каждого органа.

<p>композитор. „Жизнь” музыкальных звукообразов осуществляется по законам гармонии.</p>	<p>Организм задает и перераспределяет воздействия на органы, приспособляясь к внешним условиям. Согласование осуществляется для выработки состояния организма с минимальными затратами энергии на поддержание его жизнедеятельности.</p>
<p>Звукообраз - целостный волновой феномен, характеризующийся волновой функцией.</p>	<p>Каждый орган – колебательный циклический процесс, которому в соответствие ставится волновая функция.</p>

Разработанная нами концепция гармонии и ее применение к анализу состояния биологических объектов позволили сформулировать новый подход в диагностике заболеваний человека.

Оценка функционального состояния может, в таком случае, определяться мерой гармонии ансамбля циклически функционирующих органов по количественным оценкам их волновых функций, а также взаимных влияний органов друг на друга. При этом понятно, что именно взаимодействие органов между собой и приводит к их взаимным амплитудным и частотным модуляциям. Норма и патология при оценке состояния таких систем видится как гармония или дисгармония, консонанс или диссонанс, смена устойчивых и неустойчивых состояний, синхронизация или десинхронизация ритмов. Здоровый организм можно сравнить с красиво звучащим аккордом. Таким образом, задача исследования междуоктавного подобия в организации структуры биоритмов - это первая задача, которую следует решать, для того, чтобы приблизится к пониманию динамического феномена живого.

Как мы уже говорили, главная проблема гармонии – это проблема согласования частей в целом. Как таковая она, следовательно, должна сводиться к количественной соразмерности элементов динамики частей между собой. Всякое *измерение* можно выразить числом. Эйлер заметил, что проблема *соизмеримости различных частей в целом* связана с мультипликативным (изменение через умножение) представлением числа, и даже ввел соответствующую количественную меру [11]. Различные аспекты этой проблемы рассматриваются также в работах [12,13,14].

Введем в качестве меры количественной оценки консонанса *компактность* совокупной частотной структуры *исходного* ансамбля осцилляторов и *порожденных* им биений.

Пусть простейший ансамбль осцилляторов состоит из двух частот:  $f_1 = m f_0$  и  $f_2 = n f_0$ , где  $m$  и  $n$  натуральные числа, а  $f_0$  – некоторая базовая частота. Тогда

**консонансом**  $C(f_1, f_2)$  частот  $f_1 = m f_0$  и  $f_2 = n f_0$  назовем среднее значение относительного удаления частоты биения  $f_b$  от исходных частот  $f_1$  и  $f_2$ :

$$C(f_1, f_2) = 0.5 (f_b/f_1 + f_b/f_2) \quad (1)$$

или

$$C(f_1, f_2) = 0.5 (1/m + 1/n) f_b/f_0$$

Эта формула была основой для практических расчетов.

В таблице 4 приведены значения консонансов основных двузвучий, в случае, когда  $m$  и  $n$  - взаимно простые числа.

**Таблица 4**

№	Отношение частот $f_1/f_2$	Значение консонанса
1	1/1	1.000
2	1/2	0.750
3	2/3	0.416
4	3/4	0.292
5	4/5	0.225

### 3.3. Сердце знает все

Все привыкли к тому, что мы живем, пока бьется наше сердце. Оно ритмически сокращается с частотой 60 - 70 ударов в минуту. Временное расстояние между ударами сердца все время меняется. Раньше считали, что изменение частоты сердечных сокращений чисто случайно. Такой подход был связан с тем, что сердце, как орган человеческого тела, рассматривали как биологический насос практически автономный от всего организма. Медицина изучала отдельные органы и мало интересовалась их взаимосвязью в человеке. Только в последние десятилетия начал определяться ритмический рисунок организма, в котором непрерывно колеблются, и клетка, и органы, и функциональные системы. Выяснилось, что ритмы органов находятся в определенной взаимосвязи. Особую роль в этих исследованиях сыграл И.Л. Блинков. Он установил частоты спонтанной биоэлектрической активности многих органов, небольшая выборка которых приведена в таблице 5.

Таблица 5

Орган, система, функция	Частота (Гц)	Период (сек)
Водитель ритма желудочно-кишечного тракта	0,0108	93,0
Ритм восстановления NAD гликолиза	0,0215	46,5
Желудок	0,043	23,3
Нисходящая ободочная кишка	0,0645	15,5
Поперечная ободочная кишка	0,086	11,6
Восходящая ободочная кишка	0,128	7,8
Желчный пузырь (бронхо-легочная системы)	0,172	5,8
Тонкий кишечник	0,256	3,9

Он же обратил внимание на то, что частоты ритмов различных органов и систем выстраиваются в генеральную линию с отношением частот прежде всего 1 : 2, 2 : 3. Этот необычный результат свидетельствует о том, что ритмическая организация живого подчиняется основным законам гармонии. Одни из них утверждает – гармония динамических процессов строится по принципу максимального консонанса. Как видно из таблицы 4 максимальный консонанс имеют именно частоты с отношением 1 : 2, 2 : 3., которые представляют основную концепцию гармонии музыки, построенной по октавному подобию и квинтовому кругу.

Исследование особенностей консонансной структуры биоритмов человека мы проводили по динамике частоты сердечных сокращений, поскольку считали, что его движение модулировано ритмодинамикой внутренних органов.

Сердце человека выполняет две различные функции. С одной стороны - это орган, приводящий в движение кровь, несущую другим органам кислород (энергию), питание, т. е. все необходимое для нормальной жизнедеятельности. Сердце приводит в движение среду жизни органов - кровь, а сами органы через посредство этого движения во взаимодействие. Таким образом, интенсивность жизнедеятельности, по крайней мере физического тела человека, определяется активностью функции сердца, которая поддерживает общий тонус жизни, как отдельных органов, так и всего организма в целом.

С другой стороны, поскольку во второй своей ипостаси человек является тварной духовной монадой, сердце выступает как орган духовной связи с божественными началами Вселенной, как орган духовной интуиции [15]. Нервная система, координируя активность органов, приспособливает ее к двум целям, к двум *свободным* переменным: к поддержанию жизни органов и к поддержанию жизни всего организма в целом. Поэтому в активности сердца, и, прежде всего, в частоте сердечных сокращений, ее модуляциях,

можно надеяться увидеть отражение взаимовлияния органов друг на друга, осуществляемые через кровь; влияния центральной нервной системы (симпатические и парасимпатические); ритмы окружающего мира; влияния деятельности сознания, подсознания (духа человека); высшие духовные влияния.

Понятно, что все эти влияния по-разному проявляют себя во временной динамике частоты сердечных сокращений. Для количественного анализа структуры динамики частоты сердечных сокращений на первом этапе исследования нами производились (не менее, чем 900 секундные) записи электрокардиограммы. По ним измерялись длительности RR - интервалов с течением времени (расстояний между RR зубцами на электрокардиограмме), т. е. зависимость интервалов времени между сокращениями сердца  $T(t)$  от времени (ее вид представлен на рис.1):

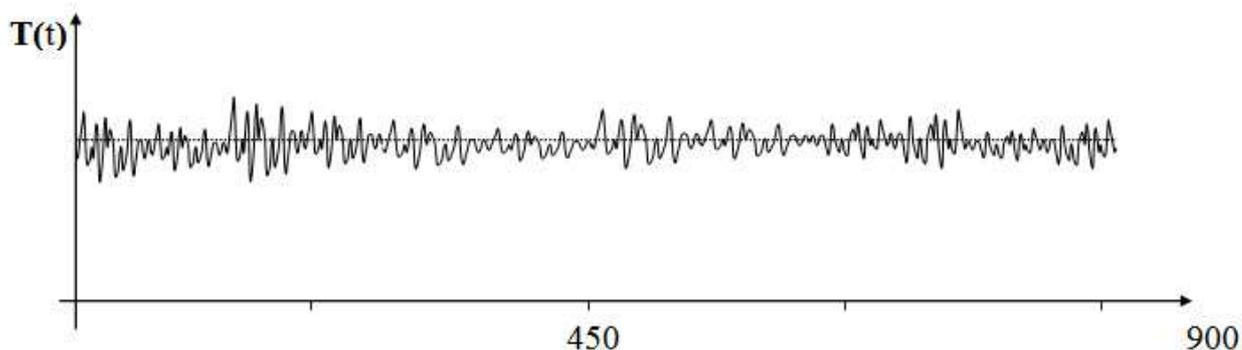


Рис.1 Изменение RR-интервалов от времени (RR-интерваллограмма).

Обработка RR – интерваллограммы позволяла достоверно регистрировать биоритмы в частном диапазоне от 0.004 Гц до 0.5 Гц, т.е. в диапазоне примерно 9 октав. В результате было получено частное представление сигнала RR – интерваллограммы (рис.2)



Рис.2 Частотное представление RR-интерваллограммы, как функции частоты  $f$ , где  $S(f) = \int T(t) e^{-i 2\pi f t} dt$ ,  $S(f)$  - Фурье-образ  $T(t)$ .

Для определения параметров консонансов по разработанной методике нами проводилась обработка частотного спектра RR-интерваллограммы, в котором можно выделить частоты, отвечающие функционированию различных органов и систем человека: желудочно-кишечного тракта, легких, печени и т.д. В гармонии между собой находятся органы человека, нет ли между ними диссонансов, согласованы они между

собой и как? Вот вопросы, на которые отвечает методика оценки состояния организма человека с точки зрения музыкальной гармонии.

### 3.4.Здоровье – лучшая музыка

В Институте Ноосферного Естествознания был создан компьютерно-диагностический комплекс, позволяющий анализировать ритмодинамику сердечных сокращений и проводить диагностику функционального состояния организма в целом.

Для исследования нами были отобраны три группы людей с разным состоянием здоровья: относительно здоровых по клиническим признакам(N), больных ( по клиническим показаниям регистрируется какое-либо заболевание, протекающее в активной форме )(NB), сильно больных ( с прогнозом возможного летального исхода)(В).

Экспериментальные данные измерений динамики частоты сердечных сокращений во временной и ее представление в частотной области приведены на рис.3-4:

- $T(t)$  - экспериментальная кривая динамики частоты сердечных сокращений во времени;
- $S(f)$  - Фурье-образ  $T(t)$ ,  $S(f) = \int_0^{\infty} T(t) e^{-j2\pi ft} dt$ .

На рисунках 3-4 приведены наиболее характерные результаты измерений частоты сердечных сокращений во времени трех вышеперечисленных групп испытуемых: относительно здоровых «N», больных «NB» и сильно больных «В». Для каждого испытуемого, как характерного представителя каждой группы, на графиках приведены результаты расчета следующих интересных в диагностическом отношении функций:  $C(m/n)$ - распределение интенсивности консонансов как функции  $m/n$  (рис.5, см. формулу 1).

Из графиков фурье-образов (рис.4) для различных испытуемых видно, что по их форме трудно судить о внутренней организованности исследуемого процесса. Единственный вывод, который можно сделать из наблюдения особенностей  $T(t)$  и  $S(f)$ , связан с особым значением *дисперсии (размаха колебаний)* временных рядов, вызванных частотной модуляцией частоты сердечных сокращений со стороны других органов и систем. Чем выше функциональная активность организма, выше его функциональная мобильность, тем выше размах колебаний (*дисперсия*) динамики  $T(t)$ .

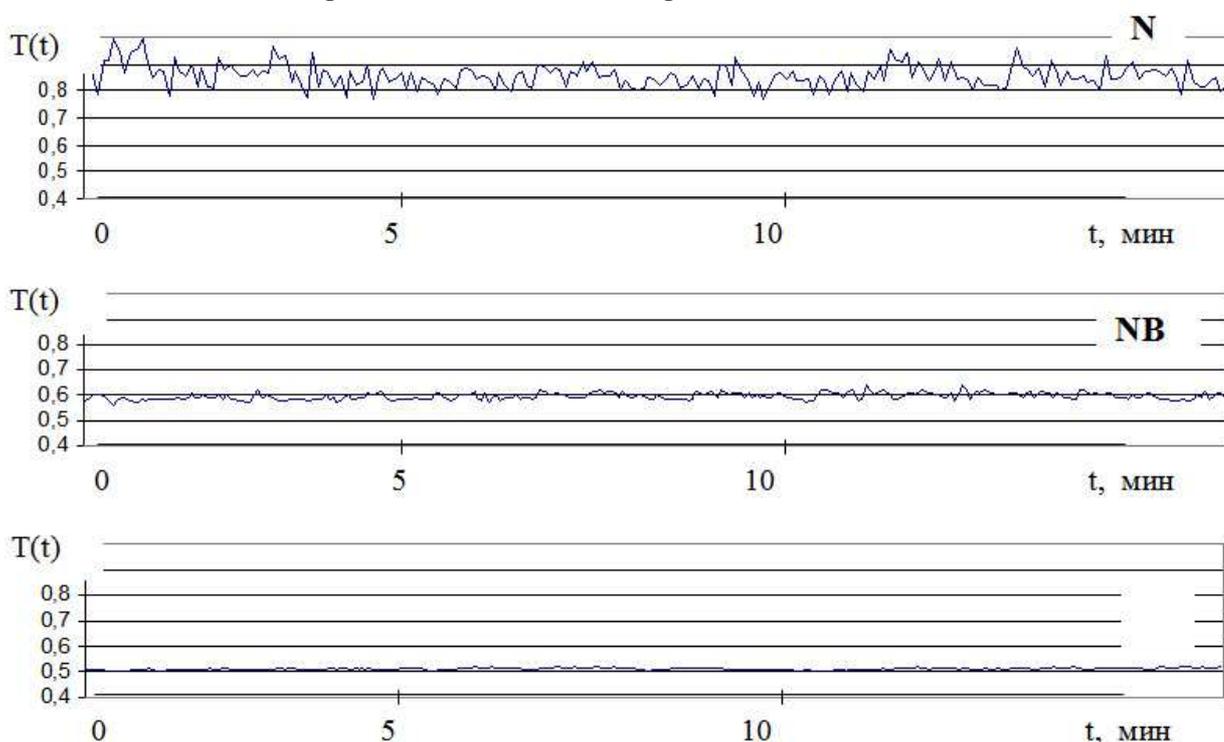


Рис.3 Экспериментальные кривые динамики частоты сердечных сокращений во времени.

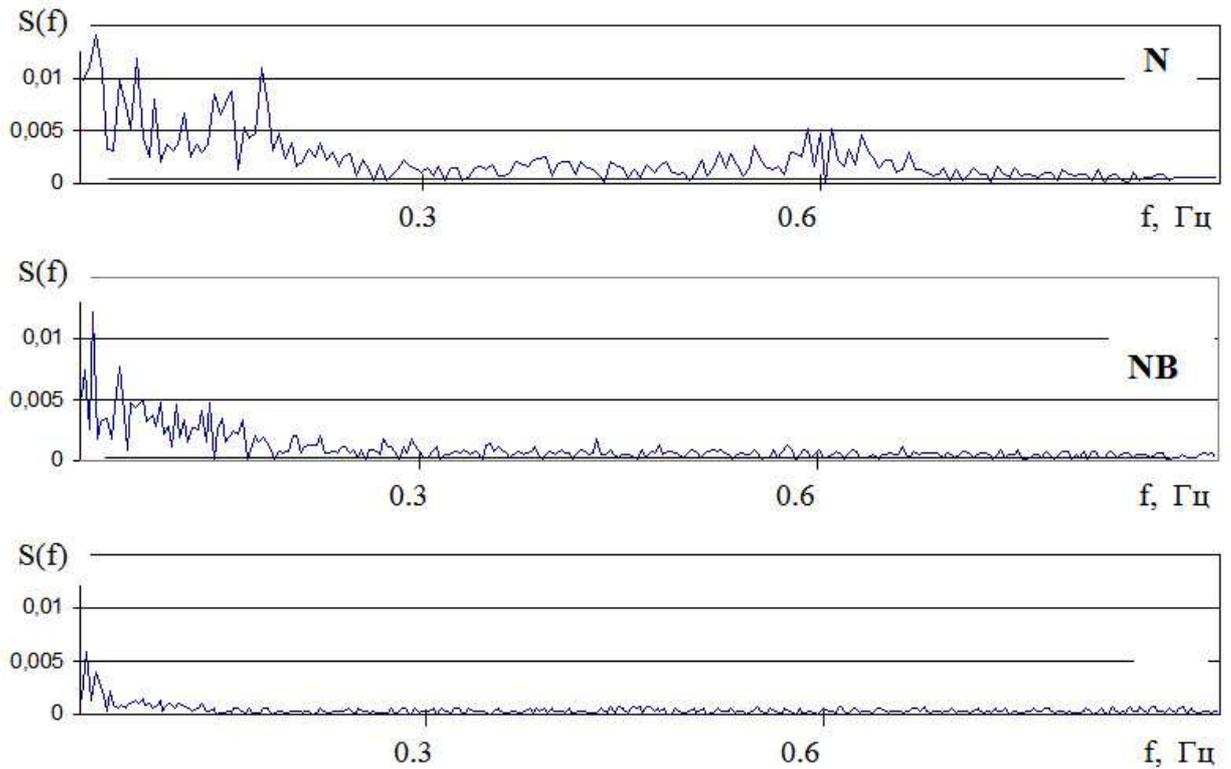


Рис. 4 Фурье-образ  $T(t)$

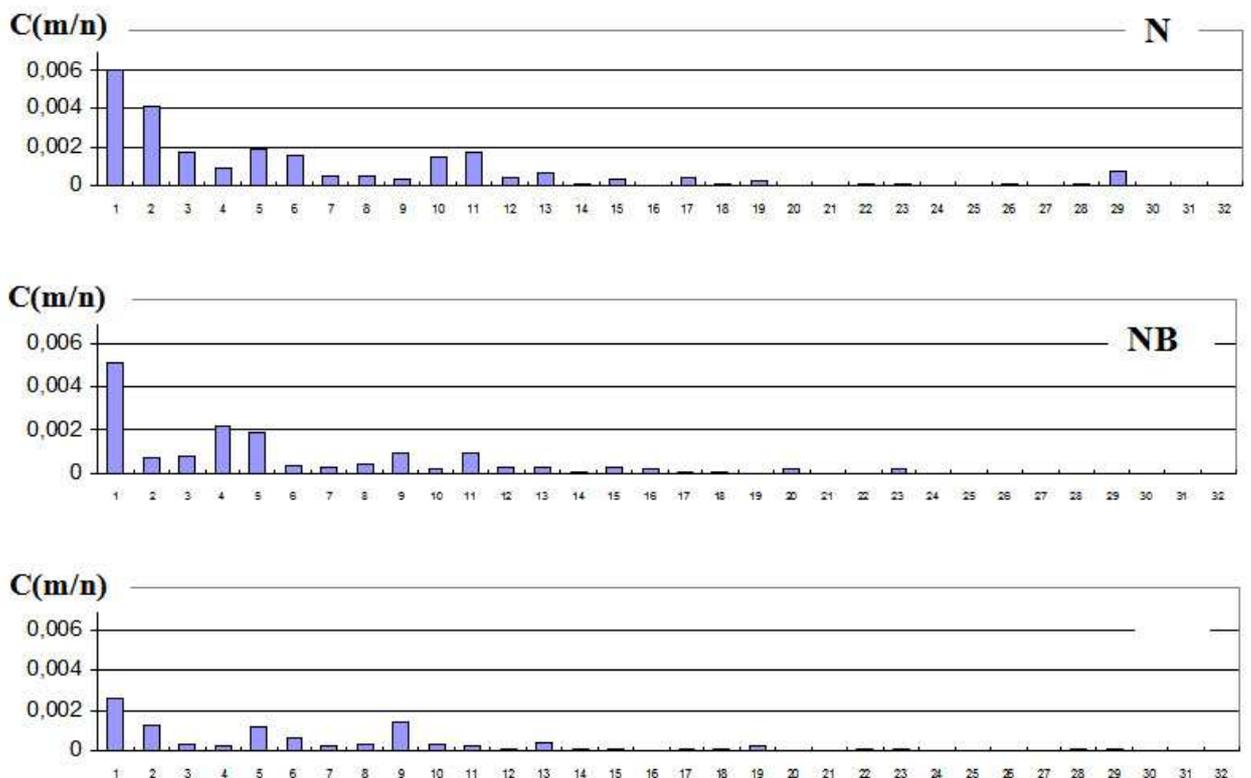


Рис.5 Распределение интенсивности консонансов, как функции  $m/n$ , см. формулу 1.

Как мы видим из приведенных диаграмм, в случае NB (заболевание, протекающее в активной форме) происходит изменение консонансной структуры спектра, а с увеличением степени заболевания (В – заболевание с прогнозом возможного летального

исхода) происходит уже заметное вырождение структуры спектра. Это вырожденное состояние, на фоне общего снижения интенсивности функции распределения консонансов, имеет частотную структуру мажорного аккорда. Сопоставление  $C(m/n)$  у различных пациентов обнаруживает следующие закономерности:

- при увеличении степени заболевания изменяется консонансная структура фурье-спектра динамики частоты сердечных сокращений во времени (конкретно это выражается переходом от состояния  $N$  в состояние  $NB$ );
- снижается удельный вес совершенных ( $CC=\{3/2, \dots 7/4\}$ ) и обычных ( $C=\{6/5, \dots 13/7\}$ ) консонансов по отношению к октавным консонансам ( $C_0=\{1/2\}$ ), а удельный вес диссонансов, имеющих значения  $D=\{9/8, \dots 16/15\}$ ,  $DD=\{17/16, \dots 33/32\}$  растет.

Переход от состояния здорового человека в состояние сильно больного характеризуется при общем снижении дисперсии частоты сердечных сокращений вырождением спектра консонансов: интенсивность всех консонансов уменьшается. При этом вид функции спектра консонансов у здоровых и сильно больных оказывается примерно одинаковым. Из вида распределения  $C(m/n)$  следует, что при наличии заболевания происходит изменение консонансной структуры, а именно, уменьшение удельного веса совершенных консонансов  $3/2$  и  $4/3$ , т.е. на фоне общего уменьшения интенсивности консонансов значение консонансов  $3/2$  и  $4/3$  уменьшается более значительно. У сильно больного человека (рис. 5.В) структура консонансов и диссонансов обедняется и остается, фактически, частотная структура мажорного аккорда (см. консонансы под номерами 1,2,5, которым соответствуют отношения частот: 1,  $3/2$  и  $5/4$ ). Это означает, по-видимому, утрату организмом человека внутренней лабильности, утрату внутренней *системы устойчивых состояний*. Организм при этом как бы теряет способность создавать внутри самого себя систему различных устойчивых в динамическом отношении состояний и двигаться в них.

Эти наблюдения позволяют более обоснованно говорить об аналогии между феноменами музыки и жизни. Поскольку функции живого организмы ритмически, то актуальной проблемой сохранения жизни является согласование этих функций во времени с наименьшими затратами жизненной энергии организма. Поэтому в здоровом организме органы и функциональные системы находятся в такой ритмической взаимосвязи, что суммарный консонанс системы стремится к максимуму. Последнее и означает минимизацию затрат организма на согласование внутренних ритмов. Болезнь в этом случае интерпретируется, как **смещение** внутренней организованности в сторону рассогласованности колебаний органов, которая в музыке называется диссонированием.

Таким образом, проведенные исследования показывают, что **исчисление консонансов биоритмов, наведенных на сердце другими органами, дает целую систему диагностических признаков. Такой подход позволяет сформировать новое диагностическое пространство, новый диагностический язык.** Главная особенность этого языка – его способность выражать содержание согласованности динамики функций органов, их взаимосвязи, их гармонии или дисгармонии.

Наступает время, когда человек будет изучаться на основе законов самой природы, как закономерная ее часть. На него будут смотреть не как на объект, состоящий из множества отдельных органов, а как на целостный организм, принципы функционирования и построения которого отвечают законам гармонии. Человек не только будет слушать музыку и восхищаться ею, но он музыкой будет проверять и лечить себя. Гармония станет путеводителем медицины, науки и техники в XXI веке.

### Литература

1. Татур В.Ю., Тайны нового мышления, М., 1990
2. Сухонос С.И. – настоящий сборник
3. Ухтомский А.А., Избранные труды, Л., 1978, с.187-194
4. Моисеева Н.И., Сысуев В.М., Временная среда и биологические ритмы, Л., 1981

5. Путилов А.А., Системообразующая функция синхронизации в живой природе, Новосибирск, 1987
6. Алякринский Б.С., Степанова С.И. По закону ритма. М., 1985.
7. Блехман И.И. Синхронизация в природе и технике. М., 1981.
8. Дубров А.П. Симметрия биоритмов и реактивности М., 1987.
9. Емельянов И.П. Структура биологических ритмов в процессе адаптации. Статистический анализ и моделирование. Новосибирск, 1986.
10. Уинфри А.Т. Время по биологическим часам. М., «Мир», 1990.
11. Музыка и математика. –(Под ред. Г.фон Карояна), М., «Наука», 1994.
12. Шевелев И.Ш., Марутаев М.А., Шмелев И.П. Золотое сечение., М., «Стройиздат», 1990.
13. Авдеев Л.В., Иванов П.Б. Математическая модель восприятия звукорядов. Дубна. 1990.
14. Современная картина мира. Формирование новой парадигмы. - Сб. статей, М., 1997.
15. Архиеп. Лука (Войно-Ясенецкий) Дух, душа и тело. М., «Православное слово», 1997.

## 4. Актуальная бесконечность как мера качественных различий

«...Мы знаем, что Вселенная бесконечна,  
но не знаем в каком именно смысле»

*Г. Хаан [12]*

Интерес человечества к проблеме Бесконечности обусловлен к настоящему времени несколькими причинами:

- во-первых, к началу 21 века усилиями многих математиков была показана логическая и математическая состоятельность теории множеств, центральным понятием которой является Актуальная бесконечность. Это явилось, на наш взгляд, серьезным свидетельством того, что Бесконечность доступна человеческому разуму, и более того, доступна рассудку, дискурсивному мышлению<sup>1</sup>;
- во-вторых, при построении той или иной системы знания Бесконечность, как понятие, оказывается всякий раз востребованной, а ее дальнейшее затем использование приносит заметную пользу (что, в частности, видно на примерах с математикой и физикой);
- наконец, к третьей причине интереса к проблеме бесконечности можно отнести издревле существующую гипотезу о том [1,2], что не только духовная и интеллектуальная сферы деятельности человека (что кажется наиболее вероятным), но и сама физическая реальность несут в себе атрибуты бесконечности.

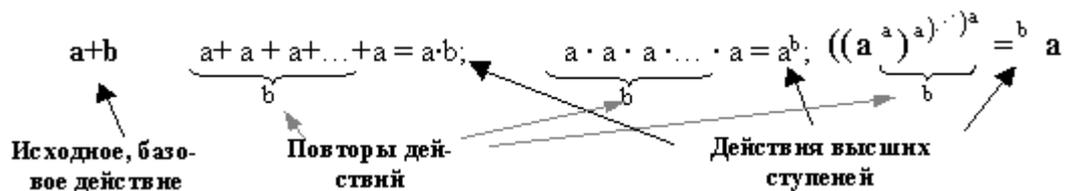
Все это означает, что Бесконечность не только необходимое понятие для математики, философии, богословия, но, что потенциально возможно, и всех естественных наук. Вопрос лишь в том, чтобы научиться корректно его использовать.

Основы предлагаемого здесь подхода были заложены выдающимся математиком 19 века Г. Кантором (1845-1918), и опираются на введенное им в обиход математики необычное и уникальное понятие **Актуальной бесконечности** (т.е. некоей завершенной бесконечной множественности). Сам Кантор считал Актуальную бесконечность в интерпретации принадлежащей всем видам реальности<sup>2</sup>.

Знакомство человечества с Бесконечностью обнаружило одно ее как будто очень «неприятное» свойство. А именно, там, где она рождается или воспроизводится, там, как всем кажется, вынужденно разрушаются границы вещей. Происходит не только исчезновение их **определенного** состояния, но, собственно, и самого их бытия (чтобы реально ощутить это погружение в неопределенность при воздействии бесконечности, нужно начать мысленно раздвигать границы того или иного предмета не останавливаясь)<sup>3</sup>. На это очевидное свойство натыкались, конечно же, в первую очередь. В итоге **Бесконечность оказалась ассоциированной со способностью порождать неопределенность, неоднозначность, с невозможностью существования в некоем целостном завершенном виде.**

Однако при более внимательном рассмотрении проблемы Бесконечности в отношении этого тезиса возникает прямо противоположная картина. Перейдем к анализу становления понятия Числа совместно с Действием, наблюдая, как при введении обратных действий иницируются качественные трансформации Числа. В самом деле, неразрешимость в натуральных числах, например, вычитания из меньшего большего числа дает импульс для введения чисел нового качества (в частности вычитание требует введения противоположностей положительного и отрицательного). Тот же эффект наблюдается и далее, т.е. на действиях обратных умножению, возведению в степень, возведению в сверхстепень и т.д., т.е. качественные расширения понятия числа (равно как и введение соответственных противоположностей) происходят на всех ступенях обобщения сложения (см. табл.1).

Обратим далее внимание, что повторное применение прямого действия, называемое рекурсией, может иметь два эффекта. Первый — условно назван нами финитным. К нему относится известный способ перехода от действия низшей ступени к действию высшей. Как известно, чтобы такой переход произошел, повторы проведения того или иного прямого действия ограничивают (завершают) некоторым финитным числом  $b$ :



Развивая далее идею завершения, естественно попытаться ее добиться иным способом, а именно, не прерывая рекурсию, продолжить становление в трансфинитную область. Для обеспечения однозначности результатов в этой процедуре нужно только фиксировать трансфинитное число повторений, ограничив его, например, счетным алефом:

$$\underbrace{a + a + a + \dots}_{\aleph_0} = a \cdot \aleph_0 = \aleph_0; \quad \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots}_{\aleph_0} = a^{\aleph_0} = \aleph_1; \quad \underbrace{((a^a)^a)^a}_{\aleph_0} = \aleph_2 \dots \quad (*)$$

Не трудно убедиться (см. [5,8]), что полученные в выражении (\*) **алефы не зависят от используемых при этом конкретных финитных чисел «а», но при фиксированном числе повторений зависят только от степени действия.** Тем самым они являются своеобразными *трансфинитными образами действий* (сокр. — *трансфинод*). В рамках современной трансфинитной алгебры их можно рассчитывать без особых затруднений. Результаты вычислений *трансфинодов* арифметических действий начальных ступеней приведены в табл.1. Полученное отображение является основой для толкования и интерпретации актуальной бесконечности. В самом деле, с одной стороны

действие способно порождать качественные различия в числах, а с другой оно же способно порождать в результате счетного повторения трансфинитные числа. Таким образом, арифметическое действие в некотором роде носитель двух видов «смысловой энергии».

Первый вид – бесконечный по своему существу (т.к. качественные различия непреодолимы финитными средствами, и потому именно мы считаем их бесконечными). Он выражается в способности действия разделять нечто на качественно полярные противоположности, а второй – прямой по своему смыслу — достигать вполне определенного актуально бесконечного результата при счетном самоповторе. Эти два вида «энергии», как происходящие из одной и той же сущности, предлагается в трансфинитно-числовом выражении отождествить  $\rightarrow$ . Это и дает основание заключить, что **актуальная бесконечность является мерой качественных различий вещей и их преобразовательных трансформаций.** В этом, с нашей точки зрения, и есть предназначение и сущность Бесконечности. Некоторые трансфинитно различные объекты приведены в табл.1.

Табл.1.

<i>Ступени обобщения сложения</i>					
		<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
<i>Действия</i>	<i>стандартное обозначение</i>	$a+b$	$a \cdot b$	$a^b$	${}^b a$
	<i>нестандартное обозначение</i>	$a \underline{1} b$	$a \underline{2} b$	$a \underline{3} b$	$a \underline{4} b \dots$
<i>Качественно новые числовые противоположности</i>		<b>Отрицательные-положительные</b>	<b>Целые-дробные</b>	<b>Рациональные-Иррациональные Действительные-мнимые</b>	<b>?...</b>
<i>Трансфинитная мера различия</i>		$\aleph_0$	$\aleph_1$	$\aleph_2$	$\aleph_{n+1} \pm \aleph_n^2$
<i>Примеры качественных различий</i>		<b>Геометрич. объекты</b> Отрезки прямых линий, площади, векторы, вращения. <b>Физич. величины</b> Практически любые физические величины - скорости, заряды, массы. <b>Стоимостное выражение:</b> наличность/ долг.	<b>Часть и целое</b> любой системы, любого единого образования.	<b>Геом. объекты:</b> отрезки ортогональных прямых линий, ортогональные векторы, несоизмеримые отрезки. <b>Качественные различия между:</b> точка/ отрезок, квадрат/куб, т.е. отношения между объектами разной пространственной размерности.	<b>?...</b>

### **Примечания**

1. ☞ Тем не менее, некоторые современные ученые предлагают оставить эту тему в покое, как чрезмерно экзотическую и неудобоваримую в своем противостоянии всякому «здоровому смыслу» [1,2,4,11]. Негативным течением противопоставляет другой лагерь математиков, отстаивающих правомерность теории множеств и работающих в различных направлениях ее дальнейшего развития [1,2,3,6,7].
2. ☞ «Я различил актуально бесконечное в трех отношениях: во-первых, поскольку оно осуществляется в высочайшем совершенстве, совершенно независимом внемировом бытии, *in Deo*, где я называю его абсолютно бесконечным или просто абсолютным; во-вторых, поскольку оно обнаруживается в зависимом сотворенном мире; в-третьих, поскольку мышление может достигнуть его *in abstracto* как математическую величину, число или порядковый тип» [5]. А в природе вещей (*in Natura Naturata* -лат.), т.е. в видимом, сотворенном мире двум феноменам: человеку, его внутреннему миру, его психической деятельности и всем без исключения явлениям жизни [5], (см. также [1,2]).
3. ☞ Бесконечность чаще всего связывают с безграничностью чего-либо. Поэтому ее соотносят или с чем-либо неопределенно большим, или не до конца понятным. Например, предписывают ее принадлежащей всей Вселенной в целом, имея ввиду гипотетическую безграничность последней в пространстве и во времени, или полагают, что она причастна к неограниченной делимости структур материи [1].
4. ☞ В упрощенной физической аналогии эта ситуация выглядела бы так. Представим себе некоего Гиганта способного растянуть бесконечно тугую пружину на некоторую величину. Он же, развивая ту же энергию, может подбросить вверх камень конечной массы на некоторую бесконечную высоту. Тогда, как бы вполне естественно, считать мерой энергии растяжения именно эту высоту, т.к. обе эти величины обеспечены одной и той же константой энергетических возможностей этого условного Гиганта.

### **Литература**

1. Бесконечность и вселенная –М., «Мысль», 1969
2. Бесконечность в математике: философские и математические аспекты –М., «Янус-К», 1997
3. Бургин М.С. Подходы к понятию актуальной бесконечности в математике –В сб. «Бесконечность в математике: философские и математические аспекты.» – М., «Янус -К», 1997
4. Зенкин А.А. Ошибка Георга Кантора –Вопросы философии, 2000, №2, с. 45-48
5. Кантор Г. Труды по теории множеств. –М.: «Наука», 1985.
6. Колокольчиков В.В. Отображения от чисел до функционалов — М., УРСС, 1999
7. Коэн П. Дж. Теория множеств и континуум гипотеза. -М.: Мир, 1969.
8. Куратовский К., Мостовский А. Теория множеств. -М.-Л.: 1937.
9. Лосев А.Ф. Миф-Число-Сущность. -М., Мысль, 1994.
10. Шрамко Я. Ошибка Георга Кантора? –Вопросы философии, 2001, №9
11. Hodges W. An editor recalls some hopeless papers –The Bulletin of symbolic Logic., V.4, 1998
12. Наан Г. К проблеме бесконечности — «Вопросы философии», 1965, №12

# 5. Практические, научные и социальные основания Ноосферы

## 5.1. Введение

### 5.1.1. Биосфера

Основой предлагаемого подхода к изучению процессов в биосфере является учение, разработанное **В.И. Вернадским**. Биосфера, с его точки зрения, это – единая целостная, самоорганизующаяся система, включающая в себя жизнедеятельность человека, человечества и всю остальную природу. Или иначе, в аспекте взаимоотношений ее с жизнью, биосфера – это среда обитания жизни, т.е. среда, которая перерабатывается и организуется жизнью. Анализируя аспект системности биосферы, **В.И. Вернадский** писал, что она – «есть оболочка земной коры, состоящая из трех, может быть четырех геосфер: коры выветривания (твердой), жидкой гидросферы (Всемирный Океан), тропосферы и, вероятно, стратосферы (газообразной)» [1, с.24]. Все ее сферы, все элементы этих сфер в действительной взаимосвязи представляют единое целое. **В.И. Вернадский** писал: «В действительности биосфера является единым целым, большим биокосным телом, в среде которого идут все биогеохимические явления.» [2, с.123].

В биосфере происходит биогеохимический круговорот химических элементов, который представляет собой основной способ существования биосферы и ее систем. Живые организмы, выполняя определенные биогеохимические функции, включены закономерно и неотъемлемо в этот круговорот. «Организм, – писал **В.И. Вернадский**, – фактически, реально неотделим от биосферы ...Мы непрерывно несем ее с собой, ибо мы являемся неразрывной и неотделимой частью биосферы» [1, с.17]. Для характеристики биогеохимических функций живых организмов как целого **В.И. Вернадский** ввел понятие живого вещества, которое определил как «совокупность ...живых организмов» [1, с.56]. Живые организмы составляют небольшие доли процента по весу вещества биосферы, как целого, однако, «вызванными ими движениями охватывают все вещество биосферы» [1, с.37]. При этом она, биосфера, организуется сообразно явлению жизни, приобретает определенную структуру и устойчивость. Жизнь «своим существованием – в неразрывной связи со средой жизни — создает биосферу – определенную оболочку земной коры» [1, с.53-54]. Характеризуя ее биогеохимическую организованность, **В.И. Вернадский** писал: «Организованность обозначает, что эта среда – биосфера – имеет определенное строение, сопряженное с явлением жизни» [1, с.18].

«Организованность среды жизни – части планеты – отвечает, прежде всего, составу жизни живых организмов» [1, с.18]. «Сама биосфера не является случайным образованием — она отвечает определенной форме организованности. Это – устойчивая динамическая система, равновесие..» [1, с.286]. «Организованность биосферы есть структурно-вещественно-энергетический результат совокупного (по законам статистического ансамбля) прохождения различными природными системами определенных отрезков времени. Организованность биосферы представляет собой высший уровень развития известных нам природных систем. Это те системы, функционирование которых определяет темп, направление и характер физических, химических, термодинамических, биологических, геологических, иначе говоря, всю совокупность самых разнообразных процессов, протекающих в биосфере» [2, 1, с.99].

Но организованность биосферы имеет и относительную самостоятельность: организуясь живыми организмами, она влияет на них, выбирая те, которые строго определены ее структурой. **В.И. Вернадский** писал: « Живой организм и живое вещество являются закономерной функцией биосферы... в биосфере могут существовать не всякие организмы, а только строго определенные ее структурой» [1, с.59]. Поэтому

морфологические, физиологические свойства организмов должны рассматриваться неразрывно с его геохимическими функциями.

Биосфера – это открытая целостная система, т.е. такая которая, с одной стороны, связана энергоинформационным и вещественным обменом с Космосом, с другой, — не сводима к простой сумме составляющих ее частей. Целостность биосферы выполняет регуляторную функцию по отношению к объектам и процессам внутри биосферы.

### **5.1.2. Биогеоценоз**

Сама биосфера имеет множество подсистем, к которым относятся биогеоценозы, почва, многоклеточные и одноклеточные организмы. **Самая крупная системная единица биосферы – биогеоценоз.** Он имеет свои, достаточно резкие, границы. Это –естественные границы, которые подобны границам живого организма. Состояние биогеоценоза влияет на все, находящиеся в нем живые организмы. Это влияние происходит не только на биохимическом уровне, но и на полевом уровне. Биогеоценоз, так же как и биосфера, является открытой целостной системой. Что же представляет собой Биосфера с точки зрения ее структуры? Биосфера, если пользоваться привычными терминами, – многоклеточный организм, каждая клетка которого – биогеоценоз –живет своей жизнью, взаимодействуя как с другими клетками, так и со всей биосферой.

### **5.1.3. Человек**

**Человек**, как вид, появился в уже организованной биосфере и, как живой организм, он — лишь часть, **закономерная функция биосферы**, которая развивается по своим законам. **В.И. Вернадский** определил функцию, которую человек выполняет лучше других организмов и которую никто кроме него в таком масштабе не выполнит.[3] Деятельность человека является частью глобального геологического процесса, а цивилизация – новой организацией этой геологической силы, отвечающей сложившейся организованности биосферы.

История человека – это история изменения окружающего его мира. Чем мощнее становились производительные силы, тем сильнее человек вторгнулся в природу, стремясь подчинить ее своим интересам. Так человечество превратилось в мощную, но до сих пор стихийную по форме проявления геологическую силу.

Сам человек и все известные объекты мира представляют собой структуры, обладающие сложной ритмической организацией. Природа, которую мы до настоящего времени изучаем, наполнена колебаниями. Дышат звезды, Солнце, Земля. Флуктуируют магнитные поля, космические лучи, морские потоки [4]. Все в движении и изменении. Колебания –неотъемлемая характеристика любой пространственной структуры, каких бы размеров она не была. Человек живет и действует в ритмическом мире. Он воздействует на объекты и крупные природные системы, что изменяет их сложный ритмический рисунок. Каждое такое воздействие несет изменение внутренней среды системы, на которую такое воздействие было оказано. Изменяя ритмическую структуру природных систем – биогеоценозов, частью которых является сам человек, он влияет и на структуру ритмов своего организма.

Для своего существования любой живой организм, а так же биосфера, биогеоценоз и т.д. должны поддерживать внутри себя вполне определенную –достаточно устойчивую в узких пределах состава и условий –внутреннюю среду. В противном случае биоорганизм, целостная система быстро начинает разрушаться и теряет управление устойчивостью – наступает распад организованности целостной системы. До сегодняшнего дня не было найдено адекватных способов анализа устойчивости целостных систем. Такой способ должен оценивать интегральные характеристики сложных объектов, состоящих из разнокачественных частей.

#### **5.1.4. Гармония**

Каким образом объединяются и сосуществуют в системе разнокачественные объекты? Поскольку все объекты можно представить в виде сложноорганизованных колебаний, то естественно изучение и анализ систем, состоящих из несколько разнокачественных объектов, с точки зрения совокупной структуры колебаний этих объектов.

*Научное изучение целостности связано с изучением гармонии систем, характера взаимодействия целого и части.* Этот характер будет проявляться через биоритмическую структуру изучаемого объекта.

Гармония при этом выступает как принцип соразмерности частей в целом. Система, по отношению к своему внутреннему состоянию, движется таким образом, чтобы соединение ее частей стремилось к гармонии.

*Принцип гармонии является фундаментальным принципом организации любых форм бытия.* Все жизнеспособное, жизнедеятельное, устойчивое по своей сущности гармонично [5 –7].

#### **Гармония и человек**

Человек, как биологический объект, откликается на колебания окружающей среды, как на клеточном, так и на организменном уровне. Изменения геомагнитного поля Земли, колебания температуры, давления, вариация солнечной активности, энергетические всплески далеких космических источников – все влияет на человека, на все реагирует его организм.

Основная информация поступает человеку в форме колебательных процессов: через слух – колебания воздуха, через зрение – колебания электромагнитного поля, через осязание – колебания электрических импульсов в нервных тканях. Можно предположить, что природа экономно подошла к обработке этой информации и принципы ее одни и те же для различных каналов поступления сигналов от окружающего организм мира.

Человек возник уже в колеблющемся мире, и представляет собой колеблющийся биологический объект, все части которого подчинены жизни целого. Это подчинение не только функциональное, но и проявляется в синхронизации колебаний различных частей организма, который представляет собой сложную нелинейную колебательную систему, состоящую из множества осцилляторов, имеющих различные частотные характеристики. Колебательная природа живых организмов – фундаментальное свойство, которое не просто связано с адаптивностью, механизмами гомеостатического управления и т.д. [8], а играет ключевую роль в формировании приспособительных и управленческих механизмов. Благодаря колебаниям организм, реагируя на внешние воздействия, сохраняет свою целостность. Но организм не просто реагирует и подстраивается под меняющуюся, флуктуирующую внешнюю среду, он сам стремится изменить эту среду. *Можно полагать, что человек, как и всякое живое существо, стремится воспринимать такие колебания, которые отвечают законам строения и функционирования организма, минимизируют энергетические затраты на его сохранение.*

Становление человека сопровождалось не только развитием средств воздействия на окружающий мир, но и его осмыслением, выражением этого осмысления в различных образах, т.е. развитием культуры. Все что он видел, слышал и чувствовал, перерабатывалось его сознанием, сплеталось в чудные образы познаваемого мира. Что-то человеку было приятно, что-то нет, что-то вызывало страх, тревогу, а что-то спокойствие и умиротворение. Даже сейчас отголоски того непосредственного, чувственного познания живут глубоко в человеке, отражая его направленность на определенную деятельность, настроение, функциональное состояние и наиболее устойчивые черты личности. Цветовой тест *Люшера* – яркий пример связи природного восприятия с физиологическим и психологическим состоянием человека (Таблица 1).

Таблица 1

Цвет	Состояние	Природа, функция
Синий	Спокойствие, удовлетворенность	Предпочное время, время сна
Сине-зеленый	Уверенность, настойчивость	Лес с небом, возможность укрытия от опасности, преследование дичи
Оранжево-красный	Волевое усилие, агрессивность, возбуждение, наступательные тенденции	Огонь, кровь добычи или врага
Светло-желтый	Активность, стремление к общению, веселость	Восход солнца, начало дня, отдохнувшее тело

Даже теперь, спустя тысячелетия, можно цветом корректировать эмоциональное состояние человека, и, наоборот, через цветовое решение определять психологический портрет. Человеку нравятся не любые цветовые сочетания, а такие, которые отражают психологический и физиологический настрой личности. Цветовая симфония, построенная по определенным закономерностям, вот что оказывает на все уровни сознания мощное воздействие. Цветом можно подавить волю человека, разжечь в нем животные инстинкты, выплеснуть наружу агрессивность и т.д. Но музыка цвета всегда была и лечебным средством.

Вся биосфера – окружающий мир человека –наполнен не только цветом, но и звуками, и звуки, как и цвет, стали частью культуры. Звуки глубоко проникают в подсознание, действуют не только на мозг, но и на весь организм в целом, на каждый орган. Колебаниями воздуха можно убить человека, заморозить (ввести в транс), вылечить, одухотворить. Произнесенное Слово – это Звук. Человек по-разному воспринимает различные сочетания звуков: одни ему нравятся, другие вызывают стойкую неприязнь. И это – не чисто субъективное его ощущение, поскольку существуют созвучия, которые вызывают одинаковое чувство дискомфорта у подавляющего числа людей. Эти созвучия – дисгармоничны по отношению к внутренней ритмике человеческого организма, нарушают ее, вызывая чувство самосохранения в виде отторжения.

То же самое происходит и на уровне электромагнитных колебаний, которые не фиксируются сознанием человека, но приводят к стойким нарушениям функционирования организма. Такие колебания могут нарушать деятельность клеток на уровне скоростей протекания биохимических реакций, что приводит к снижению иммунной защиты, нарушению функционирования генома и т.д.

### **Гармония биогеоценоза и биосферы**

Но человек, как было сказано ранее, часть более фундаментальной системы – Биосферы. Сегодняшние средства передвижения привели к тому, что он сам, продукты его труда и средства производства перемещается в пространстве не только в силу необходимости самосохранения, но и в силу его целеполагания, находящегося за пределами непосредственных целей самосохранения. Он стал активным субъектом изменения биосферы. Человек изменяет геохимию биогеоценозов, их животный мир, вносит в природу не свойственный ей характер электромагнитных и иных колебаний, тем самым резко меняя организованность среды жизни. Если человек не изменит методы взаимодействия с природой, то новая организованность потребует новых форм живых существ, существование которых будет, по-видимому, антагонистично существованию человека.

*Миллионы лет в биосфере складывалась сложная структура ритмически организованных подсистем, связанных большими циклами.* И биогеоценозу, и биосфере была свойственна естественная гармония, которая отражала факт существования системы

и стремление ее к наименьшему энергетическому состоянию. Последнее связано с тем, что в системах, состоящих из нескольких разноритмических объектов, энергии на поддержание гармонического состояния требуется значительно меньше, чем на состояние, характеризующееся диссонансами.

Человек, изменяя внутреннюю ритмику процесса, или разрушает целостность, или переводит ее в новое качественное состояние. Сегодняшнее понимание функционирования природных систем, свойственное подавляющему числу исследователей, сводит свойства систем либо к сумме свойств частей системы, либо к абстрактному пониманию целостности, как нечто такому, которое существует как некое свойство системы, но может быть описано в рамках существующего аппарата познания. Иначе говоря, считают, что целостность может быть описана через систему понятий, которая возникла при исключении из рассмотрения Целого как природного объекта, т.е. хотят, например, форму предмета выявить через анализ его химического состава. Очевидно, что на этом пути их ждет тупик.

### **5.1.5. Целое и целостность**

Гармония как принцип соразмерности частей системы есть лишь проявление Целого, и характеризует целостность, т.е. такое свойство системы, которое не только не сводимо к простой сумме свойств частей, а напротив является определяющим фактором движения и развития этих частей.

Представления о целостности мира и объектов любого рода, обозначаемые в последнее время термином холизм (от греч. holos — целое), как онтологической концепции единого, имеют давнюю историю. Например, в «органическом» мировоззрении **Н.О.Лосского** [9]. У него целостность связана с тем, что каждое целое есть проявление некоторого деятеля, более развитого по сравнению с деятелями, формирующими части этого целого. Согласно Лосскому, то начало, которое даёт целостность, принадлежит к конкретно-идеальному бытию – оно вневременно.

В холизме действуют два принципа: целое состоит из частей, и целое не равно сумме частей.

Антиподом холизму в онтологии является «парциализм» (от лат. pars / partis — часть). В парциализме действуют другие принципы: части образуют целое (все делимо на части) и целое равно сумме частей.

В логике холизму соответствует метод дедукции (описание и объяснение частей на основе целого), а парциализму – метод индукции (описание и объяснение целого на основе частей).

До настоящего времени классическое естествознание фактически придерживается в онтологии парциализма, причем понятого абсолютно.

Однако экспериментальное разрешение парадокса Эйнштейна — Подольского — Розена в пользу квантовомеханического описания реальности привела думающих ученых к необходимости по-новому осмыслить множество фактов, которые пытались интерпретировать в рамках парциализма.

Такую попытку предпринял **Дэвид Бом** [10], соратник **Оппенгеймера и Эйнштейна**. Он, опираясь на идеи голографии для интерпретации окружающей действительности, заложил **основы** так называемой **холономной парадигмы**.

Согласно концепции **Бома**, окружающий нас мир структурирован таким образом, что каждая существующая вещь «вкладывается» в каждую из своих составных частей. Отправной точкой для рассуждений ученого было понятие «неразрывного единства» квантового мира, когда «сцепленные» частицы ведут себя строго взаимосогласованно, так, что изменение состояния одной приводит к мгновенной перемене в другой, сколь далеко бы она ни находилась от первой. **Д. Бом** пришел к выводу, что «разделенность» частиц есть иллюзия. Иными словами, сцепленные частицы – это вовсе не отдельные объекты, а фактически продолжения чего-то более фундаментального и цельного. **Мир, по Бома**,

*представляет собой только один из аспектов реальности, ее «явный» порядок.* Порождающей же его матрицей является незримая для нас сфера, в которой время и пространство свернуты. *Д.Бом* счел нужным рассматривать и сознание как неотъемлемый компонент «холоддвижения» мира как голограммы в динамике. Таким образом, сознание и материя оказываются взаимосвязанными и взаимозависимыми, однако не имеющими причинных связей на «явном» уровне реальности. Они представляют собой проекции более высокой реальности, которая не является ни материей, ни сознанием в чистом виде.

Вместе с тем, как показал *И.З. Цехмистро* [11-14], существует два подхода к пониманию целого. Первый связан с понятием «целостность», которым характеризуют новые (интегральные) свойства и закономерности, не присущие элементам некоторой совокупности при их разобщенности. При втором видят в понятии «целое» первичное, такое, которое отражает целое, не имеющее частей. Целостность при таком подходе неделима и неразложима, а понятия «часть» и др. теряют свою изначальную «абсолютность». Такая концепция впервые воплотилась в основаниях квантовой физики («несепарабельность» у *Н. Бора*). Его альтернативой является классический «принцип локальности», который является отражением свойств макромира.

Несмотря на явный прогресс, существует ограниченность в попытках описать целостность через понятия, возникшие при дроблении целого на части. Это относится и к попыткам описать целое на языке голографии, единого информационного поля, которые опираются на такие понятия как точка, множество, пространство, длительность и т.д.

*Целое и целостность – это не характеристики различных подходов к описанию нового свойства, а разный взгляд на реальность.* Целостность – это характеризует взгляд на систему со стороны ее частей, а Целое – со стороны других таких же систем. Целое предстает перед частями в виде целостности, а перед другими – как само в себе бытие, как самостоятельное явление, неразложимое на части.

Научное мышление должно воспринять то, что целостность не просто свойство системы, она – проявление Целого, которое физично. При этом Целое не принадлежит миру конечного, миру протяженностей и длительностей, с которым мы привыкли иметь дело и который отражает наше сознание в различных образах и символах. Оно – вне временно и непротяженно. Целое принадлежит миру «бесконечного» и его нельзя измерить приборами, ориентированными на пространственно-временные параметры, нельзя, так сказать, пощупать.

*Гармония, таким образом, это не просто принцип соразмерности частей в целом, это – способ существования трансфинитного, бесконечного в финитном, конечном.* Только таким образом Целое реализуется, проявляется в нашем мире. Возникает целостность системы, такое свойство, которое не сводимо к простой сумме свойств частей, а напротив является определяющим фактором движения и развития этих частей.

### **5.1.6. Ноосфера**

Ноосфера – это не просто Биосфера, преобразованная человеческим разумом. *Возникновение ноосферы это – естественный процесс, в котором человечество, как целое, выполняет определенную геохимическую функцию.* Преобразуя Биосферу, которая подобно живому организму структурирована на клетки – биогеоценозы, человечество меняет и ее структуру, и характер организации в них процессов. Это преобразование имеет свои этапы и свой предел – состояние целостности, в которой *сгармонизированы естественные процессы и разумная деятельность.* Это наивысшее состояние Ноосферы, когда научные знания достигают такого уровня, что человечество может оказывать влияние на синхронизацию самых тонких физических процессов в Биосфере [4, 15-16]. Соразмерность в движении самых маленьких частей, включая человека, в целом, в Биосфере – вот высшее проявление Гармонии. Это *мир одухотворенного разума – Идеал Ноосферы.*

### **5.1.7. Пути становления Ноосферы**

Для того чтобы движение к Ноосфере стало осмысленным, *сознание человека должно стать целостным*, т.е. исключаящим в самом методе принятия решения свою обособленность, отделенность от природы, частью которой реально является человек, как природнотелесное существо. Для этого должны сложиться материальные, научные и иные условия. Человек должен быть с детства погружен в социальную атмосферу, пропитанную идеей неразрывности человека и природы. Эта идея должна характеризовать не только уровень материальных процессов, но и найти отражение на государственном, социальном, личностном и информационном уровнях

Мы остановимся лишь на некоторых явлениях нашей жизни, которые показывают направление движения человеческого общества и биосферы. Это кардинальные изменения в области передачи информации, всеобщая компьютеризация и новые технологии обработки информации, новые горизонты науки, новые принципы государственного устройства, новые организационные формы кристаллизации новой методологии.

## **5.2. Компьютеризация**

Информационные системы являются материальным отражением реальной целостности мира. Через их освоение человечество движется к пониманию единства мира. Мир стягивается в точку. Человек и здесь, и в любом другом месте, до которого дотянулись информационные сети. Сознание уже начало трансформироваться. Человечество реально становится нервной тканью планеты Земля. Все более мощные вычислительные системы позволяют приблизиться к управлению сложными природными системами. Овладение молодым поколением этими ресурсами позволит в перспективе управлять клетками Земли – биогеоценозами.

### **5.2.1. Новые компьютерные технологии.**

Последние десятилетия основное направление развития вычислительной техники на Западе было связано с увеличением мощности (быстроты работы) процессоров. Это было обусловлено тем, что в основу вычислительной техники была положена неймановская модель вычислений.

Такая модель соответствует последовательному исполнению программы, а управление происходит по коду. Это значит, что программа выполняется последовательно –команда за командой, а каждая из команд неким заданным способом преобразует ячейку памяти. Аппаратная архитектура, реализующая неймановскую модель, содержит (в упрощенном виде) процессор, исполняющий команду над операндами (данными), и оперативную память, содержащую как код программы, так и операнды (данные). Цикл действий, выполняемый на процессоре неймановской модели вычислений, содержит следующие стадии: выборка кода операции из памяти; выборка первого операнда; выборка второго операнда; выполнение операции над полученными операндами; запись результата операции в заданную область памяти.

В целом, неймановскую модель вычислений можно охарактеризовать, как последовательно/временное выполнение программы –код программы выполняется последовательно, а программа распределена по времени.

Если мы посмотрим на организацию природных систем, то увидим, что в них не присутствует в чистом виде такой метод обработки информации. Это и понятно, поскольку, чем сложнее система, тем больше связей она имеет с внешней средой. Адаптация в таких условиях связана с быстротой обработки информации. Если бы канал обработки был один, а входных потоков данных было много, то такая система бы проигрывала бы в конкуренции за пространство и ресурсы другой, но такой, которая бы имела несколько каналов обработки.

Управление большими техническими и природными системами связано с тем, что вычислительные ресурсы должны быть адекватны процессам и структуре потоков информации в этих системах. Очевидно, что *неймановские вычислительные модели с одним каналом обработки данных, эффективность работы которые зависит от быстроты работы процессора, уже не удовлетворяют сложности технических задач, которые стоят перед человечеством. Время безраздельного господства неймановских технологий заканчивается. На их смену идут технологии параллельного программирования.*

Эти технологии можно подразделить на два класса архитектурных решений: множество вычислительных узлов с однотипными неймановскими процессорами, объединенных в тесно связанную сеть (кластер), и реконфигурируемые вычислительные системы. Возможно создание гибридных вычислительных систем, использующих обе архитектуры.

*Реконфигурируемые вычисления предлагают другую, по отношению к неймановской, модель вычислений – параллельно/пространственную.* Архитектура, реализующая модель реконфигурируемых вычислений, позволяет сохранять часть кода (или весь код) в специальной реконфигурируемой среде, объединяющей в себе множество процессорных элементов и коммутационную среду. Т.е. на время выполнения сохраненной части кода пользователь получает спецвычислитель, реализующий заданный алгоритм. Такая модель вычислений позволяет: использовать параллелизм выполняемого алгоритма; организовывать конвейерные схемы вычислений.

*Программы для реконфигурируемых систем являются, по сути, потоковыми схемами.* Они позволяют одновременно в реальном времени обрабатывать множество независимых (или зависимых) потоков данных.

Если кластеры более приспособлены к решению задач со сложной логикой вычисления, с крупноблочным (явным статическим или скрытым динамическим) параллелизмом, то реконфигурируемые вычислительные системы – с простой логикой вычисления, с конвейерным или мелкозернистым явным параллелизмом, с большими потоками информации, требующими обработки в реальном режиме времени.

Как правило, реальные задачи имеют фрагменты, как с крупноблочным, так и с мелкозернистым параллелизмом. Поэтому гибридные вычислительные системы наиболее приспособлены к обслуживанию реальных сложных технических комплексов. На создание таких систем нацелена программа «СКИФ» Союзного государства, которая реализуется с 2000 г., инициатором и участником которой является предприятие «Суперкомпьютерные системы».

Всякое архитектурное решение реализуется на исторически определенной технологической базе, которая имеет свои ограничения. Сейчас кремниевые технологии подходят к исчерпанию своих возможностей. Даже создание оптоэлектронной коммутирующей среды на кремнии не решает кардинально проблемы. *Следующие технологические уровни — нано- и квантовые технологии.*

Например, существование квантового компьютера связано с реальностью квантового мира и сложных «нелокальных корреляций» между частями целого. Идея квантового компьютера, появилась в середине 1980-х гг. и состоит в предложении использовать для обработки информации квантовую систему, состоящую из большого числа простых подсистем — «квантовых битов». Наличие нелокальных корреляций между «квантовыми битами» позволило бы хранить и обрабатывать в такой системе поистине невообразимое количество информации.

Реализация описанных архитектурных решений с помощью нано- и квантовых технологий позволит качественно изменить способы оценки состояния сложных систем, в том числе и природных, и характер управления ими. Изменятся не только системы, но и вся коммуникационная среда, созданная человечеством в конце 20 века.

### **5.2.2. Интернет и его развитие**

Развитие современного знания, превращение его в *Целостную Систему Знаний*, невозможно без качественных изменений в способах распространения и получения научной информации.

**В.И. Вернадский, говоря о становлении Ноосферы, подчеркивал, что этот процесс связан с проникновением знаний в самые отдаленные уголки планеты, с тем, что методы научного знания становятся общедоступны.**

В последнее десятилетие этот процесс максимально ускорился благодаря развитию информационных технологий и в первую очередь глобальной информационной сети — Интернета. Однако до сих пор информационная сеть развивалась стихийно. Такое развитие глобальной информационной сети породило множество проблем с доступом к информации, ее поиском, создало условия по дестабилизации финансовых рынков развивающихся стран и т.д.

Количество информации растет быстрее, чем системы их обработки. В связи с этим необходимая научная информация стала малодоступна. Точный поиск необходимой информации стал общей проблемой, которая многократно усложняется, если вы хотите найти не «данные», а «знания», особенно в Интернете. Существуют, по крайней мере, три различные причины, обуславливающие это противоречие:

- Базы данных содержат огромное количество плохо структурированной информации. Причем, как правило, не существует описания взаимодействия между различными базами данных и их содержимым и категориальным подходом различных областей знаний. Наличие значительного информационного шума.
- Большинство людей затрудняются точно определить, какой тип данных и/или знаний они хотели бы получить.
- Во многих случаях доступ к информации затруднен (человек ведет машину, отсутствие компьютера под рукой, инвалидность).

Эти проблемы уже тормозят процесс становления Ноосферы. Выход — в глобальном структурировании информационного процесса, создании новой глобальной информационной сети (NewGlobalNet). Такое действие отвечает принципам развития систем, которые при определенном количестве однородных элементов начинают трансформировать свою топологию, создавая внутри себя сложную структуру с элементами, имеющими различный набор функций.

Уникальность сегодняшней ситуации в том, что появились технологические решения, разработанные российскими компаниями, в частности предприятием «Суперкомпьютерные системы», которые могут структурировать этот глобальный информационный процесс. Это, в свою очередь, позволит создать условия, при которых вмешательство человека в природу не нарушало бы ее гармонию, не разрушало ту целостность, частью которой является он сам.

**Суть изменения глобальной сети** можно характеризовать следующим:

- Создание иерархической структуры сети специализированных поисковых машин Интернета, разработанных на основе методов искусственного интеллекта, новых технологических и программных решений.
- Упрощение доступа к Интернету за счет интеллектуальной диалоговой системы составления запроса на поиск информации и знаний в Интернете.
- Повышение мобильности доступа к Интернету за счет системы распознавания естественной речи без привязки к диктору, т.е. любой пользователь в любое время с минимумом затрат получит возможность качественного доступа в Интернет независимо от того, что он использует в качестве терминала — офисный компьютер, PDA, автомобильный компьютер, мобильный или обычный телефон.

Реализация проекта NewGlobalNet позволит создать не только собственные технические средства для информационной сети и восстановить справедливость в доступе к информационным потокам, но и получить немалую социальную выгоду.

GlobalNet будет одним из инструментов не только по переосмыслению современного знания, которое ведет к разрушению мира и человека, но и по созданию условий для восприятия наукой духовных знаний, по выявлению тех закономерностей и субстанций, которые позволят единым взглядом посмотреть на все, созданное Богом и человечеством. Это будет новый этап в становлении Ноосферы.

### **5.3. Новые горизонты науки**

#### **5.3.1. Методология науки**

Для реального, целостного, освоения действительности очень важно, чтобы методы и средства такой специфической деятельности, как познание, отражали не форму явления, а его сущность, чтобы логическая организация этой деятельности соответствовала содержанию процесса взаимодействия человека и объекта познания. Внутренняя организация и регулирование процесса познания или практического преобразования какого-то объекта зависит от того, каким образом происходит логический анализ научного знания, и что именно может быть подвергнуто научному осмыслению при данном способе внутренней организации познания или преобразования. Последнее определяет и саму область познания.

В качестве теорий логического анализа научного знания могут выступать формальная логика, диалектическая логика и логика троичности всеобщего, или диалектика целого.

#### **Формальная логика**

Формальная логика связана со спецификой отражения и закрепления человеком образов окружающего мира. Первое, с чем сталкивается человек при общении с предметным миром – это граница. Граница же отражает статику в развитии, когда процесс завешен и оформлен, когда возникли устоявшиеся циклические движения. Чтобы оперировать с предметным миром, человек вынужден в сознании обособлять предметы и события. Для начала познания необходима некоторая устойчивость форм предмета или явления, которое познается. Законы формальной логики лишь закрепляют эту особенность мира и человека. Поскольку устойчивые формы – это первые наиболее значимые для самосохранения человека признаки объектов, то первой и самой развитой формой познания является формальная логика. Но это логике чуждо само движение. Она может оперировать лишь с промежуточными состояниями, фиксируемыми в мышлении как обособленные состояния, поэтому формальная логика – основа дискретного мышления. Застывшие формы, границы, завершившиеся процессы (воспроизводящие себя сами) — вот источник формальной логики

Но граница объекта – лишь характеристика формы. Поэтому с помощью формальной логики изучают явление через его форму. Именно поэтому систематизация в рамках этой логики – это нахождение внешней схожести для объектов и выделение ее в виде общего свойства.

Поскольку формальная логика выросла из обособленности объектов, наличия у них границ, то она и приспособлена для изучения таких обособленных объектов, поэтому методология познания, основанная на такой логике, стремится при изучении объекта к его разделению на такие части, которые можно было бы сгруппировать и выразить одним понятием. Затем ищется то, что может соединять эти группы в одно целое. Но это целое является уже нечто внешним по отношению к объектам, поскольку в процессе деления на части от этого целого абстрагировались. Поэтому целое, как само для себя бытие, для формальной логики лишь фантом или чудо.

Но мы сами представляем собой лишь один из биосферных объектов, имеющих границы, как и множество других объектов. Мы смотрим на Биосферу, находясь внутри нее, и при этом опираемся при ее изучении только на формально-логические конструкции, не содержащие в себе понятия целого и целостности. На этом пути мы не сможем научным языком выразить целостность Биосферы. Поэтому формальная логика не может быть основой методологии изучения Биосферы.

Однако, формальная логика – это основа методологии современной науки, что проявляется не только в способах построения понятийного аппарата, но и в обозначении объекта исследования – исследовать можно только то, что имеет законченность и повторяемость. Естественные науки, например, сейчас – это то, что связано с такими экспериментами, которые можно многократно повторить. Таким образом, причинно-следственные и логические связи вносятся в познавательный процесс до его начала. Поэтому современная наука не может изучать не только целое, но и процесс становления – рождения нового.

### **Диалектическая логика**

Но окружающий нас мир предстает перед нами не только застывшими формами, но движением, в процессе которого происходит возникновение все новых и новых форм объекта наблюдения. Уловить закон изменения и выразить его в понятиях значительно труднее, чем создать логические формы существования завершенных процессов.

Сам процесс изменения имеет форму. Для его фиксации мышление выделяет самые развитые и завершенные формы движения. Поэтому первоначально мышление зафиксировало факт возникновения движения при существовании двух различных полюсов внутри одного природного явления: снег – холод, солнце – тепло, столкновение тепла и холода приводит к движению формы снега.

Но выделение двух полюсов, противопоставление их при соблюдении ими внутреннего единства через взаимодействие — это восприятие лишь определенной формы совершения движения.

Дуальность восприятия мира соответствует застывшей форме разрешения противоречия при движении.

В этой застывшей форме в снятом виде находится связь всех явлений в единое целое. Эта форма предполагает наличие целого, но не оперирует им. Мышление все равно изучает систему только изнутри, но вводя уже принцип всеобщей связи. Источник же разрешения противоречия остается вне системы.

Имея такое ограничение, диалектика ближе подошла к описанию реального природного процесса, чем формальная логика. Она отвергла «принцип детерминизма», указав на его неотделимость от механистического мировоззрения. Диалектика пронизана идеей всеобщей связи, согласно которому все мироздание, в конечном счете, едино и целостно, т. е. его элементы взаимосвязаны и помимо причинно-следственных отношений. Однако эта идея является внешним фактором для движения. Целое все равно является фантомом. Поэтому диалектика — это лишь логика констатации наличия противоречия для осуществления движения. Она снимает лишь покров со статики и низводит с пьедестала формальную логику.

Существенным шагом по отношению к формальной логике является то, что в диалектике всеобщее понимается не как-то, что общее всем, а как закон взаимосвязи явлений. При этом всеобщее может существовать как частное, наряду с частным.

### **Логика троичного всеобщего**

Эта логика должна ответить на вопрос о структуре всеобщего. Но всеобщее, понимаемое как закон взаимосвязи неотделимо от структуры самодвижения. Поэтому она — логика движения и основа познания движущегося.

В определенной мере эту логику можно выразить как на языке формальной, так и диалектической логик.

На формально-логическом языке логика троичности Всеобщего предстает перед нами, как Мера Единства Меры Многого в Мерном Одном. [17] На языке диалектики – как Единство взаимообусловленных, взаимодополняющих Трех различных динамических уникальных Начал, составляющих полноту Целого.

В этой логике целое является частью рассмотрения самого себя. Через целое, как меру, изменение приобретает форму. Определенной формой изменения является циклическое движение, необходимое для совершения довольно сложного движения — перемещения в пространстве.

Однако, процесс формализации этой логики, адаптации ее к современному понятийному аппарату содержит в себе предел ее выражения и ограничивает возможности. Он отражает ограниченность нашего чувственного познания, привязанного к пространственно-временным отношениям.

Человеческое мышление способно выйти за пределы чувственных форм и там найти строгое обоснование структуры всеобщего. Область, в которой совершается этот прорыв, – математика.

### **5.3.2. Математика**

Целое принадлежит миру бесконечного. Для этого мира нужна своя, особая, математика, которая позволяет оперировать с бесконечными величинами. Необходима такая теория множеств, с помощью которой можно было бы сделать шаг к актуально бесконечному, к тому, чтобы бесконечное стало реальным. Очевидно, что основные парадоксы на этом пути связаны с тем, что абстрактные теории множеств по сути дела срослись с формальной логикой.

Сделать шаг к математике Целого позволяет нестандартный анализ и трансфинитные множества *Г.Кантора* .

#### **Нестандартный анализ**

Его первым основоположником можно считать *Г.В. Лейбница* , который более трехсот лет назад ввел символы  $dx$  и  $dy$  для обозначения постоянных бесконечно малых величин особого рода.

Как самостоятельная дисциплина нестандартный анализ возник в 1960 г. [18-20] Но он возник не на пустом месте. Его основами были: традиция, идущая от классиков математического анализа, употребления бесконечно больших и бесконечно малых, и нестандартные модели аксиоматических систем в математической логике.

Основателем новой научной дисциплины стал *А.Робинсон*, специалист по теории моделей, который с помощью методов математической логики поставил на строгую основу рассуждения классиков математического анализа XVII и XVIII в.в., использующие «бесконечно большие» и «бесконечно малые» величины. Предложенный *А. Робинсоном* подход привел к развитию новых средств внутри стандартной (теоретико-множественной) математики.

Какие же новые качественные объекты использует нестандартный анализ по отношению к стандартному, архимедову анализу. Это – бесконечно малые положительные числа  $\varepsilon > 0$ , и бесконечно большие числа  $1/\varepsilon$ .

Более точное определение бесконечно малости числа  $\varepsilon > 0$ , которое мы будем использовать в дальнейшем таково. Будем складывать число  $\varepsilon$  с самим собой, получая числа  $\varepsilon$ ,  $\varepsilon+\varepsilon$ ,  $\varepsilon+\varepsilon+\varepsilon$ ,  $\varepsilon+\varepsilon+\varepsilon+\varepsilon$  и т. д. Если все полученные числа окажутся меньше 1, то число  $\varepsilon$  и будет называться бесконечно малым.

Таким образом, если число  $\varepsilon$  бесконечно мало, то число  $1/\varepsilon$  бесконечно велико в том смысле, что оно больше любого из чисел: 1, 1+1, 1+1+1, 1+1+1+1 и т.д.

Таким образом, введение бесконечно малых приводит к расширению множество действительных чисел до некоторого большого множества  $*\mathbb{R}$ . Элементы этого нового множества названы гипердействительными числами. В нём аксиома *Архимеда*, которая утверждает, что для любых двух отрезков А и В можно отложить меньший из них (А) столько раз, чтобы в сумме получить отрезок, превосходящий по длине больший отрезок (В), не выполняется и существуют бесконечно малые числа, такие, что сколько их не складывай с собой, сумма будет всё время оставаться меньше 1. Нестандартный, или неархимедов, анализ изучает множество гипердействительных чисел  $*\mathbb{R}$ .

Среди гипердействительных чисел есть конечные числа. Это такие гипердействительные числа, которые не являются бесконечно большими. Каждое конечное гипердействительное число  $a$  можно представить в виде  $b+\varepsilon$  где  $b$  — стандартное число, а  $\varepsilon$  — бесконечно малое. Множество конечных гипердействительных чисел разбито на классы. Эти классы называются монадами. Монадой стандартного числа  $b$  называется множество всех бесконечно близких к нему гипердействительных чисел.

Описанная структура это как бы нестандартный «микромира», которым удобно пользоваться для описания накопления информации бесконечно малыми порциями в любой точке пространства. Но есть и структура нестандартного «макромира». Он то же разбит на классы («галактики»), каждый из которых устроен, подобно множеству всех конечных гипердействительных чисел. Среди галактик нет ни самой большой, ни самой малой; между любыми двумя галактиками есть бесконечно много других галактик.

Нестандартный анализ содержит такую математическую конструкцию, которая позволяет в каждой части целого увидеть это целое. Если целое соотносить с бесконечно большим гипердействительным числом, то  $\varepsilon$ , как обратное ему, будет представлять это целое в каждой его части, описываемой действительными числами.

Язык нестандартного анализа оказался удобным средством не только для построения математических моделей известных физических явлений, но и позволяет осмыслить нестандартное расширение физических объектов. Идеи и методы нестандартного анализа могут и должны стать важной частью будущей физической картины мира.

### **Трансфинитные множества Кантора**

Если нестандартный анализ в большей степени создает математические основания понимание и описания основ эволюционно-адаптивного поведения природных систем, то трансфинитные числа и теория множеств *Кантора* – понимание свойств целого.

Трансфинитные числа могут использоваться для представления качественных трансформаций, которые могут совершаться при любом виде действительности, а при интерпретации явлений физической природы могут являться мерой качественных различий вещей и их качественных трансформаций.

Если принять, что свойства трансфинитных и нестандартных чисел имеет некоторый класс физических объектов, то интересно будет понять их внутреннее устройство, которое связано с такими свойствами квантовых объектов как нелокальность, несиловое, коррелятивное взаимодействие.

Эти свойства могут быть описаны через отображения в рамках теории топосов Гротендика.

### **Топосы Гротендика**

В 1960 г. *А. Гротендик* открыл класс категорий, который впоследствии назвал топосами. Эти категории являются исключительно сложными теоретико-множественными конструкциями. Каждый топос *Гротендика* имеет объект истинностных значений, а само двухэлементное множество {истина, ложь} рассматривается как «объект истинностных значений» в категории множеств. В результате появляется понятие классификатора подобъекта, которое в свою очередь вводит понятие «подобъекта», являющегося

категориальным аналогом понятия подмножества. При этом категория подобъектов может содержательно интерпретироваться как «множество истинностных значений».

Теория топосов подводит к новому способу понимания множеств. Можно сказать, что топос есть категория, которая также обладает достаточно богатой логической структурой. Интересно и важно, что все топосы есть модели для интуиционистской логики.

Особо нужно отметить теории когерентных топосов, в которых топологии меняются особо «согласованным» друг с другом образом (так, что характеризующие их теоретико-групповые инварианты могут быть только группой, подгруппой и фактор-группой друг друга). Это позволяет описывать объекты, претерпевающие определенное «развитие» в том или ином смысле: появление качественно новых объектов, возникновение между ними новых связей (при обязательном сохранении старых) и т.д.

### **5.3.3. Физика**

Какие эмпирические факты говорят о том, что мир целостен, что внешние границы лишь создают иллюзию обособленности объектов природы друг от друга.

#### **ЭПР парадокс, несепарабельность и нелокальность квантовых объектов**

Согласно традиционному представлению о реальности, основанном на классической ньютоновской физике, вещество состоит из частиц, которые рассматриваются просто как «строительные блоки» для более крупных конструкций. Казалось бы, такая картина привлекательна, поскольку позволяет наглядно представить множество «элементарных частиц», как твердые шарики, которые, сцепляясь друг с другом, образуют обычные тела, такие, как камень. Все свойства камня в этом случае можно приписать атомам или любым другим элементарным «строительным блокам» в зависимости от существующего представления.

Летом 1982 г. в Парижском университете физиком *А. Аспеком* и его сотрудниками [21] был проведен исторический эксперимент, который поставил точку на таком наивном реализме. Эксперимент был проведен с целью разрешения ЭПР – парадокса, который ставил под сомнение полноту квантовомеханического описания реальности.

ЭПР – парадокс был сформулирован *А. Эйнштейном* и его коллегами *Б. Подольским* и *Н. Розеном* и опубликован в 1935 г. в журнале *The Physical Review*. [22] Статья содержала наиболее убедительную формулировку парадоксальной природы квантовой физики. Этот парадокс показывал, что, если описание квантовомеханических явлений полное и верно соотношение неопределенностей, то нарушается локальность (локальность означает, что взаимодействие, например, электрона с некоторым полем определяется лишь значениями этого поля и волновой функции электрона, взятыми в одной и той же точке пространства и в один и тот же момент времени) и причинность. Квантовая механика, по мнению *А. Эйнштейна*, требовала признания в природе мгновенности дальнего действия.

Отвергая идею мгновенного дальнего действия, *Эйнштейн* исходил из своего убеждения, что никакой сигнал или воздействие не могут распространяться быстрее света. Это был ключевой момент его теории относительности. По этой же теории преодоление светового барьера эквивалентно распространению сигналов назад во времени, а это чревато парадоксами.

Второе фундаментальное допущение, из которого исходил *Эйнштейн* со своими коллегами, было связано с признанием существования так называемой «объективной реальности». Они предполагали, что такие характеристики, как положение и импульс частицы, существуют объективно, даже если частица удалена, и эти характеристики непосредственно не наблюдаемы. Этим *А. Эйнштейн* выделял субъекта познания из предметного мира, проводил непреодолимую грань между мышлением, изучающим объект, и самим объектом.

*Эксперименты А. Аспека показали, что нелокальный характер квантовых систем является общим свойством природы, а не искусственной ситуацией, созданной в лаборатории.* Получило подтверждение несепарабельность квантовой системы, т.е. неразрывность связи любой ее части со всей системой. При этом оказалось, что поведение и свойства отдельных частей системы определяются системой в целом, т.е. они коррелируют между собой даже, если эти части разнесены на такое расстояние, что между ними нет взаимодействия. **О таких свойствах целого иногда говорят как о «несиловом взаимодействии» или «нелокальных корреляциях».** Возможность существования таких корреляций выражается на языке квантовой механики в том, что состояние системы двух частиц описывается функцией от их координат, не сводящейся в общем случае к комбинации двух функций, каждая из которых зависит только от координаты одной из частиц.

Но более удивительные результаты дал эксперимент *Л.Мандела*. [23]

Впервые в мировой науке был получен совершенно фундаментальный экспериментальный результат. Быстрое изменение экспериментатором топологии пространства, в котором находятся фотоны, влечет за собой неожиданное изменение обычно очень жесткого отделения друг от друга «субстанций протяженных» и «субстанций мыслящих». Такое разделение этих субстанций достаточно четко, если в каком-либо физическом процессе в момент его протекания не происходит изменения топологии. **Если же топология меняется, то ситуация становится почти невероятной для привычного физического мышления: совершенно неживые и предельно «простые» материальные объекты — фотоны оказываются обладающими некоторыми, пусть и простейшими, познавательными способностями.**

Таким образом, *квантовая физика ниспровергла* очень упрощенную не только классическую взаимосвязь целого и его частей, но и **представление о независимости наблюдателя.** Оказалось, что совершенно неверно (рамки классических представлений существенно сужены и ограничены) считать элементарные частицы вещества материальными объектами, которые, соединяясь в ансамбли, образуют более крупные объекты, а наблюдателя – неким совершенно чуждым природе и обособленным от нее во всех своих проявлениях субъектом. Реальный мир требует рассматривать частицы только в их взаимосвязи с целым, частью которого является наблюдатель с его мышлением, и, как следствие, – **признания единой субстанции у мышления и квантовомеханических объектов,** но такой субстанции, которой уже не свойственны ни протяженность, ни длительность, как характеристика изменения.

### **Макроскопические флуктуации и фликкер шумы**

Целостными свойствами обладают не только квантовомеханические объекты. Человек, биогеоценоз, Биосфера и т.д. – целостны. Каждая из таких систем является подсистемой другой. Происходит взаимное и согласованное их развитие.

**Если на квантовомеханическом уровне целостность поддерживается несиловой корреляцией, то в системах, которым присуща ритмическая организация жизни, – ритмическими изменениями параметров системы.**

Но, кроме согласованного движения, системы обладают эволюционно-адаптивными свойствами, которые позволяют не только взаимодействовать со средой, но, накапливая информацию о ней, изменять не только свое поведение, но и форму.

Очень долго человек воспринимал колебания различных параметров природных системы как случайные, как такие, которые не связаны с функционированием системы как целого. Однако многолетние исследования *С.Э. Шноля* и его сотрудников [24-31] по изучению макроскопических колебаний заставили по-другому посмотреть на окружающий нас макроскопический мир.

Они показали, что для макроскопических флуктуаций характерны дискретные спектры распределения измеряемых величин, т.е. в отличие от гауссова распределения

существуют в каждый момент времени разрешенные и запрещенные состояния. Статистические спектры макроскопических флуктуаций различных объектов в синхронных опытах оказались сходными по форме. Например, спектры флуктуаций скоростей химической реакции, радиоактивности препарата и времени релаксации неоновго генератора. Так же было отмечено, что со временем статистические спектры состояний претерпевают закономерную эволюцию форм.

Но макроскопическими флуктуациями полна вся природа как живая, так и не живая. Она ими пронизана. Это вариации интенсивности космических лучей [32], модуляции вспышечной активности Солнца [33], колебания Солнца [34], макрофлуктуации геомагнитного поля Земли [35,36], короткопериодические вариации электромагнитного поля Земли при промышленном взрыве [37], динамический режим сейсмической эмиссии [38], колебания площади сечения хлоропластов [39] и клеток [40], макроскопические флуктуации в алкогольдегидрогеназной реакции [41,42], колебания интенсивности светорассеяния в водных растворах белков [43], флуктуации в световом потоке, прошедшем через суспензию эритроцитов [44], колебания отражающей способности бислойных липидных мембран [45] и емкостного тока в бислойных липидных мембранах [46] и т.д.

Проводя изучение макроскопических колебаний различной природы, *С.Э. Шноль* и его сотрудники обратили внимание на принадлежность этих флуктуаций к фликкер шумам [24, 25], т.е. таким, спектральная плотность мощности которых приблизительно обратно пропорциональна частоте  $1/f^m$ , где  $0 < m < 2$ . Обычно  $m$  близко к 1. Шум типа  $1/f$  наблюдается в различных колебаниях: напряжений и токов в электровакуумных лампах, диодах, транзисторах, частоты кварцевых генераторов, средних сезонных температур, годового количества осадков, экономических данных и даже в громкости и высоте тона музыки.[47–49]

*Первый, кто связал фликкер шумы с эволюцией систем, был М.С. Кешнер [50]. Он показал, что такой шум представляет собой эволюционный случайный процесс. Его текущее поведение сильно зависит от всей его предыдущей истории.* Но тогда необходимо, чтобы система имела память. *Кешнер* показал, что память этого процесса является динамической, т.е. влияние недавних событий накладывается на влияние отдаленных и постепенно перекрывает его. Причем влияние событий отдаленного прошлого затухает значительно медленнее, чем допускают экспоненциальные времена релаксации, возникающие при моделировании системы дифференциальными уравнениями низкого порядка.

Таким образом, *природные системы имеют механизмы накопления информации. Но они не просто накапливают информацию. Природные системы и их подсистемы эволюционируют в сторону увеличения их сложности.* Можно сказать, что макроскопические колебания являются регуляторными механизмами крупных пространственных целостных систем, а то, что эти колебания имеют эволюционный характер, говорит о том, что движение системы и ее адаптация в более крупной приводит к эволюции ее подсистем и, как результат, к эволюции самой системы. В качестве математической основы механизма накопления информации может служить нестандартный анализ [4,15], в котором монады выступают ячейками, в которые накапливается информация в виде различных комбинаций бесконечно малых гипердействительных чисел.

Но разве могут незначительные колебания привести к значительным изменениям в движении и эволюции системы? Могут, и поведение таких систем описывается странными аттракторами.

#### Детерминированный хаос, странные аттракторы и порядок Шарковского

Аттракторы – это геометрические структуры, характеризующие поведение систем в фазовом пространстве по прошествии длительного времени. В отличие от предсказуемых

аттракторов в странных, или хаотических, аттракторах сначала близкие траектории расходятся экспоненциально. Но для того чтобы движение оставалось в конечной области, эти близлежащие траектории должны изогнуться и пройти поблизости друг от друга. Это приводит к тому, что поверхность аттрактора сгибается, и ее края соединяются. Таким образом странный аттрактор образует внутри себя складки. Вытягивание и образование складок происходит снова и снова: образуются складки внутри складок и так до бесконечности. Поэтому *странные аттракторы не являются гладкими кривыми или поверхностями, а являются фрактальными объектами* [51].

При складывании сближаются далеко отстоящие траектории, и стирается крупномасштабная информация. Поэтому странный аттрактор можно сравнить со своего рода насосом, подкачивающим микроскопические (в нашем случае макроскопические) флуктуации в макроскопическое проявление. Можно сказать, что странные аттракторы локально действуют как усилители шумов. Малейшая флуктуация, в конце концов, приобретает важную роль в движении и качественное поведение не зависит от уровня шума.

Экспоненциальная расходимость траекторий приводит к тому, что странные аттракторы служат для описания такого состояния системы, как хаос: при конечной размерности таких аттракторов временной анализ частот выявляет их континуум.

Таким образом, *хаос есть некоторый порядок*, а то, что мы ранее воспринимали как случайное явление – детерминировано определенной геометрической структурой, которая не содержит в себе никаких элементов случайности.

Ранее было определено, что *Логика троичного всеобщего – это логика движения*, поэтому вырожденные свойства троичности должны проявляться при изучении движения реальных природных систем и связанных с ними циклических процессов. Вырожденность свойств понимается в том смысле, что внутренняя природа организации движения будет в снятом виде присутствовать в движении и взаимодействии форм.

*Т. Ли и Дж. Йорк* в своей работе [52] показали, что для большого класса отображений линейного отрезка на самого себя, существование периодической точки периода 3 говорит о существовании периодических точек любого другого периода. *Таким образом, с точки зрения хаотической динамики самым маленьким числом, задающим весь остальной ряд чисел, которые характеризуют циклические процессы, является 3, а самым большим — 1.* Остальные числа находятся между ними и этот порядок был назван в честь *А.Н. Шарковского*, который в начале 60-х годов доказал общую теорему о существовании циклов непрерывного отображения отрезка на самого себя. (53) В «порядке Шарковского»

$$3 < 5 < 7 < 9 < \dots < 2^*3 < 2^*5 < 2^*7 \dots < 2^{**}3 < 2^{**}5 < 2^{**}7 \dots \\ \dots < 2^{**}3 < 2^{**}5 < 2^{**}7 \dots \dots < 2^n < 2^{n-1} \dots < 2 < 1$$

сначала идут все нечетные числа, потом все нечетные, умноженные на 2, потом — на 4, и т. д. После *бесконечного множества* таких *бесконечных «блоков»* стоит последовательность степеней двойки, выстроенных в обратном порядке.

*Целостность даже через форму процесса предстает перед нами как Троица, как реализация динамических свойств через Троицу.*

#### 5.3.4. Биогеоценология

Уже ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что человек и любой живой организм целостен. Многие согласны с квантовой целостностью. Но к почве, к земле отношение до сих пор утилитарное: либо как к средству производства, либо как к территории, либо как к товару. Землю воспринимают как нечто такое, которое можно вскопать, переместит, пересыпать. В лучшем случае при этом говорят о нарушении биохимического цикла. Последние научные данные говорят, что необходимо в корне изменить наше отношение к земле.

Почва является естественной подсистемой биогеоценоза. Она реальное биокосное тело, симбиоз живого и не живого. Жизнедеятельностью живого вещества в почве проявляется в миграции атомов, причем, каждый организм выполняет конкретную функцию в этой миграции. Живые организмы выполняют определенные биогеохимические функции, со временем не меняющиеся, хотя живое вещество и эволюционирует. Однако, изменив химический состав почвы, можно изменить состав микроорганизмов в ней обитающих. И наоборот, различие в микроорганизмах приводит к различию в химическом составе почвы. Причем, процесс образования устойчивого состояния почвы может протекать десятилетия. Это устойчивость проявляется в плодородии почвы, в ее способности к поддержанию нормальной жизнедеятельности растений. При не разумном внесении в почву микроэлементов или удобрений возникает адаптационный период, когда плодородие почвы падает. Только тогда, когда вновь образовавшиеся колонии микроорганизмов будут соответствовать новому химическому составу, т.е. произойдет взаимоизменение, почва будет плодородна. Внешние условия также оказывают на нее существенное влияние. При изменении на длительное время давления, влажности, электромагнитного фона состав почвы может кардинально измениться. Она ведет себя, как целостный объект, все время адаптируясь к изменяющимся условиям и преобразуясь в соответствии с внутренним состоянием и с той функцией, которое она, как единое целое, выполняет в биогеоценозе, обеспечивая ему полноценную жизнь.

К оценке изменений почвы необходимо подходить с точки зрения того, что, и живое, и не живое — это внутренняя среда почвы, которая сохраняет свою организованность лишь при условии незначительных изменений ее параметров. Следить за общим состоянием почвы, за ее функциональной активностью, за ее способностью поддерживать устойчивость необходимо по интегральному анализу макроскопических колебаний ее объектов [6].

В 2000 г. было зарегистрировано открытие под №143 от 25.02.2000 г. **В.М. Комаров, В.Ю. Татур** и др.: «Явление эндогенной электрической активности почвы».

Экспериментально было обнаружено явление эндогенной собственной электрической активности, заключающееся в том, что в ее поверхностном слое проявляется автогенная (собственная) электрическая активность в виде колебаний электрических потенциалов низкого уровня с частотами большими частоты ~10<sup>4</sup>Гц.

Это открытие вносит коренные изменения в существующие представления о природе и функционировании почвы и представляет большой вклад в современное почвоведение, в частности, физикохимию, агрохимию и экологию почв.

Научное значение заявляемого открытия состоит в том, что оно служит началом для развития перспективного фундаментального направления в теории биофизики, биохимии, экологии почв и почвоведении в целом, т.к. позволяет наполнить его качественно новым и количественно обоснованным содержанием.

Практическое значение открытия заключается в том, что на его основе возможно создание принципиально новых способов объективного экспресс-анализа плодородия, химического состава почв, прогноза урожайности выращиваемых культур и оценки не только экологии почв, но и состояния других биологических объектов.[54]

Дальнейшие исследования показали, что **макроскопические флуктуации эндогенной электрической активности относятся к классу фликкер шумов.**

Таким образом, почва предстает перед нами как целостный эволюционирующий объект, имеющий только ему присущий спектр электромагнитных колебаний, который выделяет ее из множества других природных объектов.

Существенные изменения в представлениях о биосфере и биогеоценозах должны найти отражение в социальной практике. Но это изменение не будет стихийным. Оно подготавливалось всей историей развития общества и государства.

#### 5.4. Государственное устройство

Тысячи лет нации и народы своевольно перекраивали границы между государствами, руководствуясь примитивными политическими и экономическими стимулами. Для большинства земля, на которой они проживали, была просто территорией, поверхностью никак не организованной, не имеющей внутренней жизни.

Научная концепция биосферы, развитая **В.И. Вернадским, В.В. Докучаевым, Н.В. Тимофеевым-Ресовским**, положила конец представлению о природе Земли, как о неком фоне, на котором разворачивается человеческая история. Биосфера предстала как строго организованная система, частью которой является человечество. **Теперь уже в науке человек слился с природой, но природой, имеющей четкую организацию, как многоклеточный организм. Клеткой биосферы стал биогеоценоз.**

Сегодня человечество еще по инерции движется в представлениях прошлого века, которые уже сегодня стали анахронизмом, дающим почву сепаратизму и национализму.

Научные представления о биосфере, как о сложной самоорганизованной живой многоклеточной системе, позволяют по-новому взглянуть на территориальное устройство государств: перейти от принципа управления территориями к управлению живыми клетками биосферы — биогеоценозами, частью которых является человек [55-57].

**Переход к новому природно-государственному устройству** это не просто дань науке, это завершение тысячелетней истории развития системы природа-человек. **Эта история имеет три характерных этапа развития** (подробнее о характеристиках этапов развития любых систем в [4,15]).

**На первом этапе**, в эпоху дикости и варварства, человек селился в местах постоянного обитания различных животных и растений, которые составляли его пищу. Он был неотъемлемой частью биогеоценоза. Разделение территории между племенами имеет биогеоценозное происхождение.

**На втором этапе**, в эпоху цивилизации, человеческое общество, казалось, было оторвано от природной среды. Оно существовало как бы самостоятельно. Человек расселился на огромных пространствах, возникло государство, а вместе с ним и территориальное деление населения. Административные границы уже не совпадали с границами биогеоценозов. Неравномерность и односторонность развития административных единиц привели к нарушению равновесия в биогеоценозах.

**На третьем этапе**, начало Ноосферы, к которому сейчас приближается человечество, самоорганизация станет осознанным процессом, руководимым человеком по законам природы. Человек овладеет механизмами синхронизации процессов в биогеоценозах [4]. Как первые шаги на этом пути: в науке — это изучение целостности биогеоценозов и составляющие его частей, в государстве — это изменение административных границ, которыми мы режим живую ткань биосферы.

Изменение административных границ на сегодняшний день возможно только внутри государства и республик. Эти границы можно и нужно изменить. **Новые административные границы должны совпадать с естественными границами биогеоценозов. Это будут биосферные губернии.** Такое деление явится мощным интегративным и системообразующим фактором.

Интеграционные процессы в государстве лишь тогда станут необратимыми, когда в их основе будет лежать природное единство. Такое единство, которое не зависит от воли отдельных людей, является сущностью любого объединительного процесса в человеческой истории, в том числе и экономического объединения. Союз народов будет тогда действительно нерушимым и братским, когда их культура органически воспримет истину: биосфера — единое целое, а человечество — природное явление, неотрывное от происходящих в биосфере процессов. Вся история (желает того индивид либо нация или нет) — это развертывание в биосфере определенного геологического процесса. Биосферные губернии, в основу которых при их образовании должен быть положен экономически выгодный принцип единства и взаимосвязи живых частей природы, станут

стержнем единства государства и нации. Обособление в рамках этого принципа, подобно раковой опухоли, разрушающей организм и вместе с ним умирающей, есть самоуничтожение областей и республик.

*Государство, состоящее из биосферных губерний – это уже не механическое объединение разных областей по экономическим, политическим и иным мотивам. Это единое целое живого организма, состоящего из взаимосвязанных, относительно самостоятельных частей.* Это – новая ступень развития системы природа-человек. Приведение в соответствие административных границ с естественными позволит создать государство принципиально нового типа, в котором территориальное деление не разделяет, а объединяет. Сознание людей, управляющих биосферными губерниями, будут ориентироваться на то, что они управляют живым организмом, частью которого они являются, а не просто некой территорией.

Движение по образованию биосферных губерний может начаться с любого субъекта федерации и проходить сперва только в его границах. Но сама идея совмещения административного деления с природным отразится на соседних областях, регионах. Это позволит постепенно, шаг за шагом перейти в пределах всей России на новые принципы государственного устройства. Это станет самым малым, но и самым значительным шагом на пути возвращения человека к природе.

### **5.5. Общественно-научное направление — Тринитаризм**

Последнее столетие с очевидностью показало, что человечество превратилось в мощную геологическую силу, а наука — в производительную силу, в мощный инструмент преобразования. Научные методы охватывают все сферы человеческого бытия, а деятельность, основанная на них, проникает во все уголки планеты. Это глобальный процесс становления Ноосферы, в котором научные знания проявляют себя как ее атрибут. Однако, характер этих знаний не позволяет проводить преобразования, не нарушая динамическое равновесие Биосферы. Более того, можно сказать, что процессы, протекающие в Биосфере и инициализированные человеком, указывают на кризис в современном научном знании.

Вместе с тем количество знаний, которые убедительно свидетельствуют об ограниченности сегодняшних научных представлений о мире, уже преодолело критическую черту. *Настало время выделения нового знания из специальных дисциплин, его оформления в самостоятельную дисциплину и практической реализации.*

*Новая научная доктрина* должна не только описывать функционирование целого как такового и быть фундаментом специальных наук, но и найти свое применение в социальном, государственном и практическом действии. Только такая научная концепция может описать Биосферу и становление Ноосферы, только она может стать философским основанием антропокосмизма и освоения Космоса. Но самое главное, что *без научной доктрины о Целом дальнейшее преобразование Биосферы человечеством, превратившимся в мощную геологическую силу, невозможно.*

*Такой научной доктриной является Тринитаризм*, который, как самостоятельное научное направление, оформился в конце XX века — начале XXI века.

*Тринитаризм — это Учение о Троице Целого*, названное по латинскому оригиналу TRINITAS, что означает Троица, Троичный. Оно связано с культурным наследием многих народов. Тринитаризм можно назвать Системой Знаний о Троице, о Троиединстве, о динамическом проявлении Целостности через Троицу. Это учение о Животворении, о Целостном и Динамичном Основании Жизни.

С этой точки зрения, нет более древнего, более мощного и более распространенного Учения.

*Тринитаризм утверждает, что не Одно, не Два, не Многое лежит в основании Мира, но Три начала и Три Основания.* В переводе на формально-логический язык это

звучит так: Мера Единства Меры Многого в Мерном Одном. На языке диалектики — Единство взаимообусловленных, взаимодополняющих Трех различных динамичных уникальных Начал, составляющих полноту Целого.

Если *брать категорию Порождения — категорию активного начала, то Тринитаризм — это учение о Триединстве Мировых Порождающих*. Идея о Трех Порождающих составляет базис новых представлений о содержании естественных и точных наук.

Исторически Тринитаризм был сокрыт в догматах, и этому есть объяснение: понять Триединство без научного подхода невозможно, объяснить без ясной методологии — тоже, пользоваться еще сложнее — необходимы прикладные технологии. Тринитаризм, как Система Знаний, позволяет раскрыть в научных понятиях тайну Троицы, не разрушив сам догмат.

Структурироваться в Целостной Системе Знаний актуально не только для Тринитарной Доктрины, но и для специальных наук, разрозненность которых вызывает раздражение у всех, включая самих ученых: у каждого свой ограниченный взгляд, от которого страдают остальные. Сопрячь, объединить, примирить эти взгляды можно только с помощью базовой науки, являющейся одновременно и частной.

Тринитаризм способен овладеть науками не только в гуманитарно-системной сфере, но и в естественнонаучной, где его ждут достойные союзники — специалисты в физике, химии, математике.

Любое масштабное научное направление не только проникает во все сектора Научного Знания. Возникает необходимость организовывать работу научных дисциплин и школ, обеспечить реальный природный процесс организационно-практическим инструментом. Востребована масштабная научная организация, которая не только сможет осуществлять квалифицированное управление научным процессом, но и будет призвана к более углубленной, системной разработке программ в различных областях науки: социологии, праве, физике, биологии и т.д., с точки зрения научного знания как целого. Именно с этой целью создана «Академия Тринитаризма» ([www.trinitas.ru](http://www.trinitas.ru)), являющаяся не только общественной организацией и периодическим изданием, но и виртуальной научной площадкой, на которой можно в режиме реального времени обсуждать различные научные вопросы, проводить дискуссии и публиковать материалы.

*Тринитаризм – это не только научная доктрина, это — основа мироощущения.* Задача тринитария — человека, воспринявшего Тринитарное Учение, — восстановление целостности внутри и вне себя, структурирование творческих сил в направлении Жизни.

Сказанное предполагает участие в модернизации всех больных органов Биосферы — политических, социальных, экономических, научных и т.д. Нельзя знать — и не делать. *Стремясь к гармонии, мы не только удерживаем Целостность от распада, но и являем сотворчество Троице. Мы становимся не просто живыми, а Проводниками Жизни.*

В этом смысле «Академии Тринитаризма» — шаг к новой, динамичной, организации умов и талантов, за которым последует организация Жизни. Сила одухотворенного ума способна сделать это. Ибо она преобразует состояние Биосферы в качественно иное — НООСФЕРУ.

#### *Литература.*

1. В.И. Вернадский, Труды Биогеохимической лаборатории XVI.
2. В.И. Вернадский, Размышления натуралиста. Научная мысль как планетное явление. Кн.1 и 2
3. В.И. Вернадский, Химическое строение биосферы Земли и ее окружения, М. 1987 г.
4. В.Ю. Татур, Тайны нового мышления, М, 1990 г.

5. В.Ю. Татур, В.М. Комаров, Антропная симфония, ИНЕ, № Г4-02-9, М., 2002 г.
6. В.Ю. Татур, В.М. Комаров и др, Новый подход к анализу гармонии динамических процессов почвы, ИНЕ, № Г2-99-4, М., 1999 г.
7. В.М. Комаров, В.Ю. Татур, М.К. Конобеевский, Измерение консонансов сложных динамических систем – ИНЕ, Г1-99-3, М., 1999 г.
8. А.А. Ухтомский, Избранные труды. Л., 1978, с.187-194
9. Н. О. Лосский, Типы мировоззрений // Лосский Н.О. Чувственная, интеллектуальная и мистическая интуиция. М., 1999. с. 3-134
10. D. Bohm, Wholeness and the Implicate Order, 1980.
11. И.З. Цехмистро, Диалектика множественного и единого. Квантовые свойства мира как неделимого целого. М., 1972.
12. И.З. Цехмистро, Успехи Физических Наук, том. 171, номер 4, 2001
13. И.З., Цехмистро, В.И. Штанько и др., Концепция целостности. Харьков, 1987.
14. И.З. Цехмистро, Поиски квантовой концепции физических оснований сознания. Харьков, 1981
15. Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991
16. Сб: «Клаузура Ноосферы», М., 1990
17. С.Н. Магнитов, Современная философия науки: состояние и перспективы развития, М., 2003 г., с.174.
18. В.А. Успенский, Нестандартный, или неархимедов, анализ. М.,1983 г.
19. Девис М., Прикладной нестандартный анализ. М., 1980.
20. В.А. Успенский, Что такое нестандартный анализ?, М., 1997 г.
21. A.Aspect, J.Dalibard, Y.Roger, Physical Review Letters, 1982, v.49, p.1804
22. А. Эйнштейн. Собрание научных трудов, т.3, с. 604-611.
23. Mandel L. a. O., Physical Review Letters, v. 67, 1991. p. 318.
24. С.Э. Шноль, В.А. Намиот и др, Биофизика, 1983, т.28, с. 153
25. Н.В. Удальцова, Биофизика, 1982, т.27 с.529
26. В.А. Коломбет, Н.П. Иванова и др, Биофизика, 1980, т.25, с.213
27. Т.В. Перевернут, Н.В. Удальцова и др., Билфизика, 1981 г., т. 26, с.604.
28. С.Э. Шноль, В.А. Коломбет, Э.В. Пожарский, Т.А. Зенченко, И.М. Зверева, А.А. Конрадов, УФН, 1998, т.168, №10, с. 1129
29. С.Э. Шноль и др, Биофизика, 1989, т.34, с 711
30. С.Э. Шноль и др, Биофизика, 1992, т.37, с 467
31. С.Э. Шноль и др, Биофизика, 1995, т.40, с 865
32. Л.И. Дорман и др., УФН, 1985, т.145, в.3, с.404
33. В.А. Котов и др., Изв. Крым.астр.обсер.,1985, т.75, с.59
34. Nishikawa J. and ath., Publ.Astron.Soc.Jap., 1986, 38, n 2, p.277
35. С.И. Акасофу и др., Солнечно-земная физика, М.,1974, ч.1, с.384, 1975, ч.2, с.512
36. Н.В. Красногорская и др., Электромагнитные поля в биосфере, Наука, 1984, т.1, с.66
37. С.В. Анисимов и др., ДАН СССР, 1985, т.281, в.3, с.556
38. Б.С. Каррыев и др. , ДАН СССР, 1986, т.290, в.1, с.67
39. Т.И. Руденко и др., Биофизика,1983, т.28, в.3, с.445
40. Kiermauer O., Mikroskopie, 1976, v.32, p.301
41. Е.В. Евдокимов, Биофизика,1984, т.29, в.5, с.752
42. Е.В. Евдокимов и др., Биофизика, 1986, т.31, в.3, с.517
43. Ф.Р. Черников, Биофизика, 1986, т.31, в.4, с.596
44. О.В. Заморин, Биофизика, 1988, т.33, в.1, с.163
45. В.И. Пасечник, Биофизика, 1982, т.27, в.3, с.469
46. В.Ф. Антонов и др., Биофизика, 1985, т.30, в.6, с.1004
47. R.Voss, in Proc. 33<sup>rd</sup> Annu. Symp.Freq. Contr., NJ, 1979, p. 40-46

48. F.Hooge , Physica, v.83B, 1976, pp 14-23
49. R. Voss, J. Clarke, J.Accoust. Soc. Amer., 1978, v. 63, n.1, p. 258-263
50. М.С. Кешнер, ТИИЭР, 1982, т.70, №2, с. 60
51. Б. Мальдеброт, Фрактальная геометрия природы, М., 2002
52. T.Li, J.Yorke, Amer.Math. Monthly, 1975, v.82, p.985-992
53. А.Н. Шарковский, Укр. Мат. Журнал, 1964, т.16, с.61-71.
54. Комаров В.М., Татур В.Ю. и др., Способ экспресс-оценки состояния целостности почвы, Патент № 2141112 от 22.04.99г
55. В.Ю. Татур Биосферные губернии, ИНЕ, № И1-99-2, 1999
56. В.Ю. Татур, Шестая печать апокалипсиса, Народная газета, №24, от 10.11.95 г.
57. В.Ю. Татур, Биосферные губернии — ключ к единству России, Деловой мир, №187-188, от 1.11.95 г.

## **6. Принципы самоподобия и синхронности в музыкальной гармонии**

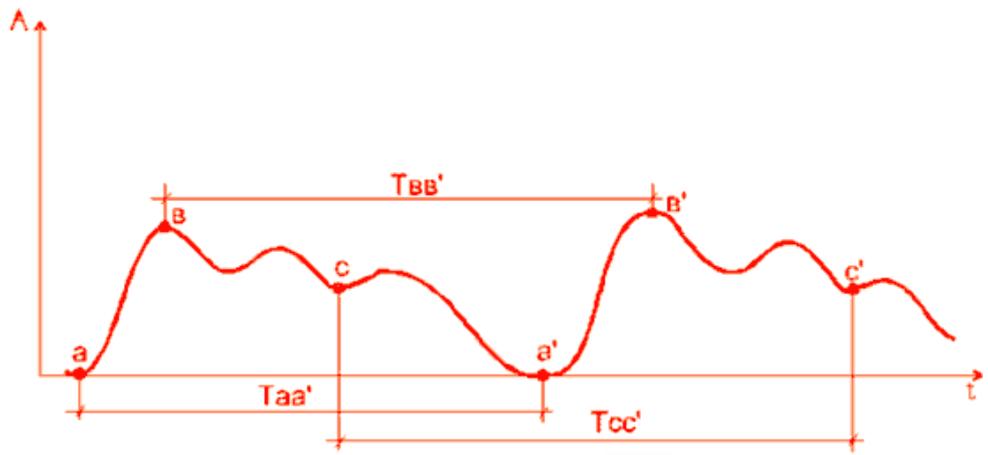
Примерно в середине прошлого века в связи с развитием фрактальной геометрии [2,4,7,8,9,11-14] возникло понятие самоподобия, выражающее идею масштабно-пространственного подобия частей и целого, с безграничной экстраполяцией как во вне относительно некоторого избранного объекта, так и во внутрь. Фрактальное самоподобие – это *новый инвариант подобия*, не зависящий от масштаба рассмотрения явления.

В данной работе мы хотим показать, что идею фрактального самоподобия весьма уместно использовать для обоснования и более глубокого раскрытия понятия *консонантности, относящегося* к сфере звуковосприятия человека, чтобы в дальнейшем применять это понятие при моделировании и исследовании некоторых эффектов эмоциональной выразительности музыки. Как оказалось это можно сделать, используя понятие самоподобия не в пространственной, а во временной интерпретации, назвав его **временным самоподобием** (по аналогии с пространственным). Тем самым обобщается принцип самоподобия на временные явления.

Однако уместен вопрос: каковы основания для введения в рассмотрение *принципа самоподобия* применительно к временным явлениям?

Эти основания связаны с тем, что все виды изменений можно разбить на два больших класса: периодические и аperiodические. Аperiodически протекающие изменения являются незавершенными во времени процессами, их завершение предполагает бесконечное время. Циклическое же изменение воспроизводит себя за конечное время, поэтому у каждой циклически функционирующей системы **период Т можно рассматривать как время самовоспроизведения и тем самым как время самоподобия, т.е. как некую фундаментальную характеристику ее динамики.**

Из традиционно понимаемого определения **периода** циклического процесса, как времени между двумя любыми одинаковыми фазами изменения, происходящего внутри цикла, следует, что величина периода не зависит от точки привязки во времени (см. рис. 1). **Период инвариантен к сдвигу фаз.**

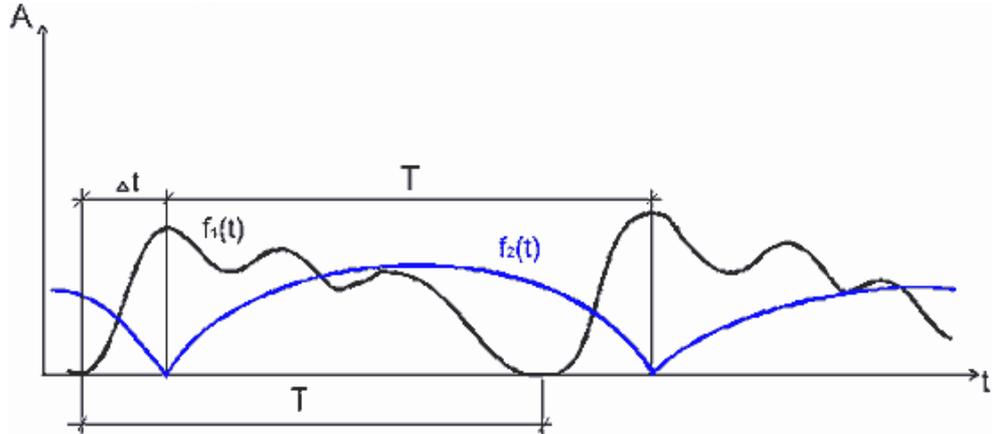


$$T = T_{aa'} = T_{bb'} = T_{cc'}; f(t+T) = f(t) \text{ и } \forall t \in (0; T)$$

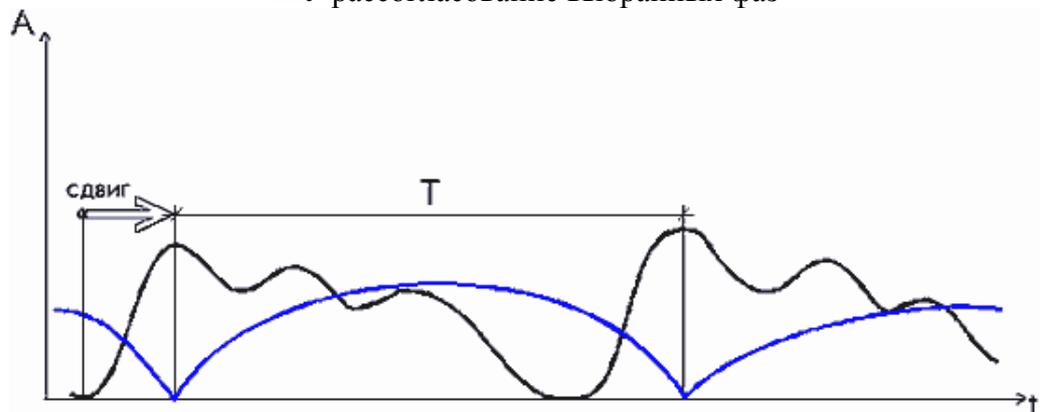
Рис. 1. Определение периода колебания

При сложении двух процессов с одинаковыми периодами получаем результирующий процесс с тем же периодом, т.к., сдвигая фазу одного из процессов, их можно согласовать, совместить (см. рис.2). Аналогично можно получить и другое непосредственное следствие из определения периода: *если время самоподобия кругового осциллятора  $T_c$ , то добавление к нему нового процесса с временем самоподобия  $T_c / 2$  (удвоение частоты) не изменяет время самоподобия системы осцилляторов в целом* (см. рис. 2.).

В процессе  $f_2(t)$  (рис. 3) присутствует период  $T_{c1} = 2T_{c2}$ , поэтому суммирование процессов времени самоподобия не изменяется.



$\Delta t$ - рассогласование выбранных фаз



$\Delta t = 0$ : рассогласование устраняется переносом начальной точки отсчета фазы первого процесса

Рис. 2. Суммирование после согласования фаз дает тот же период суммарного процесса

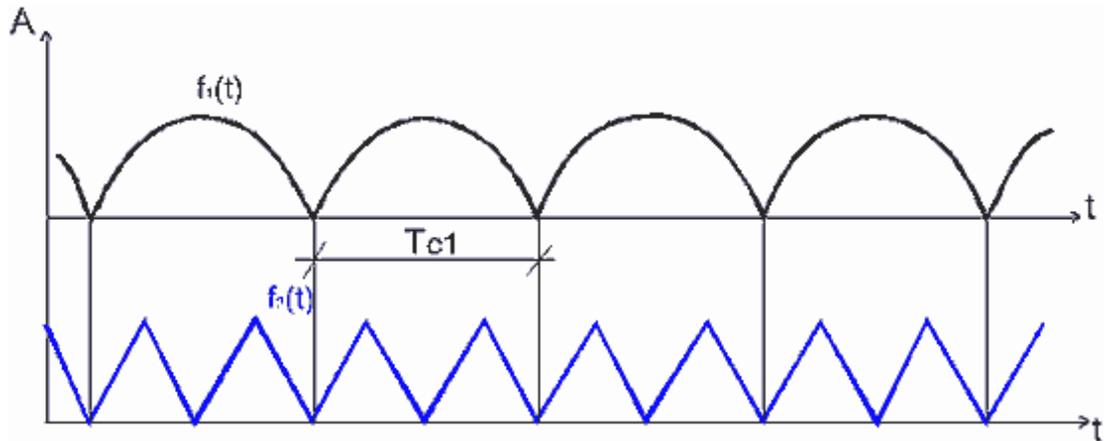


Рис. 3. Сложение процессов удвоенных частот

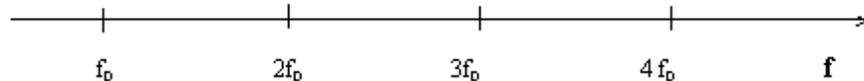
Напротив, добавление в систему вдвое меньшей частоты увеличивает период самоподобия вдвое. Этот случай является также достаточно очевидным следствием из определения периода колебания.

Что будет происходить с  $T_c$  всего ансамбля при линейном наращивании величин частот, объединяемых в единый ансамбль?

Пусть исходная частота  $f_0$ . Все остальные получим умножением на коэффициент, кратный числам натурального ряда:

$$1 \cdot (f_0); 2 \cdot (f_0); 3 \cdot (f_0) \dots; i \cdot (f_0) \dots$$

Нетрудно показать, что при совместном звучании частоты  $f_0$  и одной из частот  $f_i$ , (значения которой кратны числам натурального ряда), период самоподобия такого ансамбля в целом также будет оставаться постоянным, равным  $f_0$ :



Значения частот добавляемых в целостный ансамбль, при исходной  $f_0$

Тогда возникает вопрос: какие частоты при слиянии в ансамбль увеличивают его время самоподобия?

Покажем, что

*удваивает время самоподобия колебательной системы осцилляторов добавление к ней осциллятора с частотой 3/2 от основной.*

Пусть основной период системы  $T_c$ . Тогда период добавленного осциллятора будет  $2/3 T_c$ . Выразим оба периода  $T_1$  и  $T_2$  через кратное значение  $T_c/3$ :

$$T_1=3/3 T_c; T_2=2/3 T_c.$$

Встреча в фазе для этих осцилляторов будет происходить через время равное наименьшему общему кратному (НОК) чисел 3 и 2, т.к.

$$T_1=3(T_c/3); T_2=2(T_c/3).$$

Т.к. НОК(2,3)=6, то новый период  $T_{\text{ан}}$  будет равен  $T_{\text{ан}}=6(T_c/3)= 2 T_c$ .

В общем случае, если  $T_1= T_c$  и  $T_2=n/m T_c$ ;  $m \in \{n+1; 2n-1\}$ , то время самоподобия системы из двух осцилляторов увеличится в  $n$  раз (формально  $T_c$  оказывается увеличенным в  $n$  раз больше числителя дроби при  $T_2=n/m T_c$ ).

В самом деле, пусть  $T_1=m/m T_c$ ;  $T_2=n/m T_c$ , тогда  $T_1=m(T_c/m)$ ;  $T_2=n(T_c/m)$ . Т.к.  $m$  и  $n$  не имеют делителей, то их НОК= $mn$ . Следовательно, совпадение в одной фазе будет происходить за время  $T_{\text{ан}}=m n (T_c/m)= n T_c$ .

Пусть  $i$  изменяется так, чтобы  $T_2$  убывал в пределах от  $T_2$  до  $T_2/2$ :

$T_2 = n/(n+i)T_1$ , т.е.  $i \in \{1; n-1\}$ .

Тогда всех случаи, когда  $n$  и  $n+i$  не имеют простых общих делителей, сводятся к предыдущему. Если же  $n$  и  $n+i$  имеют общий делитель  $p$ , то после сокращения  $(n/p)/((n+i)/p) = n'/m'$ , получаем, что время самоподобия (числитель дроби) уменьшается в  $p$  раз, а сам этот случай вырождается в случай более высокого порядка самоподобия (т.е. при меньшем времени).

Результаты парного синтеза частот приведены в таблице 1 (отношения частот выражены в рациональных числах). Для примера рассмотрим третью строку этой таблицы. В третьей строке приведены значения частот, выраженных в виде рациональных чисел:

$$5/4; 3/2; 7/4.$$

При парном сложении с основной частотой они учетверяют ее время самоподобия. Причем случай с частотой  $6/4 = 3/2$  и ему подобные являются вырожденными (происходит удвоение времени самоподобия — случай квинты), поэтому в таблице они специально выделены. С помощью некоторых частот (табл.1) можно провести приближенную численную запись значений частот темперированного ряда Царлино-Веркмайстера-Нейдрдта [1,3,5,6,10]. Как известно частоты музыкального звукоряда строятся в геометрической прогрессии от исходной со знаменателем  $2^{1/12}$ :

$$f = f_0, f_1 = f_0 \cdot 2^{1/12}, f_2 = f_0 \cdot 2^{2/12}.$$

Рациональные выражения значений частот разбиения октавы Таблица 1

N <sup>*</sup>	Значения частот (при исходной частоте $\nu_c = 1$ )										
2	3/2 1.5										
3	4/3 1.33	5/3 1.667									
4	5/4 1.25	6/4 1.5	7/4 1.75								
5	6/5 1.2	7/5 1.4	8/5 1.6	9/5 1.8							
6	7/6 1.166	8/6 1.333	9/6 1.5	10/6 1.667	11/6 1.833						
7	8/7 1.143	9/7 1.286	10/7 1.429	11/7 1.571	12/7 1.714	13/7 1.857					
8	9/8 1.125	10/8 1.25	11/8 1.375	12/8 1.5	13/8 1.625	14/8 1.75	15/8 1.875				
9	10/9 1.111	11/9 1.222	12/9 1.333	13/9 1.444	14/9 1.556	15/9 1.667	16/9 1.778	17/9 1.889			
10	11/10 1.1	12/10 1.2	13/10 1.3	14/10 1.4	15/10 1.5	16/10 1.6	17/10 1.7	18/10 1.8	19/10 1.9		
11	12/11 1.091	13/11 1.182	14/11 1.273	15/11 1.364	16/11 1.454	17/11 1.546	18/11 1.636	19/11 1.727	20/11 1.818	21/11 1.909	
12	13/12										
13	14/13										
14	15/14									27/14 1.93	
15	16/15										
16	17/16 1.062										
33	34/35 1.03										

N – кратность увеличения  $T_1$ .

Значение частоты  $f(i)$  ноты 12-ступенного ряда в зависимости от номера ступени  $i$  можно выразить по формуле:

$$f(i) = 2^{i/12}.$$

Значения частот музыкальных звукорядов, и их приближение рациональными числами, а также погрешности этих приближений приведены в табл.2. В отношении времени самоподобия парных комбинаций указанных частот с основной все частоты

могут быть строго упорядочены, причем, эта упорядоченность в связи с *нарастанием* времени самоподобия *усиливает* в субъективном их восприятии человеком ощущение *диссонансности*.

Таблица 2

Элементарные системы температуры  $S=12$  и  $S=24$ .

Двенадцатиступенная температура октавы											
Название ноты	до1	#до	ре	#ре	ми	фа					
Степень $s$	0	1	2	3	4	5					
Частота $2^{\frac{s}{12}}$	1	1.0594	1.1225	1.1892	1.260	1.3348					
Рациональное приближение $\frac{m}{n} \approx 2^{\frac{s}{12}}$	1	1.0625	1.1250	1.2	1.25	1.3333					
	1	17/16	9/8	6/5	5/4	4/3					
Погрешность $\delta = 2^{\frac{s}{12}} - \frac{m}{n}$		+0.013	+0.0025	+0.01	-0.01	-0.001					
Количество циклов самоподобия $n_{\tau}$	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>					
Двадцать четыре ступени											
Степень	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Частота $2^{\frac{s}{12}}$	1	1.0293	1.0905	1.1554	1.2241	1.2968					
Рациональное приближение $\frac{m}{n} \approx 2^{\frac{s}{12}}$	1	1.0303	1.1000	1.1667	1.2222	1.3					
	1	34/33	11/10	7/6	11/9	13/10					
Погрешность $\delta = 2^{\frac{s}{12}} - \frac{m}{n}$		+0.001	+0.01	+0.01	-0.001	+0.01					
Количество циклов самоподобия $n_{\tau}$	1	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>10</b>					

Веркмайстера							
Название ноты	#фа	соль	#соль	ля	#ля	си	до2
Степень s	6	7	8	9	10	11	12
Частота $2^{\frac{s}{12}}$	1.4142	1.4980	1.5870	1.6817	1.7817	1.8877	2
Рациональное приближение	1.40	1.50	1.6	1.6670	1.7780	1.8889	2
$\frac{m}{n} \approx 2^{\frac{s}{12}}$	7/5	3/2	8/5	5/3	16/9	17/9	2
Погрешность $\delta = 2^{\frac{s}{24}} - \frac{m}{n}$	-0.014	+0.002	+0.011	-0.012	-0.012	+0.012	0
Количество циклов самоподобия $\Pi_{T_c}$	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

Степень s	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Частота $2^{\frac{s}{12}}$	1.3740	1.4557	1.5422	1.6339	1.7311	1.8340	1.943	2						
Рациональное приближение	1.375	1.454	1.555	1.625	1.727	1.833	1.93	2						
Погрешность $\frac{m}{n} \approx 2^{\frac{s}{12}}$	11/8	16/11	14/9	13/8	19/11	11/6	27/14	2						
$\delta = 2^{\frac{s}{24}} - \frac{m}{n}$	+0.001	-0.001	+0.01	-0.01	+0.004	-0.001	+0.01	0						
количество циклов самоподобия $\Pi_{T_c}$	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>1</b>						

Сравнение значений частот представленных в *рациональном приближении* (таблица 1) со значениями частот темперированной октавы (по Царлино-Веркмайстеру-Нейдгардту, см. таблицу 2) позволяют, сопоставляя со значениями частот равным  $2^{1/12}$  (при суммировании с основной), определить кратность увеличения времени самоподобия системы.

Ряд частот строится как геометрическая прогрессия:

- $q_c = 2^{1/12}$  (температура Царлино-Веркмайстера-Нейдгардта);
- $q_d = 2^{1/24}$  (температура в 24 степени (Нейдгардта-Араамова-Римского-Корсакова)).

Количественная оценка других видов темперированных шкал в пределах логарифмического деления звуковой шкалы от 5 до 27 приведены на рис.4, а сравнительные данные по критерию времени самоподобия в таблице 2.



$K_c$  - степень увеличения  $T_c$  времени самоподобия;  $I_c$  - номер ступени по Царлино-Веркмайстера-Нейдгардту;

Рис. 4. Зависимость увеличения степени времени самоподобия ( $K_c$ ) совместного звучания двух звуков до1 и звуков ступеней  $I_c$  или  $I_c$  систем температур с  $S=12$  и  $S=24$ .

Из таблицы 3 видно, что двузвучия разбиваются на две группы: одна – консонантно звучащих, другая – диссонантно. Причем, сочетание до<sub>1</sub>-до<sub>2</sub> дают октавное слияние звучания – максимальный консонанс, сочетание до<sub>1</sub>-соль есть квинтовый интервал, является основой доминантного трезвучия. Звучание квартовое до<sub>1</sub>-фа является основой субдоминантного трезвучия, а до<sub>1</sub>-ля – основа «параллельного» минора. Аккорд до-ми-соль является основным, максимально устойчивым звукообразованием и имеет название «тоническое трезвучие». Таким образом, все консонансные сочетания являются основой музыкальной гармонии и прямо связаны со временем самоподобия совместного звучания.

Таблица 3

растет ← консонанс → убывает

$T_c$	1	2	3	4	5	8	9	16
совместно звучащие ноты	до <sub>1</sub> -до <sub>2</sub>	до <sub>1</sub> -соль	до <sub>1</sub> -фа до <sub>1</sub> -ля	до <sub>1</sub> -ми	до <sub>1</sub> -ре# до <sub>1</sub> -фа# до <sub>1</sub> -соль#	до <sub>1</sub> -ре	до <sub>1</sub> -ля# до <sub>1</sub> -си	до-до#
консонансные сочетания				диссонансные сочетания				

Анализ результатов, полученных с использованием принципа самоподобия, позволил сделать следующие выводы:

1. Согласованность изменений во времени различных периодических процессов, соединенных в единое целое возможно количественно оценивать на основе принципа самоподобия;
2. Субъективное ощущение степени консонантности также объективно оценивается временем самоподобия ансамбля;
3. Мажорные и минорные, как ансамбли, отличаются по времени самоподобия в 2,5 раза;

4. Температура Царлино-Веркмайстера-Нейдгардта – наилучшее начальное и при этом еще и достаточно полное средство выражения идей согласия динамических частей в единое целое;

*Историческая справка по элементарным системам температур [5,6].*

<b>Количество ступеней в октаве S</b>	<b>Кем открыта или реализована система температуры</b>
<b>12</b>	<b>А. Веркмайстер</b> (1645-1706) Расчет и реализация. <b>И.С. Бах</b> ( 1685-1750) в 1722 г создал в этой системе целый ряд произведений, продемонстрировав ее возможности.
<b>17</b>	<b>Древняя система арабов.</b> Известна ранее 10в. до РХ. <i>Неравномерно темперирована.</i> <b>А.С. Оголевец</b> (1941) Использовал эту систему в теоретико-музыкальных построениях.
<b>19</b>	<b>Итальянская система эпохи возрождения.</b> <b>Д. Царлино</b> (1517-1590) <b>Л. Фольяни</b> ( -1539) <b>М. Преториус</b> (1619)
<b>20</b>	<b>Г.Б. Дони</b> (1635)
<b>21</b>	<b>П. Барановский , Е. Юцевич</b> (1956)
<b>22</b>	<b>Древняя индийская система «Шрути».</b> <i>Неравномерно темперирована</i>
<b>24</b>	<b>Н.Г. Нейдгарт</b> (1718) <b>А. Араамов , Г. Римский-Корсаков</b> ( 1920 г) <b>J. Dippa и др.</b> USA патент EP 0 436 976 A1.(1989) Версия 22 ступенной равномерной температуры.
<b>26</b>	<b>М. Мерсен</b> (1636)

### **Литература**

1. Авдеев Л.В., Иванов П.Б. Математическая модель восприятия звукорядов. -Дубна: 1990.
2. Лоскутов А.Ю., Михайлов А.С. Введение в синергетику. -М.: Наука, 1990.
3. Музыка и математика (под ред. Г. фон Карояна). -М.: Наука, 1994.
4. Пайтген Х. О., Рихтер Л. Х. Красота фракталов. – М.: 1993.
5. Риман Г. Акустика с точки зрения музыкальной науки. -М.: 1898.
6. Риман Г. Катехизис истории музыки. -М.: 1896-97.
7. Трахтенброт Б.А., Турбин А.Ф., Працевитный Н.В. Фрактальные множества, функции, распределения. -Киев, 1992.
8. Федер Е. Фракталы. -М.: Мир, 1991.
9. Фракталы в физике. -М.: Мир, 1988.
10. Фрактальные объекты в математике, физике и биологии. Киев, 1991.
11. Mandelbrot B. The Fractal Geometry of Nature — W.H. Freeman. 1983.
12. Mandelbrot B. Fractals and Multifractals: Noise, Turbulence and Galaxies. New York: Springer. 1988.
13. Mandelbrot B. The Fractal Geometry of Nature. Revised Ed., San Francisco: Freeman W.H. 1982.
14. Mandelbrot B. Fractals: Form, chance and dimension.1977.

## 7. Отображение как Субстанция единства Космоса и Человека

### Аннотация

В статье раскрыты методологические принципы определения субстанции единства Космоса. Показано, что её можно представить в виде такой системы, в которой и система, и ее элемент, и взаимосвязь между элементами есть одно и то же. Введено ее обозначение, как Отображение. Определен физический смысл элементарного акта движения. Раскрыта внутренняя структура движения субстанции Отображения. Показана ее связь с субстанцией мышления и психики, механизм возникновения из нее пространства-времени, вплетенность нашего мышления в космические процессы. Дано новое понимание мышления и сознания. Определено пространство существования Целого, как физической реальности. Приведена гипотеза многоступенчатости возникновения Вселенной, как Большого Процесса. Приведена характеристика нового научного направления – Тринитаризма. По-новому осмыслено появления в обществе пророков, ясновидцев и т.д.

*Ибо мы отчасти знаем, и отчасти пророчествуем;  
когда же настанет совершенное, тогда то, что отчасти, прекратится.  
Теперь мы видим как бы сквозь [тусклое] стекло, гадательно, тогда же лицем к  
лицу; теперь знаю я отчасти, а тогда познаю, подобно как я  
познан.  
[1Кор 13]*

*Здесь нужно, чтоб душа была тверда  
Здесь страх не должен подавать совета...  
Данте Алигьери*

*“И Слово стало плотью, и обитало с нами,  
полное благодати и истины;  
и мы видели славу Его, славу, как Единородного от Отца”  
(Иоан.1:14)*

*Та цель лишь обретает смысл,  
которая сама есть смысл бытия.*

### 7.1. Введение

В истории человечества наступают моменты, когда следование, казалось бы, безупречным методологическим принципам, например, принципу «Бритвы Оккама» или иначе принципу достаточного основания, который гласит, что «не следует множить сущее без необходимости», приводит не просто к стагнации развития человечества, но и угрожает его безопасности. В эти моменты необходимо вновь обратиться ко всей полноте опытного и интуитивного знания, чтобы сделать следующий шаг в познании сущего, расширить горизонты науки и человеческого сознания, дать новую пищу для творчества и новые основания для человеческого бытия и организации жизни.

Современный мир погибает в путях мировоззрения XVIII века, имеющим своим основанием естествознание XVII-XVIII веков, для которого самым простым движением было перемещение в пространстве. Пространство понималось просто как вместительное объектов, как некая арена, на которой происходит движение, а взаимодействие атомов

сводилось к простому их столкновению. И все бралось как данность, без внутреннего развития. Наука с XVII века развивалась от самых абстрактных, самых простых и самых наивных представлений. И это – понятно, поскольку для описания более сложных объектов в то время не было ни знаний, ни математических возможностей. В течение XVIII-XIX веков такой подход проник практически во все поры человеческого знания, в том числе в политэкономическую и политическую мысль. Даже К.Маркс в своей «Критике политической экономии» не стал рассматривать сравнение товаров дальше, чем сравнение рабочих времен при равной степени искусности, а потому остановился на физическом труде, как источнике прибавочной стоимости. Как результат этого взгляда на мир, даже для диалектического подхода, – пролетариат стал гегемоном, со всеми вытекающими последствиями, которые мы хорошо знаем, а физический труд – мерилom стоимости. Что уж тогда говорить о либеральных доктринах, в основе которых лежал вульгарный материализм.

Сегодня уже понятно, что перемещение в пространстве очень сложный процесс, а само пространство, в котором происходит взаимодействие полей элементарных частиц, имеет неметризуемую природу. И именно в таком пространстве живет человек, движется Биосфера, взаимодействует живое и неживое.

Но XVIII век дал нам еще одну абстракцию – независимое, т.е. непосредственно не связанное с природой, мышление. Оно, по многим до сих пор представлениям, есть плод воздействия различных объектов через чувственную сферу на субъект. Как крик души в 70-80х годах XX века был призыв Э.В. Ильенкова рассматривать мышление как атрибут материи, быть субстанционалистом.

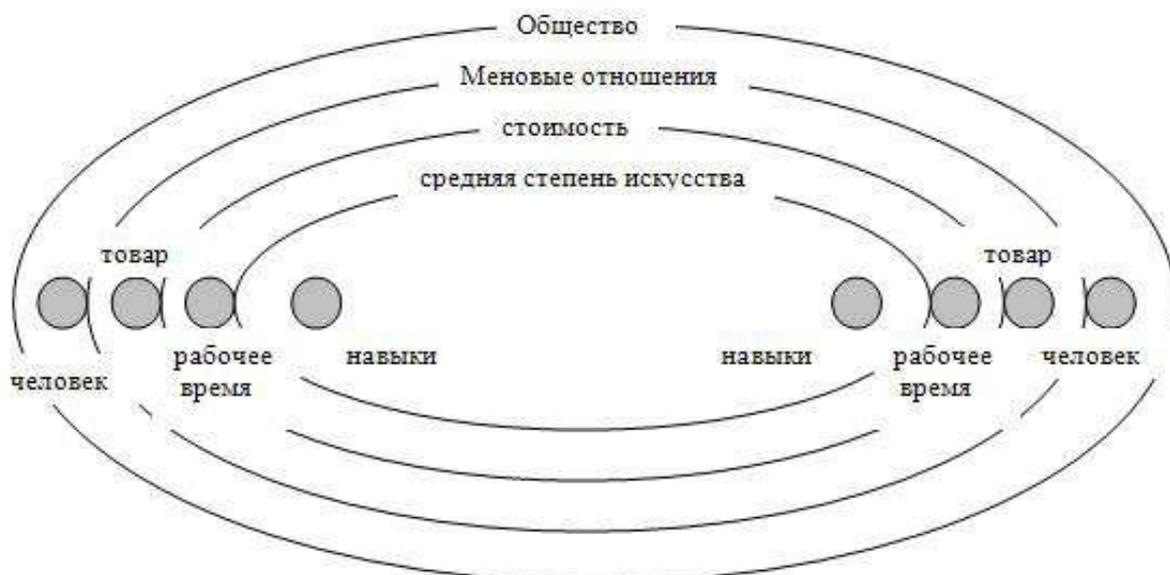
В предлагаемой статье будет много допущений и примерных обозначений, поскольку научная мысль еще не составила даже приблизительного «портрета» для большинства рассматриваемых субстанций. Вместе с тем, она с разных сторон стремительно приближается к их осмыслению и введению в научный оборот. Но догматизм, сектантство «организаторов» науки как в России, так и в США (более широко – западной науке) не дает в полной мере реализовать ни в экспериментах, ни теориях новое видение пространственно-временных отношений, вплетённости мышления и сознания в космические процессы.

## **7.2.Методологические правила**

Для того чтобы выйти на новые субстанции, нужны не только эксперименты, но и постановка задачи, которая бы показала направление поиска. И что удивительно: путь к новой физической картине мира лежит через политэкономия, точнее через понимание движения товаров и их превращений в процессе обмена. Эта часть была наиболее досконально проработана К.Марксом в его «Критике политической экономии» [12] и «Капитале»[13].

На чем остановился К.Маркс в своих исследованиях происхождения прибавочной стоимости?

Он рассматривал следующую иерархию взаимосвязанных систем, рис.1



*Рис.1 Иерархия взаимосвязанных систем по линии Обмена, где кружочками обозначены элементы систем, касающиеся кружков эллипсы – взаимосвязи между элементами. Например, в системе Общество человек (элемент) вступает во взаимосвязь (Меновые отношения) с другим человеком. Далее, уже взаимосвязь (Меновые отношения) выступает как система.*

В обществе, вступая в прямой, безденежный, обмен (меновые отношения) человек предлагает какой-либо товар, в основном созданный его трудом. Чтобы произошло движение, и товары были бы обменены, они должны быть сравнены. К.Маркс убирает из рассмотрения человека и рассматривает сравнение товаров самих по себе. Единственное, что кроме полезности, объединяет их – физическая энергия (сгусток абстрактного, т.е. лишённого каких-либо различий, человеческого труда), затраченная на их производство, которую можно измерить в виде рабочего времени и приравнять, если в обществе будут некие нормы навыков для производства этих товаров. И это – естественно, поскольку, если рабочие времена в обмене вступают в сравнение, то в них должно быть нечто общее, что и позволяет произвести обмен. Поскольку в процессе расходования рабочей силы производитель использует приобретенные им навыки, то в обмене сравнивают среднее количество навыков, которыми общество наделяет обыкновенного индивида и которое необходимо для производства товара.

Навыки составляют содержание такой системы, как «Средняя степень искусства» (или искусности), рабочее время – содержание стоимости, как системы, посредством которой сравниваются товары. Если в «Критике политической экономии» К.Маркс ограничивается системой «Меновые отношения», то в «Капитале» расширяет исследование до системы «Общество», выводит на авансцену рабочего и капиталиста, чтобы показать эксплуатируемых и эксплуататоров. Но предложенная К. Марксом абстракция неполна. Он не стал рассматривать причину и источник сравнимости навыков. И это было следствием неразвитости естествознания XVIII-XIX веков, а так же представления движения только как следствие борьбы противоположностей.

Что же привнес XX век в эту картину?

### **7.2.1. Системная повторяемость**

В.И. Вернадский показал, что Биосфера представляет собой большое биокосное тело, организованное сообразно явлению жизни, в результате чего приобретает определенную структуру и устойчивость. Форма существования живого вещества в Биосфере представляет собой биогенную миграцию атомов. Кроме биогенной миграции атомов 1-го и 2-ого родов, В.И. Вернадский рассматривал жизнь каждого организма с

точки зрения возникновения 3-го вида биохимической миграции атомов, связанного не столько с размножением и физическим развитием данного вида, сколько именно с его жизнедеятельностью. В качестве примера он приводил воздействие на почву грызунов, землероев, дождевых червей, термитов. Но до возникновения человека, как части живого вещества, этот вид геохимической миграции атомов играл резко подчиненную роль. В.И. Вернадский писал о биогеохимической функции человека: «Перед ним открылись перспективы, которых еще не существовало на нашей планете и в пределах планеты не видно границ, которые могут быть поставлены биогенной миграции атомов 3-го рода, вызываемой человеческим разумом и трудом».[1] Иначе говоря, вещество посредством человека стало с каждым годом все активнее перемещаться по планете. Человек - это воплощение биогенной миграции атомов 3-его рода (перемещение огромных масс вещества, образование металлов, уничтожение графита, угля, разложение устойчивых соединений и т.д.). Произведенное миллионы лет назад вещество, например, нефть на Ближнем Востоке, перемещается на другой конец планеты ежедневно по миллионам тонн. Там оно перерабатывается, сгорает и вступает во взаимодействие с другими веществами, которые попадают в биосферу. Общество становится системой, через которую вещество связывается друг с другом.

Но элементом какой системы является вещество? И что это система соединяет, обеспечивая движение-превращение?

Если первый вопрос имеет достаточно точный ответ – Структура Биосферы, о которой писал В.И. Вернадский, то для ответа на второй вопрос требуется уже выйти за рамки принятых научных концепций.

В рассмотрение включается такая гипотетическая, пока, для многих среда, как аксионный газ [15, 16, 19, 20, 31], или эфир, обладающий рядом специфических свойств. Но последние исследования показывают реальность этой материальной субстанции. [33]

Эта среда наиболее подходящий кандидат поскольку, согласно принятой аксионной концепции: 1. каждому веществу отвечает определенный тип аксионного поля, 2. разным формам объектов отвечают разные аксионные поля, 3. аксионы при определенных условиях могут трансформироваться в элементарные частицы и атомы.

Аксионное поле представляется вступающее во взаимодействие вещество и, в некотором плане, задает формы взаимодействия и распределения веществ в Биосфере.

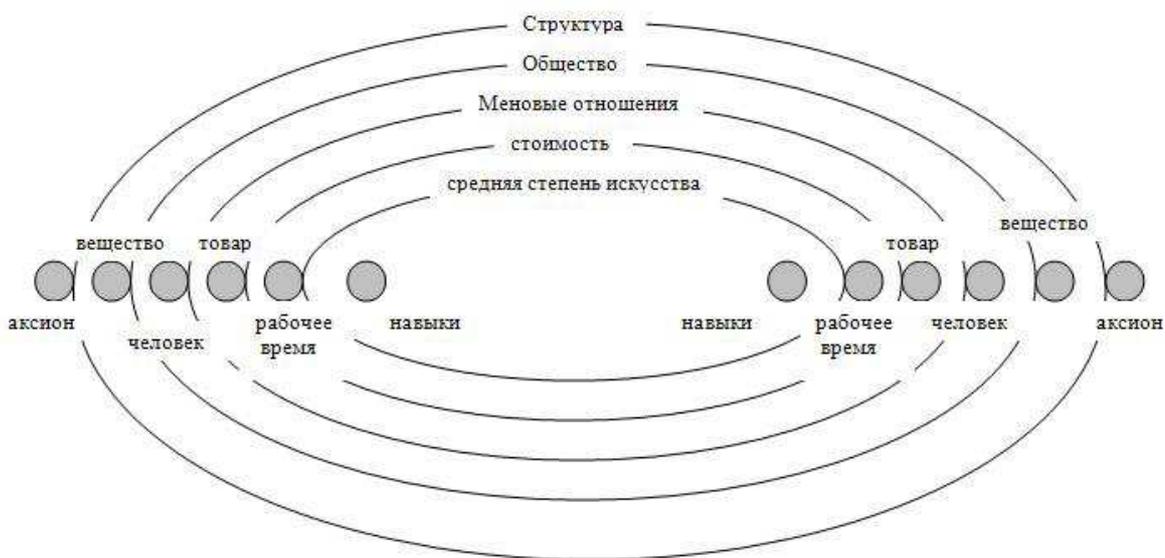


Рис.2. Расширенная иерархия взаимосвязанных систем до внутренней системы Структура (необходимо отличать от общей системы «Структура»)

Ограничимся рассмотрением трех элементов во взаимосвязанных системах: человек, вещество, аксион.

В процессе обмена товаров происходит сравнение затраченных на их производство энергий. Такое сравнение возможно, когда индивиды предполагают друг в друге сумму простых навыков, которые они приобретают в жизни. Если энергия, воплощенная в товаре есть сгусток потраченной человеком своей животной силы, то *навыки*, с помощью которых он организует эту энергию, есть результат его научения обществом, т.е. *социальное качество*. *Навыки, как элемент системы средней степени искусства, есть отражение человека на новом уровне.*

Человек производит товары из вещества природы, которое, попав в орбиту действия человеческого общества и приобретя посредством этого определенную полезную форму, представляет определенный сгусток энергии, затраченной на его обработку. Эту энергию, как правило, выражают в рабочем времени. Количество энергии, затрачиваемой на придание веществу полезной формы, определяется свойствами вещества. Таким образом, *рабочее время (энергия), вступающее в сравнение при обмене, отражает вещество на новом уровне.*

Продукт, который производит человек на обмен, представляет собой оформленное вещество определенного качества. Но каждой форме и качеству вещества соответствуют определенные аксионные поля – поля форм, которые изучались по изменению фотонной эмиссии, по биофизическим эффектам в животных и растительных тканях, описывались в литературе по формовым полям [17]. Производя различные формы предметов, изменяя химический состав объектов, перемещая вещества на огромные расстояния и концентрируя их в ограниченных пространствах, человек создает новую аксионную структуру биосферы, которая оказывает влияние на эволюцию организмов, определяет организованность и синхронизацию процессов в биосфере. Гениально предвидел проявление организованности В.И.Вернадский: «организованность биосферы представляет собой высший уровень развития известных природных систем. Это те системы, функционирование которых определяет темп, направление и характер физических, химических, термодинамических, биологических, геологических, иначе говоря, всю совокупность самых разнообразных процессов, протекающих в биосфере».[2] Аксионные структуры биосферы, возникающие в результате человеческой деятельности, имеют определенные характеристики, связанные с теми продуктами и их формами, которые производит человек. *Таким образом, аксионные поля отражают свойства товара. Преобразование же аксионной структуры - еще одна функция человека как части живого вещества.*

В рассмотренной совокупности систем каждый третий последующий элемент есть отражение первого. Так форма и вещество продукта есть отражение аксионных полей, рабочее время (энергия), затраченное на производство этого продукта, - отражение вещества, а навыки - человека.

Таким образом, мы можем представить некоторую системную структуру, которую можно будет применять для анализа «сконструированных» уровней бытия.

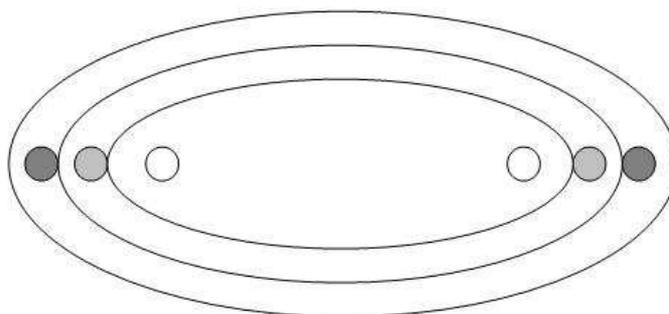


Рис. 3. Выявленная системная структура для анализа уровней бытия.

### 7.2.2.Общность элементов

Очень часто рассмотрению подлежат только системы в статике. В нашем случае это, например, система «Общество». Почти никто не рассматривает движение так же, как систему.

Мы рассмотрим совместно две системы (Структура и Движение) с тремя взаимосвязанными уровнями: Структура - Деятельность человека, Общество – Владение, Отношение собственности – Удовлетворение потребности

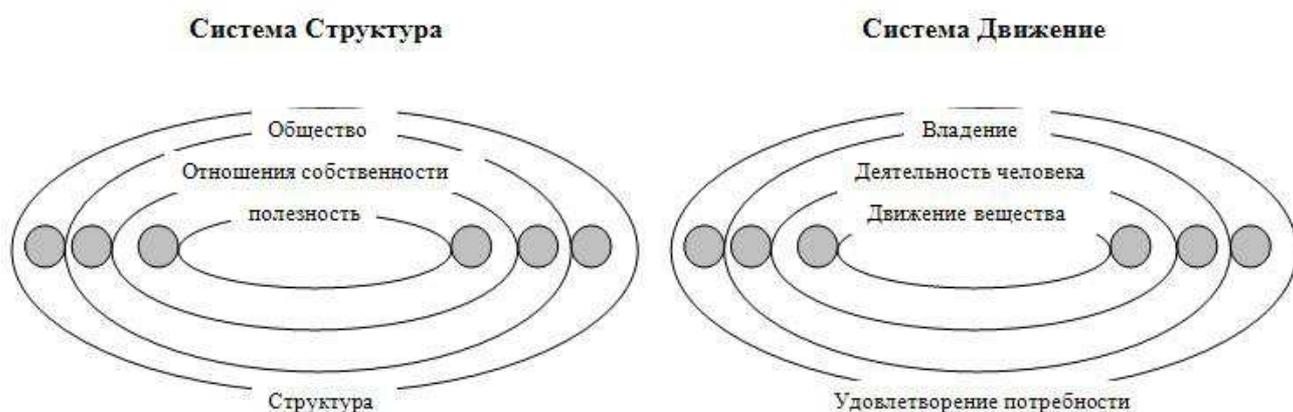


Рис.4 Иерархия (неполная) взаимосвязанных системы «Структура» и «Движение» по линии собственности (плоскостное представление)

При плоскостном рассмотрении сложно понять иерархичность и взаимосвязи между этими системами, поэтому ту же картинку развернем по вертикали.

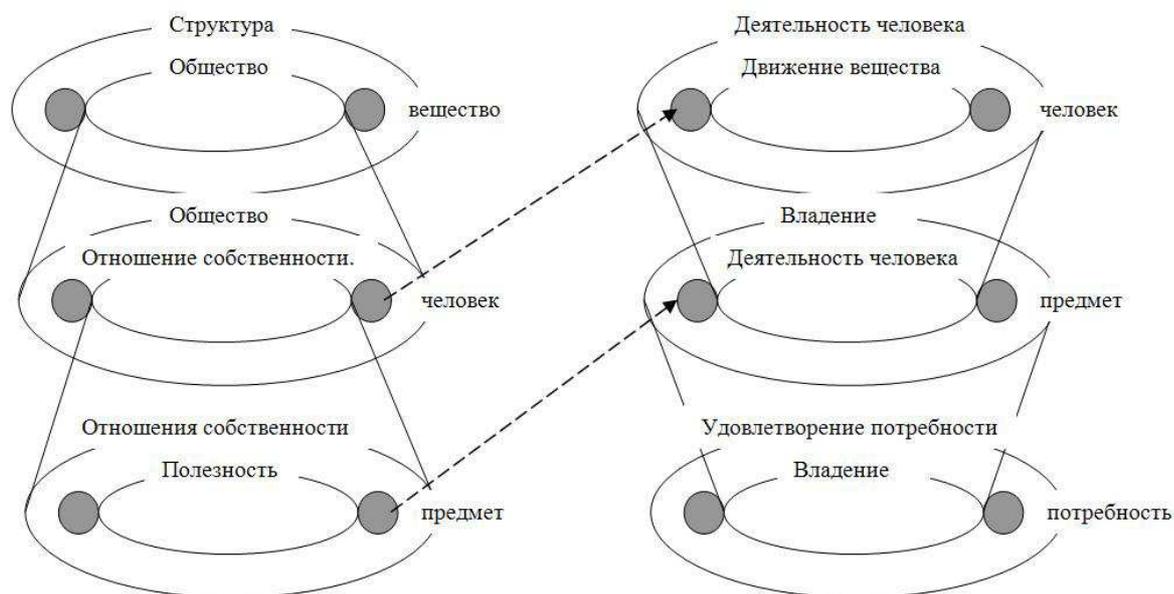


Рис. 5 Иерархия (неполная) взаимосвязанных системы «Структура» и «Движение» по линии собственности (вертикальная развертка)

Мы видим,

во-первых, что элемент системы «Структура» на одном уровне, становится элементом в системе Движения на другом.

во-вторых, что, если в случае с системой «Структура» идет упрощение системы, то в случае с системой «Движение» - усложнение движения. Иначе говоря, для системы

«Движение» каждый последующий уровень, отвечающий упрощенной структуре, является сутью движения на предыдущем.

Это еще два методологических принципа построения общей иерархической системы.

### 7.2.3. Характер взаимодействия

Для того чтобы рассмотреть взаимодействие систем «Структура» и «Движение» возьмем из рисунка 5 по два уровня, соединенных между собой пунктирными стрелками.

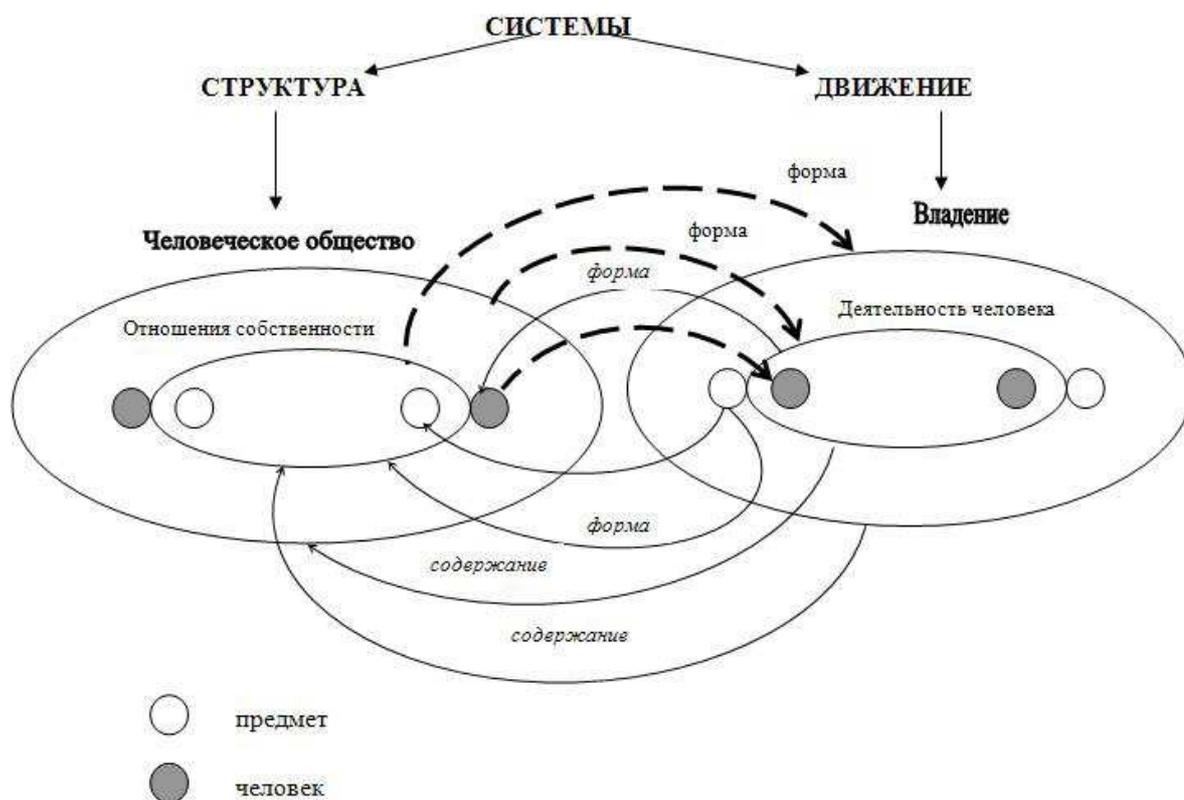


Рис.6 Общий характер взаимосвязей двух уровней в Иерархии систем «Структура» и «Движение» по линии собственности.

Система Структура – «Человеческое общество». Элемент общества – человек, который вступает во взаимоотношения с другими людьми, например, по поводу собственности, т.е. взаимосвязь между людьми назовем «отношения собственности». Содержанием этих отношений являются предметы, по поводу которых и устанавливаются эти отношения собственности. Но человеческое общество – это не статика отношений, а постоянное движение, изменение. Люди владеют предметами, т.е. пользуются, распоряжаются, или, иначе говоря, осуществляют их движение, а потому эта система «Движения» названа «Владение». Её элементом является предмет, предмет во владении. Когда человек владеет различными предметами, то они взаимосвязаны между собой посредством его деятельности, например, машина и насос для шин, или дом и телевизор. Но деятельность осуществляет человек, а потому он является ее элементом. Каждая из систем имеет форму, или структуру, например, общества имеют различное государственное устройство. В зависимости от него меняется, иногда и очень сильно, форма человеческой деятельности по продвижению, например, своих бизнес предложений.

На рисунке 6 стрелками показано взаимовлияние систем «Структура» и «Движение» друг на друга. Так «Человеческое общество» имеет структуру, которая определяет форму человеческой деятельности, а последняя является содержанием этой структуры. Вместе с тем деятельность определяет форму элемента общества, т.е.

человека, а человек является элементом системы – «Деятельность человека». Отношения собственности имеют структуру, которая определяет форму владения, а последняя является содержанием этой структуры. При этом содержанием отношений собственности являются предметы, которые есть элементы Системы «Владение». Но в этой системе предмет имеет форму и при том определенную, поэтому он определяет форму содержания отношений собственности. Например, процедуры хранения золота в слитках или в виде песка будут отличаться.

#### 7.2.4. Взаимопроникновение систем

Рассмотрим взаимодействие между уровнями по системам «Структура» и «Движение» по линии обмена (рис. 7)

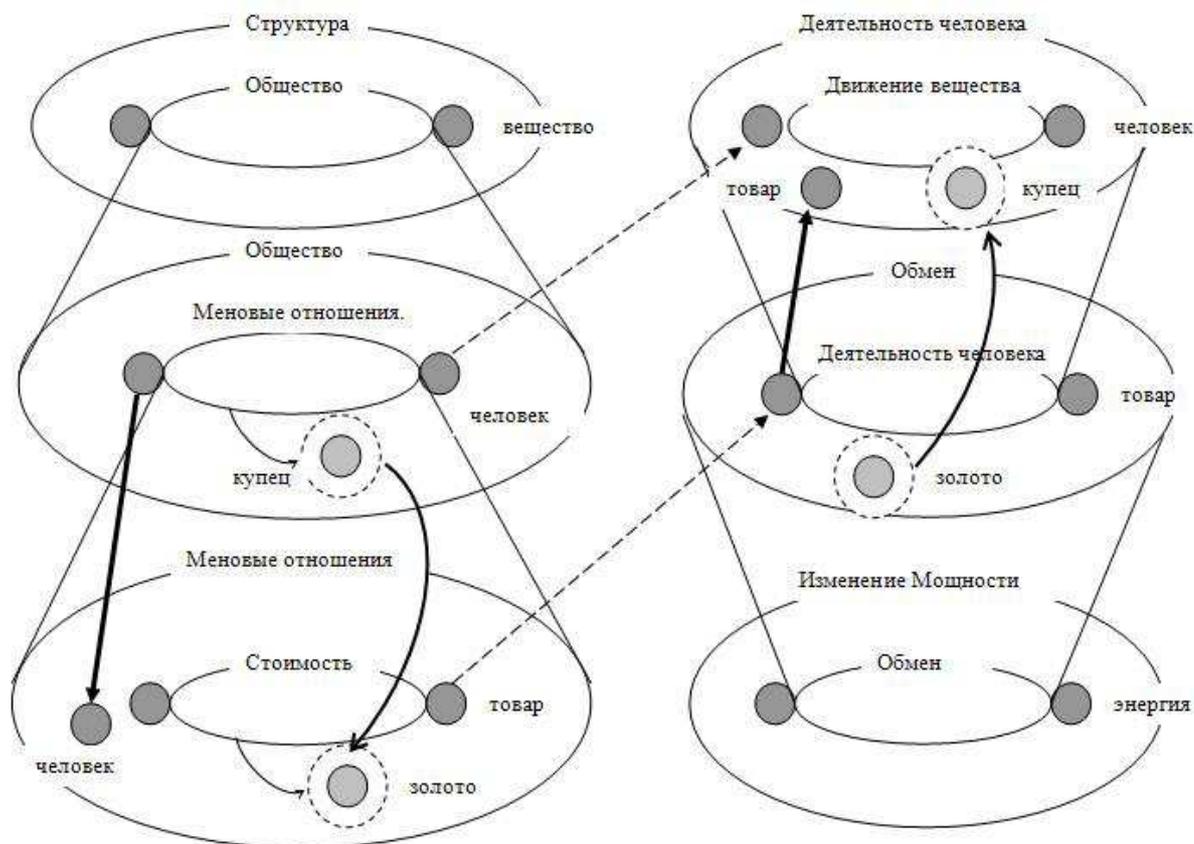


Рис.7 Общий характер взаимодействие между уровнями по системам «Структура» и «Движение» по линии обмена

По системе «Структура». Человек дважды в пассивной (раб) и активной (пролетарий) форме становится элементом системы «Меновые отношения». Среди товаров находится такой, который становится *вещественным носителем* взаимосвязи «Стоимость» (меновая стоимость). Это - золото, как всеобщий эквивалент. Среди людей находится такой, который становится *вещественным носителем* взаимосвязи «Меновые отношения». Это – купец, как всеобщий эквивалент. Купец, как всеобщий эквивалент одного уровня, концентрирует в процессе движения золото, как всеобщий эквивалент другого уровня.

По системе «Движение». Товар в пассивной и активной форме включается в систему «Деятельность человека», элементом которой является человек. Взаимосвязь «Деятельность человека» в системе «Обмен» находит себе среди товаров вещественный носитель – золото (всеобщий Эквивалент). То есть золото не только представитель стоимости, но и определенной деятельности человека. Движение вещества в системе «Деятельность Человека» находит вещественного носителя – купцов (всеобщий

Эквивалент). Таким образом, золото в системе «Движение» способствует взаимодействию купцов, а последние, в системе «Структура», концентрируют золото. Таким образом осуществляется взаимопроникновение систем «Структура» и «Движение».

Кроме того, нужно отметить следующие взаимопереходы: система «Структура» определяет форму движения вещества; деятельность человека, в которой движение вещества есть взаимосвязь, определяет содержание формы человеческого общества. Соединение потребностей человека с возможностями природной среды определяет структуру человеческого общества и деятельности. Происходит так же соединение двух процессов в «Структуре» и «Движении». Поэтому мы будем наблюдать этапы развития через разные формы, различие которых коренится в природной среде.

### 7.3. Лестница Иакова

#### 7.3.1. Вверх по лестнице

В книге Бытия (XXVIII, 10—22) содержится рассказ о том, как Иаков, сын Исаака, видит во сне лестницу, основание которой покоится на земле, а вершина достигает неба; по ней восходят и нисходят ангелы. Это – лестница Иакова, соединяющая землю и Небо. Для нас это пока только аналогия, но то, что нам предстоит создать очень похоже на эту лестницу. Правда, создать две лестницы: одну – восходящую, другую – нисходящую.

В построении этой лестницы нам помогут уже определенные методологически принципы. Но, в силу ограниченности наших представлений и до некоторой степени гипотетичности некоторых субстанций, на верхних ступенях этой лестницы могут быть пропуски, что не отменяет общей направленности построений.

Аксионы, которые связаны между собой посредством взаимосвязи «Структура», наполняют собой пространство, являются его вещественной основой. «Пространство» – это новая ступень «Структуры». Но, возникнув вместе с пространством, аксионы должны между собой взаимодействовать, находиться в движении. Я думаю, что можно положить в основу их движения – изменение гравитационных полей. Это – новая ступень «Движения». Содержанием этого движения являются, положим так, гравитоны, как кванты гравитационного поля. Они, согласно методологическому принципу, уже в системе «Структура» взаимосвязаны посредством «Пространства». Но что в структуре еще могут нести гравитоны? Чем обладает пространство? Кривизной. Поэтому положим, что «Кривизна» - новая ступень «Структуры». На этом уровне мы практически подошли к конечности наших эмпирических знаний, часть из которых разделяется академическим научным сообществом, а часть нет. Но до этого уровня мы хоть можем поставить в существующем техническом укладе эксперименты. Ступени, восхождение по которым предполагается далее, недоступны пока эмпирическому знанию. Однако, чтобы правильно поставить эксперименты, в которых косвенно может найти подтверждение существование этих миров, нужно их, во-первых, предполагать, а, во-вторых, иметь ряд гипотез по поводу их свойств.

В своем восхождении мы остановились на Кривизне пространства, как системе. Мы подошли в геометрии пространства, а, следовательно, к свойствам его точек, их физической интерпретации. Какое движение вызывает взаимодействие гравитонов и приводит их в движение? И здесь мы делаем шаг в квантовый мир, полный предположений и догадок. Я считаю, что каждая точка нашего пространства является сложным нульмерным многоуровневым параметрическим объектом (системой) с фрактальной топологией, в которой происходит движение перехода между уровнями с изменением энергетического состояния. Каждый её уровень связан с организацией в метрическом пространстве макроквантовой системы (элементарная частица, клетка, организм, биосфера, галактика и т.д.), как единого и неделимого целого. Понятие мерности точки связывается с набором разрешенных состояний в пределах этих макроквантовых систем. Каждая физическая точка – это и многоуровневый квантовый объект, и точка перехода и соединения нашего чувственного метрического пространства и

«пространства» квантовых объектов, которые мы назвали Слабой Метрикой.[19, 21-26] Слабой – поскольку ее проявления в нашем мире незначительны, некое подобие свернутых измерений в теории суперструн. Но там измерения сворачиваются, имея изначально одинаковое качество, и это - понятно, поскольку так работает применяемый сегодня математический аппарат. У нас же изменяется качество измерения. Слабая метрика, это, с одной стороны, «пространство» Целого, а с другой, - такая форма материя, для которой квантовые объекты описываются как единые и неделимые, как целое.

Для описания его свойств может быть применен развиваемый в настоящее время нестандартный анализ, в основу которого положена монадология Г.Ф.Лейбница.

Итак, движение гравитонов будет происходить по причине движения в каждой точке пространства, т.е. движения Слабой Метрики. Элементом Слабой Метрики является Монада. Поэтому на следующей ступени лестницы «Структура» Кривизна пространства будет взаимосвязью Монад в системе «Слабая Метрика». Это означает, что как только Монады вступают во взаимодействие – возникает одновременно пространство с кривизной, гравитационные и аксионные поля.

Но монады не статические объекты. Они движутся, взаимодействуя друг с другом. И это – несиловая связь. Как показали исследования, это – коррелятивная связь, существующая между нелокальными квантовыми объектами, описываемыми единой пси-функцией. Я считаю, что этой коррелятивной связи соответствует своя субстанция – *Отображение*. [19, 27] Это название как бы математический аналог физического отражения, только при Отображении передаются свойства отображаемого. На лестнице «Движения» взаимодействие и движение монад будет происходить через изменение Отображения, элементом которого будет так же Отображение. Тогда, вновь переходя в системе «Структура», получим, что Слабая Метрика является взаимосвязью между Отображениями в системе «Отображения». Совершая последний понятный шаг восхождения по лестнице, мы получаем такую фундаментальную структуру, у которой и система, и взаимосвязь, и элемент есть одно и то же, т.е. Отображение. К описанию этого уровня, возможно, применимы топосы Гротендика.

Только одного взгляда на эту лестницу достаточно, чтобы понять всю сложность процессов, происходящих ежемоментно в биосфере и человеческом обществе. Даже такой простой акт, как удовлетворение потребностей, связан с движением на уровне Отображения и включен в глобальную мировую структуру, обеспечивая ее движение и развитие. Последовательное рассмотрение других уровней, уходящих по лестнице ниже, приведет вновь к начальному уровню Отображения, причем то, что было элементом, последовательно пройдет стадию взаимосвязи и системы, и наоборот.

Таким образом, согласно развиваемой концепции, квантовые объекты, состоящие из любого количества элементов, являются принципиально неделимыми образованиями.[32] На уровне Слабой Метрики [19, 25] – квантового аналога пространства и времени – объекты представляют собой Монады, для описания которых применим нестандартный анализ.[30] Эти Монады взаимодействуют между собой через Отображения и это проявляется как несиловая связь, как корреляция. Отображение можно понимать как реальный процесс, посредством которого одно множество монады отображается в другое. Если определить этот процесс как отражение, то это будет не совсем точное описание, т.к. не все может отражаться. Отображение, как математическое понятие, более фундаментально передает свойства взаимодействия Монад в Слабой Метрике. Для нашего мира уровень Отображения является фундаментальным, т.е. из него с необходимостью возникают все многообразие форм движения материи. Поэтому движущейся материи вообще свойственно отражение (ощущение).

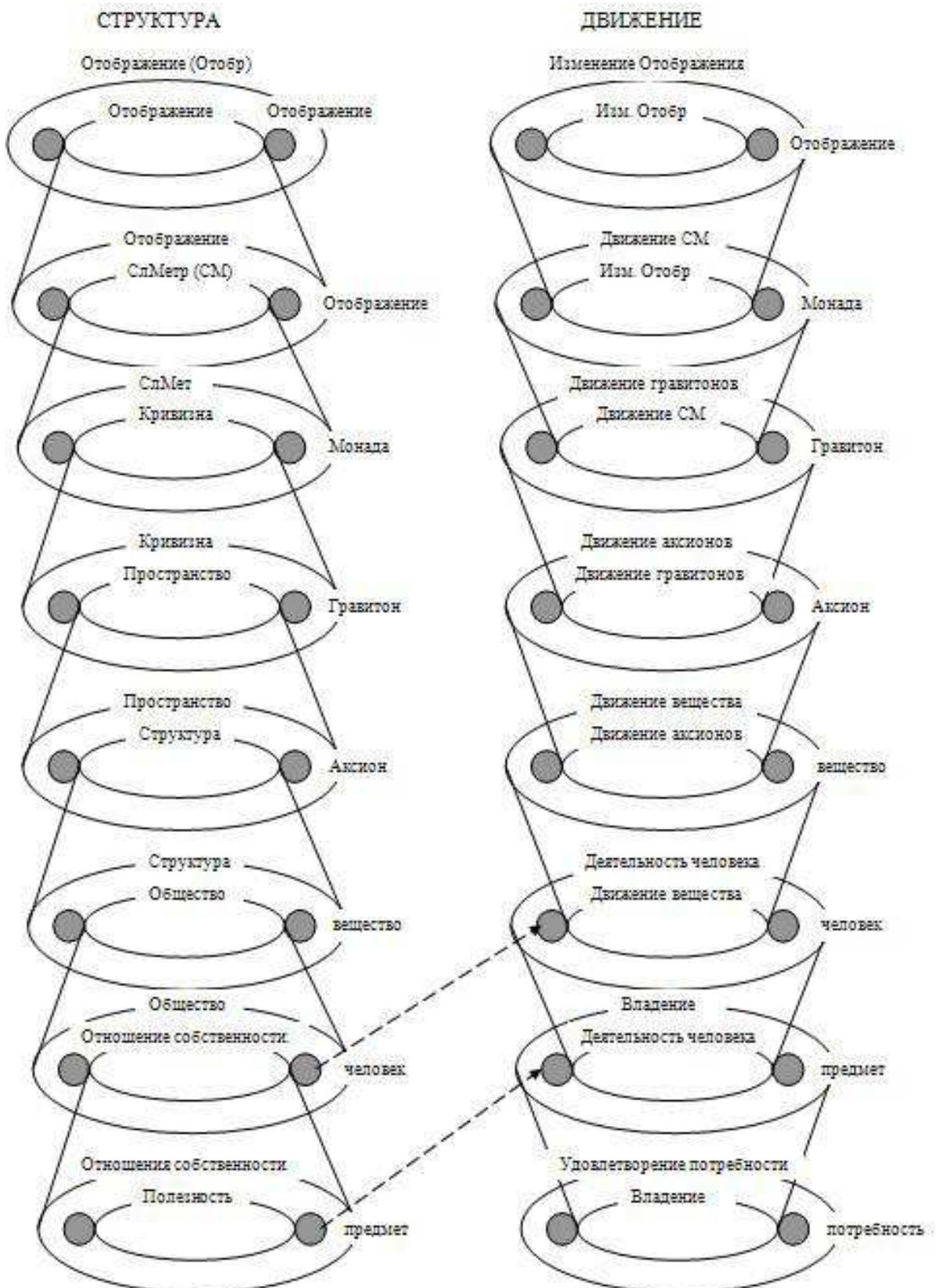


Рис. 8 Представление Иерархии (неполной) взаимосвязанных системы «Структура» и «Движение» от фундаментального уровня Отображение до уровня отношений собственности

### 7.3.2. Уровень Отображения

Этот уровень по внутренней структуре и движению отличается от предыдущих уровней, поскольку на нем и система, и взаимосвязь, и элемент есть Отображение.

Движение на нем приводит к тому, что функции Отображения в виде системы, взаимосвязь и элемент все время изменяются.

Если рассмотреть систему «Структура» отдельно, то, вводя различие между Отображениями (От), ее можно представить в виде шести замкнутых подгрупп (они чем-то похожи на спин-тензоры), образующих две группы.

система	взаимосвязь	элемент		система	взаимосвязь	элемент
От1	От2	От3		От1	От3	От2
От2	От3	От1		От3	От2	От1
От3	От1	От2		От2	От1	От3
От3	От1	От2		От3	От2	От1
От1	От2	От3		От2	От1	От3
От2	От3	От1		От1	От3	От2
От2	От3	От1		От2	От1	От3
От3	От1	От2		От1	От3	От2
От1	От2	От3		От3	От2	От1

Рис. 9. Развернутое представление фундаментального уровня (системы) Отображение: две формы трех взаимосвязанных подуровней

Эти подгруппы получились, если следовать изложенным методологическим принципам и иметь в виду, что движение происходит только на уровне Отображения. Мы видим, что две подгруппы отличаются изменением функций От2 и От3. Эти системы как бы взаимообратные, что в дальнейшем позволяет одной образовать Монаду – гипердействительное бесконечно малое число, а другую – галактику, т.е. гипердействительное бесконечно большое число, которые при взаимодействии рожают наше чувственное пространство-время.

Топологически отобразить инверсию свойств в подгруппе практически невозможно, а схематически показано на рисунке 10.

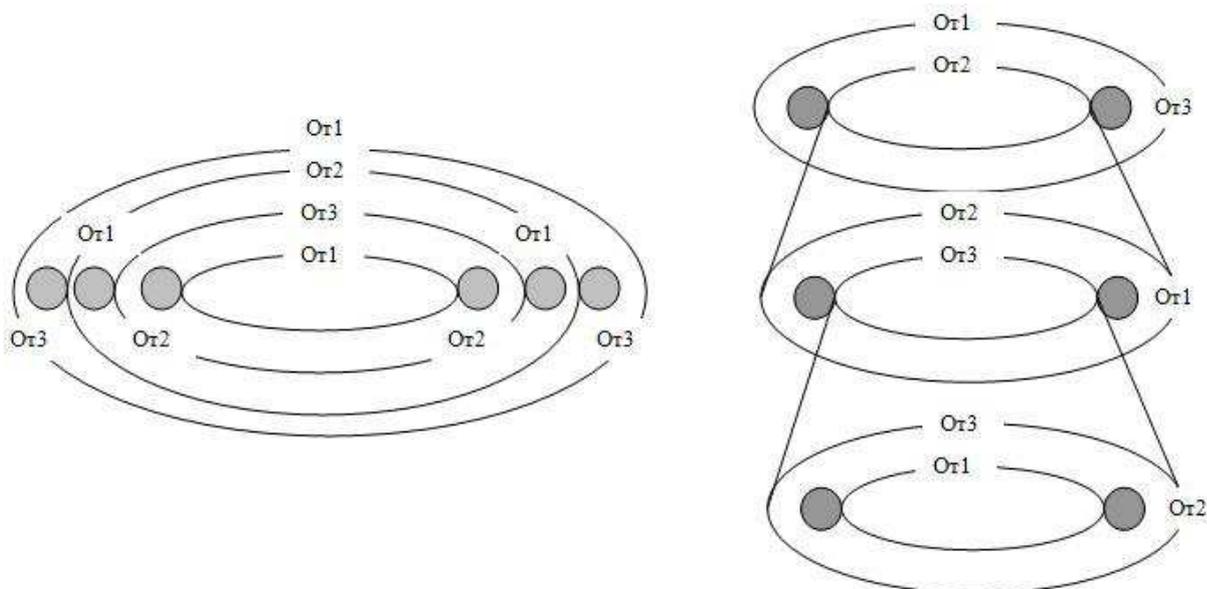


Рис.10 Плоскостное и вертикальное представление одной из форм подуровня фундаментальной системы Отображение

Чтобы понять, как в каждой подгруппе организовано движение, обратимся к рисунку 1, поскольку наиболее досконально изученными являются меновые отношения и

те метаморфозы, которые происходят с человеком и товаром в процессе обмена. Рассмотрим случай достижения стоимостью своего Идеала, т.е. состояния, которое характеризуется ее самодвижением и самовозрастанием.

Параллельно будем рассматривать движение по энеаграмме Г.Гурджиева, которая описывает девять фундаментальных личностных типов и взаимосвязи между ними (удивительно, что ее можно обнаружить у вавилонян и древнегреческих математиков, в раннехристианской и персидской традициях), одновременно сопоставив числа на ней различным функциональным состояниям уровней и элементов систем Отображения (рис.11, буквы с, в, э – соответственно обозначают – система, взаимосвязь, элемент, а вершины треугольника соответствуют рассматриваемым системам).

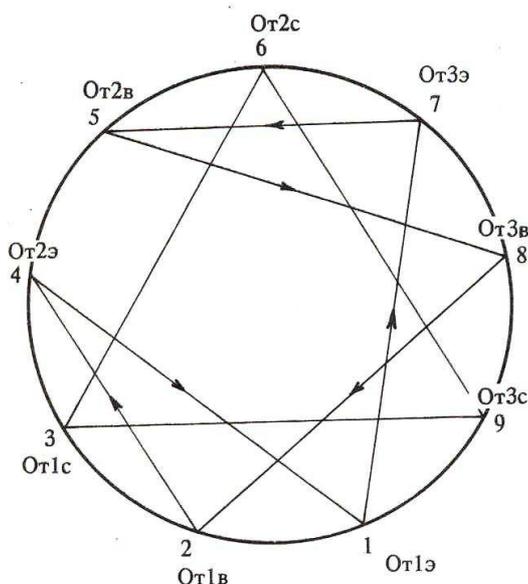


Рис. 11. Энеаграмма Г.Гурджиева, как отражение движения внутри подуровня системы Отображение

Для возникновения Идеал состояния стоимости на рынке товаров появляется наисобеннейший товар - рабочая сила. Человеку, чтобы восполнять свою жизненную энергию, нужны определенные продукты, на рынке - товары. Индивид торгует своей живой силой, в конечном итоге, рабочим временем, в течение которого эта живая сила будет расходоваться. Таким образом, человек предстает в виде определенного количества продуктов (товаров) необходимых для восполнения жизненной энергии, а затем, поступая на рынок в качестве товара, - в виде определенного количества энергии (рабочего времени). На энеаграмме (рис.11) это соответствует движению От2э - От1э - От3э. (рис. 12)

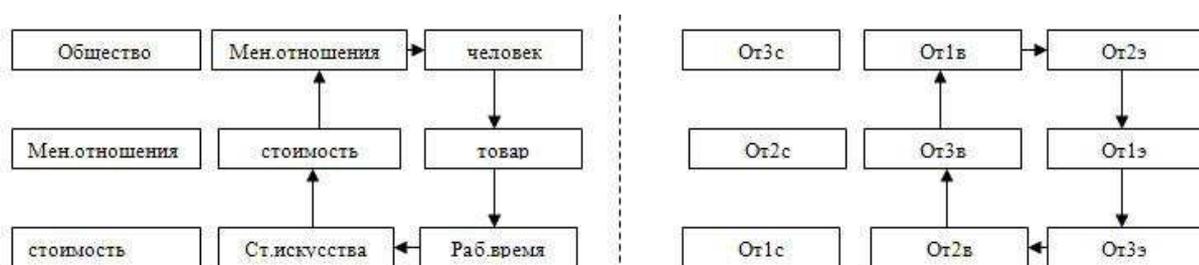


Рис. 12 Соответствие характера движения внутри подуровня системы Отображение и внутри системы Общество по линии обмена.

На рынке он предстает сначала в виде средней степени искусства, как составляющей производительной силы труда, т.е. на него смотрят вначале как, например, на токаря. Это соответствует переходу От3э - От2в. Затем, чтобы произошла купля - продажа его как товара, человек приобретает форму стоимости (меновую стоимость), т.е. выступает в виде определенной пропорции, в которой обменивается его рабочая сила на средства его существования. Это соответствует переходу От2в - От3в, а на эннеграмме это отрезок, соединяющий эти два состояния Отображения. Индивид сам продает себя и поэтому, после всех предшествующих метаморфоз, он становится носителем меновых отношений. Совершается купля - продажа. Это соответствует переходу От3в - От1в - От2э. Круг замкнулся.

При рассмотрении взаимосвязанных уровней Отображения (рис. 12) видим, что выявленные метаморфозы человека при превращении его рабочей силы в товар соответствуют движению по кругу при переходах между системами Отображений, т.е. есть некая *закрученность* в процессе трансформации.

### **7.3.3. Уровень Отображения как Всеобщее Бытия**

Под Всеобщим мы понимаем закономерную связь, закон или принцип связей деталей в составе целостности.[4] Всеобщее существует объективно «в смысле закономерной связи материальных явлений, в смысле закона их сцепления, в составе некоторого целого, в составе саморазвивающейся тотальности».[4] Но всеобщее, будучи генетической основой какого-то явления, существует и в особенной форме, в ряду особенных форм этого явления. Например, «производство орудий труда, орудий производства, есть действительно реальная и потому вполне *особая* форма человеческого существования. Но это не мешает ему одновременно быть столь же реальной *всеобщей* генетической основой всего человеческого в человеке».[5] Э.В.Ильенков показал, что акт производства орудий труда представляет такую общественную реальность, из которой могут быть выведены в их необходимости все остальные человеческие особенности. [5] То же относится, и к капиталу вообще, который «сам обладает *реальным* существованием, *отличным* от особенных, реальных капиталов»[14], и к стоимости вообще, определение которой совпадает с теоретическим выражением особенностей простейшей стоимостной конкретности – прямого обмена одного товара на другой, который логически и исторически оказывается первоначальным и фундаментальным.

Однако, даже у Э.В. Ильенкова, всеобщее воспринимается как особенное всеобщее, как генетическая основа какого-то особого явления. Одновременно, эти особенные всеобщие являются совершенно конкретными процессами, например, производство орудий труда, простой обмен и т.д. Всеобщее Бытия должно противостоять многообразию частных всеобщих в качестве их собственной субстанции, в качестве конкретной формы их взаимосвязи, но, одновременно, оно должно выступать в виде особенного всеобщего.

Субстанция Отображения, как показано, одновременно обеспечивает и свое самодвижение и, одновременно, является источником и любого другого движения материи. Отображение и частный процесс, происходящий непрерывно, и генетическая основа остальных процессов. Поэтому субстанция Отображение и является Всеобщим Бытия, т.е. выступает как особенная форма самодвижения субстанции, которая логически и исторически является первоначальной и фундаментальной и из которой с необходимостью возникают все остальные формы движения материи, существующие одновременно с ней. Особенность формы самодвижения, которая является Всеобщим Бытия, заключается в особой структуре этого самодвижения. По отношению ко Всеобщему Бытия можно закончить словами Гегеля: «То, что разум знает внутри себя, есть в такой же мере *необходимость*, или *всеобщее бытия*, это есть сущность мышления, как это есть также сущность мира.»[3]

### 7.3.4. По-новому о старом

Определение субстанции Отображения позволяет дать новые *онтологические* определения таким фундаментальным понятиям, как материя, мышление, сознание и т.д.

Первое, на что нужно обратить внимание, это то, что в субстанции Отображения нет границ, нет того, что статично выделяет одно перед другим, нет выделенности. Единственное, что в человеческих понятиях не имеет границ – это Дух. Поэтому Отображение – субстанциональная основа Духа. На уровне Отображения, которое представляет собою Троиединство, изначально существуют Праобразы *Идеального, как представительства*, например, Вторым Первого перед Третьим, так и материального, как порядка этого представительства.

Второе, это то, что при отображениях сохраняется вся их предыстория, т.е. для этой субстанции, похоже, применима топология Гротендика, когда все более и более уменьшающиеся подмножества задаются некоторыми отображениями. При этом история не просто сохраняется, а она играет существенную роль в последующих отображениях. Это похоже на Марковские процессы N-ого порядка.

Третье очень важное свойство у субстанции Отображение – это инверсия системных свойств, когда Отображение, как система, проходя через состояния элемента и взаимосвязи, вновь становится системой. Из рисунка 9 мы видим, что, пройдя череду функциональных трансформаций, субстанция возвращается к своему исходному *функциональному* состоянию, но не содержанию самого процесса Отображения, который с каждым такой инверсией усложняется, вбирая в себя предыдущий цикл.

Эта способность субстанции к инверсии системных свойств и есть *Мышление*. Можно сказать, что, благодаря способности к мышлению, у субстанции и происходит движение.

Но субстанция – это еще не материя, это, если так можно сказать, праобраз материи.

На определенном этапе движения-изменения субстанции возникает системно замкнутое, а потому ограниченное, многообразие Отображений, возникает Слабая Метрика, её  $\varepsilon$ -Монада и  $\varepsilon$ Дкомплексы – Первомысль, или эйдос, как мысль сама в себе и для себя, а вместе с ней и *первая форма* материи, субстанция мышления. При этом под формой понимается *порядок* в замкнутой последовательности Отображений. От порядка в этой последовательности и зависит первоформа. Поэтому Первомысль есть первоформа материи и сущность ее границы. Таким образом, *одномоментно*, при возникновении замкнутой последовательности Отображений *появляются мысль, материя и число*, как внешняя сторона монады. О числе, можно говорить, поскольку появляется граница и выделенность. Вот что пишет Лосев в своей диалектике числа у Плотина: «чувственная» материя есть инаковость, данная в функции частичного осмысления смысла. Что получится, если мы отбросим эту функцию, а будем рассматривать инаковость саму по себе, инаковость как эйдос? Мы получим тогда «умную» материю, которая как таковая, конечно, раньше чувственной материи...».[9]

Эти первомысли, или эйдосы-монады, есть материальные образования, составляющие субстанциональную основу Слабой Метрики – такой формы материи, для которой нет понятий протяженности и длительности. Монады взаимодействуют между собой через Отображения, которые, как я писал, есть сущность несиловой коррелятивной связи квантовых объектов. Движение на этом уровне – это установление определенных связей между разными монадами, фактически это аналог человеческих текстов в виде связи различных первомыслей. Поэтому можно сказать о «пространстве» Идей и Смыслов и о том, что после возникновения пространства-времени как протяженности и длительности каждая точка физического пространства несет в себе *всё* «пространство» Идей и Смыслов, а значит *всё* живое, и человек в том числе, есть лишь проявление этих Идей и Смыслов. Мы не просто живем в этом смысловом океане, мы его представители и носители, а вся наша Вселенная, рождающаяся из Слабой Метрики, Космоса, – это

определенным образом организованная Первомысль, или Слово. У него есть Идея и Смысл. Космос – это Монада (или «Дкомплекс»), или Целое в нашем мире, как и любое другое целое нашего мира (клетка, человек, биосфера и т.д.) есть монада Слабой Метрики, и имеет не только физические атрибуты, но и смыслы, которые мы стремимся передать через Имя.[10]

Человеческое мышление разворачивается на субстанции Слабая Метрика, мы осмысливаем мир в понятиях, которые являются монадами этой субстанции, т.е. образованиями, которые имеют границу и форму. Форма в большей степени зависит от духовного развития человека: одна и та же мысль, высказанная разными людьми, будет по форме различна, а, следовательно, более или менее отвечать содержанию мысли. У самого процесса мышления много явленных форм, каждая из которых исторична, ограничена, неполна. Она закрепляется в сознании человека, как способности фиксации отображения системной инверсии с помощью категорий (Я – Ты – Они).

Основополагающим понятием для восприятия Мира является «движение», которое до сих пор описывают в виде различных форм, но уходят от его внутреннего процесса.

На мой взгляд, человеческое сознание сможет оперировать только с понятием «акт элементарного движения», как с циклом инверсии системных свойств Отображения, но не самим актом Отображения. Цикл, как определенная замкнутость, и может быть осмыслен в понятиях, потому что мысль, понятие – это и есть монада, как замкнутое многообразие Отображений, которую можно соотнести только с другой монадой, но не со своим внутренним процессом жизни. Внутренняя жизнь монады – это движение Духа.

Дух наш и компас, и сепаратор.

Дух, как сепаратор, отбирает те мысли, из которых мы конструируем наши представления о мире, и формы, в которые мы облачаем наши мысли. Поэтому очень важна духовная направленность человека, иначе цель и смысл его жизни (например, Добротолубие). Когда Человек имеет внутреннюю духовную устремленность к Истине, его формы мысли более адекватны их содержанию. Цель жизни человека определяет «конструкцию» сепаратора и полагает смыслы человеческого существования, а, следовательно, сама обретает определенный смысл. Поэтому, чем ближе смысл человеческого существования к смыслу существования Мира, тем точнее происходит отбор мыслей, отражающих Его реальные взаимосвязи и структуры.

Когда из движения Слабой Метрики рождается наш чувственный мир, мир протяженности и длительности, у каждой формы монады в нашем мире появляется вибрационный рисунок, т.е. каждой мысли соответствует определенная вибрация Вселенной. Вибрациями держится целостность объектов и определяется их жизнестойкость.

С появлением Человека, как духовного существа, мысль для себя становится мыслью для других и всех. Через Человека происходит инверсия вселенского процесса, возникает зеркало, через которое мир смотрит сам на себя.

Человек живет одновременно в трех мирах: мир Духа – Отображение, мир мысли – Слабая Метрика, мир тела и души – Вселенная, поэтому Человек – это мировой существо, охватывающее своим реальным бытием всю Вселенную, весь Космос, Мир, все его уровни. Поэтому когда целеполаганием, скрепляющим все мысли и образы человека, является братская Любовь, как инверсия внутреннего «Я» в «Мы», т.е. для других, то это не только акт внутренней жизни человека, но и акт преобразования Космоса – прямо и непосредственно, здесь и всюду. Как говорил ап. Павел: «Если я говорю языками человеческими и ангельскими, а любви не имею, то я – медь звенящая или кимвал звучащий. Если имею [дар] пророчества, и знаю все тайны, и имею всякое познание и всю веру, так что [могу] и горы переставлять, а не имею любви, – то я ничто». [1Кор 13:1-2]

Человек в своем развитии и эволюции будет восходить от тела к душе, от души к мысли, от мысли к Духу. Каждый этап восхождения – это новая Жизнь, новое качество Жизни, новые пространства, новые органы ощущений, новые возможности. Но уже сейчас

человек влияет на все процессы Космоса, как бы далеко они от него не были: для Духа нет границ и расстояний, для мысли – расстояний, для души – ограничений по скорости.

Чем выше ступень эволюции, тем ярче проявления каждого последующего уровня. На телесном уровне мы более управляем душой, чем мыслями. Мыслями мы, как правило, не управляем, мы из них конструируем различные понятия или образы. Поскольку каждой мысли соответствует своя вибрация Вселенной, то через мысли мы воздействуем на целостность не только своего организма, но и на все другие живые и целостные системы Космоса.

Естествознание XVIII века мертвой хваткой вцепилось в сознание человека, стремясь его утащить вместе с собой в небытие. Оно проникло в науку, экономическую, социологическую и политическую мысль и не дает нам правильно определить приоритеты развития человечества, его место и роль в Космосе. Как следствие этого, если тело мы еще как-то согласны включить в рассмотрение эволюции Биосферы, как Целого, то уж наше мышление, по нашему мнению, находится вне этого «низкого» процесса. Мы ощущаем себя выше такой мелочности, как эволюция. Это ощущение, конечно, оправдано, но только нашей потенцией, т.е. возможностью выйти на такие уровни эволюции, когда развитие Биосферы будет определяться нашим мышлением, а не наоборот, как сейчас. Для этого мы должны стать реальной и сознательной частью эволюции более глобального Целого, чем Биосфера. Естествознание XVIII века запрещает считать научными мировоззрения, в которых вместе с человеком и посредством него мыслит и вся Вселенная. Но сегодня для любого, даже последовательно мыслящего материалиста, ясно, что мысль – это не акт в черепной коробке. Мысль, даже человеческая, согласно изложенному, – это реальная жизнь Космоса, как Целого. Это трудно понять, еще труднее представить и почти невозможно с этим жить. Но это – так. Ответственность у человека космическая.

Но в нашу голову так вдолбили представление о нашей выделенности из Природы, что возвращение в реальность очень болезненно. Особенно для нашего Я.

Это как уже понятно, в первую голову, касается нашего мышления. Его либо уносят в идеальные дали, из которых совершенно непонятно как оно взаимодействует с материей, либо делают свойством высокоорганизованной материи, но совершенно уходят от вопроса: как это свойство может само себя изменять, анализировать и т.д., т.е., что это за материя такая, которая это может, либо превращают в единственное, что существует. В общем, каждый издевается над мышлением по-своему.

Причина всего этого разнообразия в гносеологии, в противопоставлении материи и сознания, а, в конечном итоге, в возможностях и желании обобщения эмпирического материала. И даже более, в дерзновении в этом обобщении.

Проблема в том, что любое, даже дерзновенное, обобщение идет в рамках существующих категорий, которые сами есть результат обобщения предыдущего опыта. Получается, что в рамках старых обобщений мы пытаемся сделать новые, выходящие за рамки предыдущих. Это противоречие можно разрешить, если дать новый инструментарий для таких обобщений.

Есть одно наблюдение, которое я сделал много лет назад, но оказалось, что не первый.

Это развитие физики через математику. Первые творцы научного подхода соединяли в себе и создателей математики, и интерпретаторов физического мира. И Ньютон, и Лейбниц дали миру и теории бесконечно малых, и основы математического анализа, и применение этого к познанию физического мира. Однако далее математика пошла своим путем, а физика своим. И пока физики погружались в море физических экспериментов, математикам не нужны были громоздкие приборы, время на их создание. Областью действия и критерием для математиков была логическая, в смысле внутренне непротиворечивая, среда, в которой они могли позволить себе действовать очень разнообразно. На определенном этапе родилась неевклидова геометрия, которая оказала огромную роль на развитие дифференциальной геометрии. Это было сугубо

математические изыскания. И, вот чудо! Они были офизичены в Общей теории относительности, т.е., иначе говоря, мы стали считать, что реальность устроена так, как это было решено в математических науках. То же самое произошло с топологией, и с теорией групп. Получалось, что математические знания не случайны, что они предшествуют обновленному взгляду на мир. Более того, некоторые физические понятия приобрели физический статус: кривизна, кручение и т.д.

Из этого мы можем сделать один методологический вывод: если мы откроем новую физическую реальность, то для нее уже есть подходящий математический аппарат. И наоборот. Если есть «хороший» математический аппарат, то ищи физическую реальность, ему отвечающую.

И этот методологический вывод имеет прямое отношение к мышлению.

Все сегодняшние представления о нем и материи покоятся на представлениях, идущих от нашего чувственного восприятия действительности, т.е. существующих в пространственно-временных формах. Это всякие вещественные или полевые теории: биологические субстраты, информационные поля и т.п.

Таким образом, мы изначально создаем такой дискурс в наших рассуждениях о материи и мышлении, в рамках которого противоречие между ними неразрешимо, а потому и онтологический статус ни материи, ни мышления не определен.

При этом очень любопытны рассуждения физиократов о движении материи. Если их спросить: где движется материя? То наиболее частный ответ будет – в пространстве, более редкий – в пространстве-времени (это те, кто изучал специальную теорию относительности). На вопрос: а что есть пространство, как правило, есть два ответа: ньютоновское абсолютно пустое, абстрактное пространство, или физический вакуум, как особая материальная энергетическая среда, либо, как разновидность предыдущего, в эфире. На вопрос, а что есть это пустое пространство, откуда оно взялось – вразумительного ответа нет. А любители материальности пространства, как правило, не могут дать ответ на то, как одна форма материи движется в другой, т.е. как два разных материальных объекта в одно и то же время могут занимать одну точку пространства. Выход был найден в геометризации всего. Иначе говоря, все есть движущееся пространство, только по-разному организованное, все есть его волны, искривления и кручения. Но ответ на вопрос о том, что тогда есть его движение, уходит в описание  $dx$  и  $dt$ . Это путь либо в дурную бесконечность дискретности, либо в конечные амплитуды, либо в топологические построения, которые, отвечая на один вопрос, ставят сразу несколько новых, но, по существу, старых.

В связи с этим родилась гипотеза о том, что существует новая метафизическая реальность, принципиально отличная от той, что дает нам чувственное восприятие. Именно на этой реальности и разворачивается наше мышление в понятиях. И для этой реальности, по вышеприведенной методологии, уже существует математический аппарат: нестандартный анализ.

Тогда получилось, что наше мышление и есть метафизический эксперимент, проходящий на этой реальности. Если он проходит по законам ее, отвечает ее свойствам, то результат становится кандидатом на описание мета- и физических процессов.

Но эта новая реальность не есть абсолютно отделенная от нашего пространственно-временного мира. Более того, наша реальность – есть следствие развития этой новой реальности, что дает физические основания для антропного принципа. В пространстве-времени проявляются основные свойства этой реальности, поэтому наши обобщенные понятия, идущие от чувственной эмпирики, позволили создать такие мыслительные конструкции, которые, с одной стороны, позволяют изучать этот мир, с другой, не противоречат законам новой реальности.

Вместе с тем, отдельное следование мышлением законам новой реальности позволяет создавать такие новые понятия, которые отвечают различным формам совокупной реальности.

В этом смысле Логика, как «наука о правильном мышлении», как наука о формах, методах и законах интеллектуальной познавательной деятельности, формализуемых с помощью логического языка, есть отражение внутренних свойств этой реальности.

Поэтому логика – это выраженные формальным языком закономерности мира – мира новой реальности – проявляющиеся и в пространственно-временных отношениях.

А мышление – метафизический эксперимент в новой реальности, в котором столкновение понятий может происходить только по определенным законам. Если мы проводим правильный мысленный эксперимент, то обнаруживаем такое решение в этой реальности, которое имеет отражение в пространственно-временных отношениях.

Эту новую реальность я и назвал Слабой Метрикой.

Сформулируем кратко некоторые новые понятия и определения.

### **7.3.5. Новые понятия и определения**

**Субстанция (Единое)** – то, что определяется через саму себя, Отображение. Субстанция Отображения предстает в виде двух взаимобратных взаимосвязанных систем ( $\varepsilon$  и  $D$ ), в каждой из которых **Система, Элемент и Взаимосвязь** есть одно и то же.

Немного расширяя определение Людвига фон Берталанфи для системы, как комплекса взаимодействующих компонентов, к Субстанции Отображение, можно сказать, что система – это то, что одновременно может быть представлено как комплекс взаимодействующих компонентов. При этом взаимодействие здесь есть такое отношение, при котором происходит инверсия системных свойств, а элемент – это такой компонент этой системы, который может стать и отношением, и самой системой.

Т.е. в Субстанции Отображение происходит постоянная инверсия системных свойств, когда система становится элементом, потом взаимосвязью и вновь системой. При этом не происходит ни разрывов, ни скачков. Это чем-то напоминает аналогию с листом Мёбиуса: когда непрерывное движение по поверхности внешнюю сторону делает внутренней и обратно.

Субстанция Отображение по отношению к миру нашего чувственного восприятия (Вселенной) является непроявленной.

Субстанция Отображение есть основа **коррелятивной, не силовой**, связи квантовомеханических объектов.

Отображение – это субстанция Духа

**Форма** – порядок в замкнутой последовательности Отображений

**Прама́терия** – это оформленная Субстанция Отображение, т.е. то, что имеет границы.

**$\varepsilon$ -Монада** – замкнутая последовательность Отображений ( $\varepsilon$ -система), само для себя бытие. Возникновение первой  $\varepsilon$ -монады связано с возникновением формы и первой материи, или праматери, поскольку нет еще взаимодействия между монадами. В нестандартном анализе описывается бесконечно малым гипердействительным числом  $\varepsilon$ .

Одновременно образуется и  $\varepsilon$ -монада (из  $\varepsilon$ -системы Субстанции Отображение), и обратный ей  $D$ -объект (возникший из другой – взаимобратной  $D$ -системы Субстанции Отображение), взаимодействующий с ней через Отображение. От их взаимодействия возникает то, что нашими органами чувств и мышлением мы определяем, как Ничто, 0-мерный объект, точка,  $\varepsilon D$ комплекс. Этот объект потенциально, как образ  $\varepsilon$ -монады и  $D$ -объекта, содержит в себе и границу, и актуальную бесконечность, прерывность и непрерывность.

**$\varepsilon D$ комплекс** возникает до образования пространства-времени. Это – сложноорганизованное иерархическое образование.

**Бесконечно малое гипердействительное число** – это такое число  $\varepsilon$ , для которого все суммы  $|\varepsilon|+|\varepsilon|$ ,  $|\varepsilon|+|\varepsilon|+|\varepsilon|$ ,  $|\varepsilon|+|\varepsilon|+|\varepsilon|+|\varepsilon|$ , и т.д. меньше 1. Здесь через  $|\varepsilon|$  обозначен модуль гипердействительного числа  $\varepsilon$ , определяемый так

$|\varepsilon| = (\varepsilon, \text{ если } \varepsilon \geq 0; -\varepsilon, \text{ если } \varepsilon < 0;)$

Таким образом,  $\varepsilon$  бесконечно мало, но отлично от нуля. Однако, стандартное число 0 также оказывается бесконечно малым. Но все остальные бесконечно малые числа не могут стандартными (действительными).

**Бесконечно большое гипердействительное число** это такое число  $D$ , для которого  $|D| > 1$ ,  $|D| > 1+1$ ,  $|D| > 1+1+1$  и т.д. Гипердействительные числа, не являющиеся бесконечно большими, называются конечными.

**Монада стандартного числа** - множество всех бесконечно близких к этому числу гипердействительных чисел. Иначе говоря, вокруг любого действительного числа существует бесконечное множество гипердействительных чисел и это множество никогда не пересекается с подобным множеством сколь угодно близкого другого действительного числа.

**Галактика** – множество гипердействительных чисел, в которое попадают любые два гипердействительных числа, если разность между ними есть конечное гипердействительное число. Каждая галактика разбивается на монады.

**$h$ -Монада** – множество всех бесконечно близких к  $\varepsilon D$  гипердействительных чисел.

**Информация** – это порядок в порядке. Иначе говоря, каждая форма имеет развивающееся содержание, которое проявляется в разнообразии этих форм. Это находит, например, свое выражение в законе гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, мероно-таксономическом анализе С.В. Мейена и его общей теории разнообразия (типология или “диатропика”). Информация, таким образом, появляется с возникновением **второй  $\varepsilon$ -монады**, т.е. тогда, когда возникает второй член ряда форм.

Вместе с информацией возникает и материя.

**Материя** - система взаимодействующих через Отображение  $\varepsilon D$  комплексов. К различным формам материи относятся слабая метрика, аксионы (сверхлегкие слабовзаимодействующие частицы), вещество и поля, к субстанции – Отображение.

**Идеальное** – как представительство 1-ого перед 2-ым через 3-ье. Оно возникает с возникновением **третьей  $\varepsilon$ -монады**.

Информация раньше Идеального, но именно как идеальное она и может проявиться, поскольку порядок в порядке может найти себе отражение в третьем, представить себя через третье.

Материя раньше Идеального или одновременно с ним, но обе позже Субстанции Отображение.

**Движение** – атрибут Субстанции, связанный с Отображением

**Элементарное движение** – последовательность самоотражений (отображение) с инверсией системных свойств субстанции Отображения. Любая другая форма движения сводима к элементарному движению.

**Слабая Метрика** - форма материи, элементами которой являются взаимодействующие через Отображение  $\varepsilon D$  комплексы. Это такая форма материя, для которой квантовые объекты описываются как единые и неделимые, как целое.

Слабая Метрика по отношению к миру нашего чувственного восприятия является непроявленной. Это - с одной стороны, субстанция МЫШЛЕНИЯ с помощью категорий, т.е. Человеческого Мышления, а с другой, – основа образования пространства-времени, в котором образуется биологический объект, который может стать субъектом, т.е. зафиксировать отображение системной инверсии, и способный к инверсии системных свойств с помощью категорий. В этом и заключается физический смысл антропного принципа: Человеческое Мышление разворачивается на субстанции, которая является основой пространственно-временных отношений биологического тела, способного к фиксации в понятиях движения этой субстанции. Иначе говоря, если образовалась устойчивое пространство-время, то в нем возникнут различного рода объекты, в том числе и биологические, у которых будет способность познавать это пространство-время.

**Целое** – характеристика системы со стороны других таких же систем. Целое предстает перед частями в виде целостности, а перед другими – как само в себе бытие, как самостоятельное явление (объект), неразложимое на части. Его можно описать через *h-Монаду*.

Целое не принадлежит миру конечного, миру протяженностей и длительностей, с которым мы привыкли иметь дело и который отражает наше человеческое сознание в различных образах и символах. Оно – вневременно и непротяженно. Целое принадлежит миру «бесконечного» и его нельзя измерить приборами, ориентированными на пространственно-временные параметры. Целое со стороны человека: человек, клетка, атом, частица и т.д.

**Целостность** – это характеристика системы со стороны ее частей. Целостности: Вселенная, метагалактик, галактика, звездная система, Биосфера, биогеоценоз, живое существо, клетка, атом, и т.д.

**Мышление** – атрибут (способность) субстанции к инверсии системных свойств. Благодаря способности к мышлению у субстанции и происходит движение.

**Человеческое мышление** – способность человека к инверсии системных свойств с помощью категорий. Это - дискретное мышление (границами, квантами).

**Непрерывное мышление** – способность к инверсии системных свойств с помощью функционалов (непрерывных процессов), аналог - звук, музыка с разными тональностями.

Дискретное мышление возникает из непрерывного. При каждом системном обороте идет усложнение способа (процесса) инверсии системных свойств. На определенном этапе это процесс (способ инверсии) становится замкнутым, т.е.  $\varepsilon$ -монадой. С этого момента инверсия идет через  $\varepsilon$ -монады. Но усложняется сама система, подвергающаяся инверсии, т.е. она сама фрактализуется, кластеризуется. Кластеры замыкаются в  $\varepsilon$ -монады. Таким образом, в основе дискретного мышления лежит непрерывное, что проявляется в языке в виде непрерывных функций по передаче информации – интонирование речи.

Всякое Человеческое Мышление и дискретно, и непрерывно.

Мысль – завершенное мышление: категория или множество взаимосвязанных категорий.

**Сознание** – способность отображения системной инверсии. Самосознание – способность фиксации отображения системной инверсии. Сознание человека - отображение инверсии с помощью категорий (Я – ты – они)

Сам способ фиксации системной инверсии влияет на сам процесс инверсии. Т.е. сознание влияет на мышление. Иначе говоря, чем точнее способ фиксации инверсии отвечает характеру инверсии, тем ближе мышление, например человека, к своей природной основе, тем более глубокие планы действительности оно захватывает и отражает в категориях.

**Мышление Земли** - как инверсия системных свойств, – непрерывное. Основой могут быть электромагнитные волны. У нашей Земли есть собственное электромагнитное поле, которое модулировано разными колебаниями, в том числе макроскопическими флуктуациями. В этих понятиях по-новому воспринимается и инверсия магнитных полюсов.

**Сознание Земли** – это фиксация этой инверсии, т.е. фиксация электромагнитных полей, их свойств. Для Земли это могут быть залежи полезных ископаемых с магнитными свойствами. Мы не изучаем их на предмет Мышления Земли. Мы, как человечество, растем, используя мысли Земли. Аналог: у человека такая фиксация в виде определенных нейронных связей. Возможно, что сознание у планетных существ может появляться только там, где у самих планеты есть электромагнитное поле, т.е. мыслить существо может только там, где сама планета мыслит. Для Солнца, имеющего электромагнитное поле, «разумные» существа будут совсем другого типа.

**Душа Земли** – это ее эфирная (аксионная) оболочка, которая соприкасается с нашими душами и телами. Порывы души Земли – это ветры, ураганы, землетрясения, дожди. Это такие же непрерывные процессы, что и в основе мышления Земли. Мы своими душами до определенного момента – часть души Земли. Но не духом. Если мы уничтожим Сознание Земли, – душа Ее ничем не будет контролироваться: смерчи, ураганы, землетрясения станут частыми и непредсказуемыми.

**Квантовые аналоги пространства и времени** отвечают движению квантового перехода. Пространство – как энергетическое состояние, время как скорость перетекания энергии.

**Темп времени** – количество отражений между последовательными инверсиями системных свойств Отображения какой-либо Монады

**Пространство** – взаимосвязанная система Отображений. Возникает как результат развития  $\varepsilon D$  комплекса. Возникает одномоментно с возникновением материи.

**Физический** – термин, относящийся к объектам и явлениям, существующим во времени как длительности и пространстве как протяженности

**Физическая точка** – сложный многоуровневый параметрический объект (система), в которой происходит движение перехода между уровнями с изменением энергетического состояния. Это - нульмерная структура с параметрической фрактальной топологией.

**Метафизический** – термин, относящийся к объектам и явлениям, существующим в квантовых аналогах времени и пространства.

**Аксионы** - сверхлегкие слабодействующие частицы, которые заполняют Космос, образуют астрофизические объекты и сосредотачиваются вокруг других, в частности, вокруг Земли и Солнца. Существует несколько уровней аксионов, отличающихся по параметрам с учетом коэффициента масштабной инвариантности. Каждому уровню аксионов соответствует топологически иной вакуум. Аксионы участвуют во всех физико-химических процессах как в Космосе, так и на Земле. Посредством квантов слабого поля происходит синхронизация аксионных процессов в макросистемах, имеющих разные размеры (клетка, человек, биогеоценозах, биосфере и т.д.). Аксионный газ определяет их организованность, а для биосферы аксиосфера является определяющим фактором её устойчивости. Аксионный газ является материальной основой психики. Организуется в человеке в различные структуры, образует структуры вне человека, но связанные с ним. Эти структуры взаимодействуют с аксионными полями живых и неживых объектов, реагируют на аксионные волны и кванты слабого поля.

**Проявленная и непроявленная (не регистрируемая нашими органами чувств) материя:** Вселенная – это *проявленная* материя – аксионы (эфир), вещество, поля, т.е. то, что существует во времени как длительности и пространстве как протяженности; Космос – это Вселенная и *непроявленная* материя, имеющая границы – Слабая Метрика, Мир – это Космос и *непроявленная* субстанция Отображение. Бытие Космоса – это движение оформленной субстанции Отображение, т.е. движение материи.

### 7.3.6. Что есть что

Сведем в таблицу рассмотренные свойства субстанции и материи, которые доступны нашему пониманию и описанию, а так же которые были определены из анализа сегодняшнего уровня развития естествознания и методологии.

Таблица

*Характеристики субстанций, участвующих ежемоментно в процессе любого движения, их места в этом движении и структур ими образующих, а так же представление человека, как воплощения этих субстанций.*

Характеристики субстанции	Субстанции			
	Отображение	Слабая метрика	Аксионы, поля	Вещество, поля
Сущность	Субстанция, Единое	Материя	Материя	Материя
Характеристики пространства-времени	Аналоги множеств	Квантовые аналоги	Время как неоднородная длительность Пространство как неоднородная протяженность	Время как длительность Пространство как протяженность
Наличие границы	Нет	Да	Да	Да
Математические аппараты для описания	Топосы Гротендика	Нестандартный анализ	Фрактальные множества	Стандартный анализ
Элемент	Отображение	Монада, как замкнутое множество Отображений	Сверхлегкая эл. частица	Обычная элементарная частица
Взаимодействие	через Отображение	через Отображение, несиловая взаимосвязь	Через поля.	Через поля, силовое взаимодействие
Структурирование	Фундаментальная трехуровневая и трехкомпонентная система	По мощности Целого. Характеристика мощности – энергетическая ёмкость	Кластеры, фрактальные кластеры	Уровни пространственной структуризации подобные друг другу
Функциональность	Взаимосвязь в Единое	Актуализированное свойство субстанции к инверсии системных свойств	Синхронизация вещественных процессов на различных пространственных уровнях. Передаточный механизм от Монады к вещественному телу	Уровень начала обратного эволюционного гистерезиса
Свойства человека	Дух	Мышление, как инверсия системных свойств	Психика	Физическая сила
Физические тела	Отображение как множество	Открытое организованное множество Монад	Аксионные оболочки.	Вещественное Тело

### 7.3.7. Вниз по лестнице

Когда мы поднимались вверх по лестнице, мы шли от частного к общему. Теперь, получив представление об этом общем, спустимся обратно на землю, к частному.

Рассмотрим схематично, фиксируя лишь некоторые этапы, результат применения изложенных методологических принципов и действие закона развития [27].

На определенном этапе взаимоотражений в субстанции Отображение возникают замкнутые образования, т.е. такие, которые как бы приобретают границу. Это и есть Монады Слабой Метрики. Поскольку существует две «взаимобратные» системы Отображений, то возникает два типа качественно отличных объекта. Их очень хорошо описал нестандартный анализ. Одна монада – как гипердействительное бесконечно малое число, которое сколько не складывай, никогда не получишь 1, а второе – гипердействительное бесконечно большое число – галактика – сколько не складывай 1, никогда его не получишь. Каждый из этих объектов – организованная субстанция Отображение, и взаимодействие между ними происходит через отображения (отражения). Возникающие Монады могут отличаться друг от друга, как формой, так и внутренней структурой. Поскольку Монады – это замкнутые образования из субстанции Отображение, обладающей инверсией системных свойств, то у этих Монад будет разный темп времени. Взаимодействие Монад, возникших из «взаимобратных» систем Отображения, порождает наш мир, пространство как длительность, и время, как циклический процесс, который становится зависимым от сложности объекта, его структуры, его связи с другими объектами, а так же порождается много иных интересных миров с необычными свойствами, существующими параллельно нашему миру.

Поскольку Слабая Метрика возникает в процессе Отображения, то для ее элементов, Монад, свойственна закрученность, которая, кроме порядка отображений, выделяет их относительно друг друга. Взаимодействие двух Монад, обладающих разной закрученностью, т.е. образованными разными группами Отображений, порождает пространство как протяженность и время как длительность, Кривизну и поля, а вместе с ними процессы  $S$  и  $S_i$  (понятно, что и пространство, и время, и движение есть Отображения).

Процесс  $S$  приводит к образованию полей, кванты которых распространяются со скоростью  $C$  (скорость распространения электромагнитных квантов в вакууме), другой - со скоростью  $C_i = C/k_i$  ( $k_i$  - коэффициент масштабной инвариантности,  $i$  - номер уровня Слабой Метрики [27], например,  $k_1 = 1,65 \cdot 10^{-9}$ , область синхронизации -  $3,2 \cdot 10^{-2}$ ,  $k_2 = 4,1 \cdot 10^{-17}$  область синхронизации -  $1,3 \cdot 10^6$ ).

В оба процесса в пассивной форме включается Отображение. Тем самым порождаются выделенные свойства: масса, заряд (слабый, электрический, цвет), спин.

Согласно закону развития любой процесс реализуется в двух формах [25, 6, 28]. Наличие таких двух форм движения Слабой Метрики приводит к двум принципам макроквантового движения систем, которые человечеству еще предстоит освоить.

Схематично уровни развития систем приведены выше. Рассмотрим, например, рождение системы «Пространство».

В процессе оформления времени как длительности совместное движение электромагнитных, слабых полей и т.д. порождает аксионы, количество которых растет в результате развития гравитационного поля. Среди многих аксионов находится такой, который служит вещественным носителем структуры. Происходит концентрация всеобщего эквивалента аксионов, а, следовательно, протекает структурирование пространства, которое ведет к выделению областей скопления аксионов и к образованию новых Монад в Слабой Метрике, имеющих свою закрученность.

Вместе с тем протекает процесс перехода возникающей макроквантовой системы на новый энергетический уровень [19, 25]. Это происходит тогда, когда совокупная

энергия всех частей системы превышает определенный порог. На новом энергетическом уровне возникают процессы  $S$  и  $S_i$ , образуются такие же, но более «горячие» гравитационные и электромагнитные (скорость распространения квантов та же), но другие слабые поля (скорость их квантов другая и определяется  $S_i$  процессом). Более горячие электромагнитные кванты участвуют в образовании более тяжелых аксионов, которые в процессе своего движения структурируются. В границах ранее возникших областей скопления аксионов образуются области скопления меньшего размера более тяжелых сверхлегких слабовзаимодействующих частиц. Этот процесс происходит до образования элементарных частиц, в которых электромагнитное поле находит себе вещественного носителя. Идет структурирование все более и более мелких пространств. Так как на каждом уровне существует процесс  $S$  и  $S_i$ , а также отображение внутри них, то возможно образование слабовзаимодействующих тяжелых частиц или сверхлегких, но сильновзаимодействующих. Посредством аксионов происходит концентрация элементарных частиц и образование химических элементов. С их возникновением образуется новая взаимосвязь вещества. Всеобщий эквивалент аксионов концентрирует всеобщий эквивалент элементарных частиц. Возникают молекулы, а вместе с ними новая взаимосвязь. Аксионы участвуют в развитии всех взаимосвязей, поэтому на определенном этапе они участвуют в структурировании биополимеров - возникает живое вещество, в котором аксионы структурируют и синхронизируют процессы.

Элементарные частицы, химические элементы и т.д. возникают внутри определенным образом организованного аксионного объекта, который затем становится оболочкой и содержимым Земли. Эта аксионная структура является Монадой в слабой метрике, как и любая другая макроквантовая система, а, следовательно, имеет и общую характеристику для них всех – закрученность. Эта характеристика и определяет асимметрию пространства и времени Земли, которая необходима для зарождения жизни.

Эволюция живого вещества [29] приводит к появлению мозга, как Идеала нервной системы. Мозг существует как макроквантовая система, поэтому в нем определенным образом структурированы аксионные и электромагнитные поля. Можно сказать, что мозг – это структурированное пространство-время, которое имеет асимметрию. Так как Кривизна является взаимосвязью в Слабой Метрике, то в процессе эволюции подыскивается такой мозг, кривизна которого находит себе окончательного материального носителя в Слабой Метрике. Эта человеческая Монада становится всеобщим эквивалентом, через которую происходит взаимосвязь между другими Монадами.

Человеческий мозг – это только начало определенного этапа (Идиэль) развития Слабой Метрики, который характеризуется разрозненностью сознаний в Космосе. При этом ее элемент, Монада, включенная во взаимосвязь «Кривизна» (рис.7 и 8), находится в пассивной форме. Это - этап архаического мышления. Возникновение Идеала ступени мышления, а значит, вступление человечества в Ноосферу, связано с включением элементов Слабой Метрики во взаимосвязь «Кривизна» в активной форме, с созданием нового подхода к научным знаниям, их накоплению и передаче.

Это тем более актуально, что в последнее столетие человечество превратилось в мощную геологическую силу, а наука — в производительную силу, в мощный инструмент преобразования. Научные методы охватывают все сферы человеческого бытия, а деятельность, основанная на них, проникает во все уголки планеты. Это глобальный процесс становления Ноосферы, в котором научные знания проявляют себя как ее атрибут. Однако, характер этих знаний не позволяет проводить преобразования, не нарушая динамическое равновесие Биосферы. Более того, как сказано выше, процессы, протекающие в Биосфере и инициализированные человеком, указывают на глобальный кризис в современном научном знании.

Вместе с тем количество знаний, которые убедительно свидетельствуют об ограниченности сегодняшних научных представлений о мире, уже преодолело

критическую черту. Поэтому *настало время выделения нового знания из специальных дисциплин, его оформления в самостоятельную дисциплину и практической реализации.*

*Новая научная доктрина* должна не только описывать функционирование целого как такового и быть фундаментом специальных наук, но и найти свое применение в социальном, государственном и практическом действии. Только такая научная концепция может описать Биосферу и становление Ноосферы, стать философским основанием антропокосмизма и освоения Вселенной. Но самое главное, что *без научной доктрины о Целом дальнейшее преобразование Биосферы человечеством, превратившимся в мощную геологическую силу, невозможно.*

Изложенные методологические и субстанциональные подходы стали основой нового направления – Тринитаризма, который оформился в качестве самостоятельного направления в 2002 г., имеет зарегистрированное электронное издание «Академия Тринитаризма» ([www.trinitas.ru](http://www.trinitas.ru)). Это направление может стать основой новой научной парадигмы, поэтому о нем нужно сказать несколько слов.

#### **7.4. Тринитаризм как научная парадигма**

*Тринитаризм — это Учение о Троичности Целого*, названное по латинскому оригиналу TRINITAS, что означает Троица, Троичный. Оно связано с культурным наследием многих народов. Тринитаризм можно назвать Системой Знаний о Троиединстве, о Целостном и Динамичном Основании Жизни.

*Тринитаризм утверждает, что не Одно, не Два, не Многое лежит в основании Мира, но Три начала и Три Основания.* Если брать категорию Порождения — категорию активного начала, то Тринитаризм — это учение о Троиединстве Мировых Порождающих. [11]. Идея о Трех Порождающих составляет базис новых представлений о содержании естественных и точных наук.

Тринитаризм в своей логической части – наука о строении всеобщего, понимаемого не в формально-логическом, а в диалектическом смысле, как закономерная связь материальных явлений.

Тринитаризм в своей естественно научной части – наука о единой субстанции (Отображении), составляющей, с одной стороны, основу всего сущего, с другой, – содержание взаимодействия частей в целом и самих Целых.

Тринитаризм – это наука о движении, в частности, о причинах движения единой субстанции; не о различных формах движения, а о самом движении, о его структуре, о формах проявления движения любого явления.

Тринитаризм – это наука о Мере, мере удержания целого как целого, а потому Тринитаризм есть наука о сущности гармонии, как соразмерности частей в целом. [18]

Тринитаризм – это наука о целом, как структурированном источнике согласованного движения его частей.

Тринитаризм – это наука о мышлении, как атрибуте субстанции.

Для Тринитаризма нет абсолютной истины и абсолютной лжи, которые провозглашают люди. Для него нет непримиримых оппонентов, поскольку он всех рассматривает как закономерные этапы развития целого. Более того, он сознательно выясняет их историческое место, их ограничения и пути их преодоления. Это относится и к самому Тринитаризму.

Часто под Тринитаризмом понимают жонглирование цифрами и триадами. Триады не имеют прямого отношения к Тринитаризму, хотя и связаны с ним.

Тринитаризм – это взгляд дискретным мышлением на мир до его оформления, до возникновения границ, а вместе с ними пространства и времени, т.е. взгляд дискретным на непрерывное и отражение этого в понятиях. Поэтому Тринитаризм ограничен и ущербен, но Тринитаризм – это высшая форма дискретного мышления, предельный формализм [7, 8] и первый шаг к непрерывному мышлению.

## 7.5.И Слово стало плотью

### 7.5.1.Информация к размышлению

Эта заключительная часть статьи еще больше будет восприниматься вне контекста методологического, естественнонаучного и религиозного консенсуса современного общества, но является неотъемлемой частью тринитарного мировоззрения.

Однако она может дать возможность по-новому посмотреть на всю статью, обратить внимание на то, что с одной стороны, представленные уровни гипотетичны, и для них очень сложно подобрать определения, если оставаться в рамках предлагаемой методологии восхождения по иерархии взаимосвязанных и взаимоподчиненных систем, с другой, - эта методология позволяет по-иному посмотреть на функционирование любой из известных нам целостных систем, понять, что в основании любого движения лежит движение всего Космоса, даже более – всего Мира. Это где-то близко к пониманию связи миров у Даниила Андреева в его «Роза Мира». Но, по-видимому, при восприятии основной части этой статьи есть одна сложность, которая связана с тем, что одна и та же точка пространства в каждый момент времени принадлежит разным Целым, например, клетка, человек, биосфера, солнечная система, галактика и т.д.. Это противоречие разрешается тем, что точка – многоуровневое явление, каждый из уровней которой связан с организацией и синхронизацией процессов в каждом из целых. Это можно представить следующим образом (рис.13).



Рис.13 Точка физического пространства как многоуровневое параметрическое явление.  $K_i$  – коэффициенты масштабной инвариантности:  $K_1 = 1,65 \cdot 10^{-9}$ ,  $K_2 = 4,1 \cdot 10^{-17}$ ,  $K_3 = 2,4 \cdot 10^{-27}$  и т.д. области синхронизации соответственно (м):  $3,2 \cdot 10^{-2}$ ,  $1,3 \cdot 10^6$ ,  $2,0 \cdot 10^{16}$  Для примера, размер Солнечной системы  $7,5 \cdot 10^{12}$ , Млечного пути –  $9,4 \cdot 10^{20}$

В этой иерархии уровней заложен один из принципов макроквантового движения, когда частоты синхронизации системы одновременно переходят на другой уровень, и тело занимает в пространстве нового целого свое место, т.е. исчезает, например, из Биосферы и появляется в каком-то месте Галактики.

Каждый из этих уровней в Слабой Метрике представлен Монадой, которая в нашем метрическом чувственном пространстве воспринимается как Целое.

То, что далее будет представлено – неполно, схематично, концептуально.

### 7.5.2.Обсуждение лестницы Иакова

На рисунке 14 представлены дополнительные взаимосвязи между иерархически связанными системами по линии «Структура». Здесь нужно отметить, что рассмотрение

идет лишь по одному из возможных нисходящих (восходящих) ступеней. Например, дойдя до системы «Общество», дальнейшее рассмотрение может идти по линиям «Меновые отношения», «Производственные отношения», «Отношения собственности» и т.д. При этом нужно понимать, что названия эти – условные, возможно, что есть более адекватно отражающие суть системы.

Итак, поясним рисунок 14 и связи указанные на нем.

Возьмем систему «Структура». Стрелкой, направленной внутрь взаимосвязи, показана ситуация, когда вещество в активной форме включается в движение своей взаимосвязи, одновременно являясь товаром. Это должно соответствовать увеличению количества элементов общества, т.е. людей, и самовозрастанию меновых отношений. Мы сейчас приближаемся к этому состоянию благодаря возможности клонировать индивидов. Вторая стрелка показывает, что среди вещества найдется такое, которое будет вещественным носителем взаимосвязи «Общество». Что это такое – я пока не знаю. Возможно, что целлюлоза, как основа для книгопечатания.

Следующая система «Общество». Человек в активной форме, как наисоборнейший товар – носитель абстрактного труда, включается в движение своей же взаимосвязи «Меновые отношения», одновременно являясь носителем физической энергии, которую можно выразить в рабочем времени. Продавая свою жизненную энергию он становится пролетарием, а покупатель – капиталистом. Такая инверсия приводит к самовозрастанию стоимости, что находит себя в увеличении товаров. Это классическая цепочка (Т-товар, Д-деньги): Т-Т, Т-Д-Т, Д-Т-Д, Д-Т'-ДД. В свое время Э.В. Ильенков рассматривал такую цепочку (Дл – дело, Сл – слово): Дл-Дл, Дл-Сл-Дл, Сл-Дл-Сл, Сл-Дл'-ДСл. Он остановился на том, чтобы определить: с чем же имеет дело человек, что происходит самовозрастание знаний. Рассматривая далее систему «Общество» обнаружим, что среди людей находится такой, который является «вещественным» носителем взаимосвязи (всеобщий эквивалент) «Меновые отношения». Это, сначала, купцы, потом менялы. Но среди людей находятся такие, которые являются носителями системы «Общество» (или определенной части общества), т.е. выражают его интересы, образу партии.

Следующая система «Меновые отношения», содержанием которой являются товары. Мы видим, что среди товаров есть такие, которые представляют следующие взаимосвязи: «Стоимость», «Меновые отношения», «Структура» («Общество», как взаимосвязь, здесь не показана). Товар – золото есть носитель взаимосвязи «Стоимость» (всеобщий эквивалент), товар – информация есть носитель взаимосвязи «Меновые отношения», товар – форма (архитектуры, или биополя) есть носитель взаимосвязи «Структура». Но товар может в активной форме включиться в свою взаимосвязь «Стоимость», что должно привести к самовозрастанию. Этот товар – знания, которые, с одной стороны, являются сгустком человеческой энергии, с другой, – есть определенным образом структурированные навыки. Включение знаний, как товара, во взаимосвязь «Стоимость» приводит к самовозрастанию средней степени искусства.

Есть еще одна система «Пространство», в которой аксионы связаны между собой посредством системы «Структура» (это название за неимением лучшего, можно сказать и «Форма»). Стрелочкой показано, как аксионы – носители свойств элементарных частиц и химических веществ, становятся веществом. Это их свойство трансмутации, которое проявляется в холодном ядерном синтезе. Это – пассивная форма включения аксионов в систему «Структура». Можно предположить, что когда эти аксионы, или аксионные структуры, будут представлять человека, то их трансмутация приведет к самовозрастанию системы «Общество». Сейчас этот процесс пока происходит естественным образом, в семье.

Между уровнями происходит описанное в статье «Отображение как субстанция единства Космоса и Человека» взаимодействие: всеобщий эквивалент (ВЭ) верхнего уровня концентрирует всеобщий эквивалент нижнего.

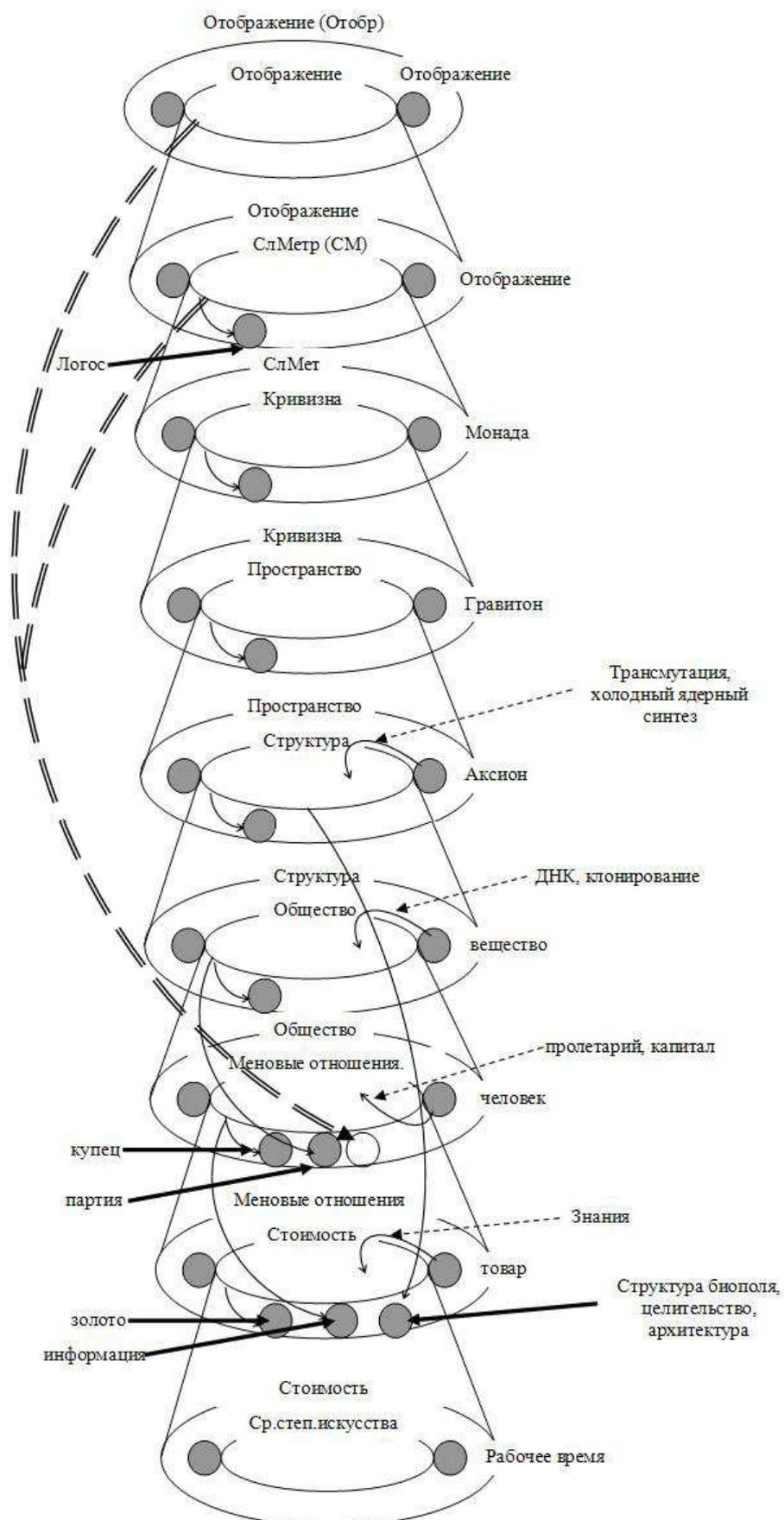


Рис.14 Представительство и проявление свойств различных уровней системы «Структура» на других уровнях, в том числе в явлениях человеческого общества.

ВЭ монад → гравитоны, ВЭ гравитонов → аксионы, концентрируя их в определенных областях, ВЭ аксионов → вещество, структурируя его, ВЭ вещества → людей, которые стремятся жить там, где наиболее комфортно для организма, ВЭ меновые отношения (купцы, менялы) → товары и золото, ВЭ стоимости (золото) → рабочее время (энергию), что приводит к возникновению крупных производств и т.д.

### **7.5.3. Воплощение**

То, что я сейчас опишу, скорее, походит на возникновение в обществе пророков, ясновидцев и т.д. Но открывает путь к пониманию и непосредственного Воплощения, когда **Слово (Логос) стало плотью** (греч. Λόγος σαρκί ἐγένετο - церк.слав. "Слово плоть бысть").

Известный стих Пролога Евангелия от Иоанна (1:14), повествует о воплощении Единородного Сына Божьего, Божественного Слова (Логоса), извещает нас о принятии Им человеческого естества. В контексте этого стиха «плоть, - как писал православный богослов В. Н. Лосский, - это последний предел вочеловечения: не только душа, но и тело «восприняты Христом». Слово «плоть» обозначает здесь именно всю человеческую природу в ее целом».

Посмотрим на второй уровень «Отображение», на котором появляется Слабая Метрика. Среди Отображений находится такое, которое является носителем взаимосвязи «Слабая Метрика», т.е. Логос, как закон сцепления Отображений.

На следующем уровне появляется Монада, как Слово, которая является носителем взаимосвязи «Отображение» на первом уровне. Это по примеру возникновения такого товара, как форма, т.е. носителя взаимосвязи «Структура».

Как продолжение методологии «представления» элементами на каждом уровне взаимосвязей на предыдущих, можно сказать, что среди людей есть такие, могут и должны быть, которые представляют наиболее адекватно следующие взаимосвязи: «Отображение», «Слабая Метрика» и т.д. Можно только догадываться о возможностях этих Личностей.

Но это, по-моему, лишь линия пророков, ясновидящих, обладающих возможностями телекинеза и т.д.

Чтобы увидеть линию Воплощения, доступную для нашего понимания, нужно обратиться к методологии инверсии системных свойств, когда элемент какой-либо системы включается в свою взаимосвязь.

## **7.6. Выводы**

Таким образом, подводя итог, можно сказать, что новые методологические принципы определения субстанции Отображения, являющейся основой единства Космоса, позволили по-новому понять иерархию систем Космоса, взаимосвязи и единства всех процессов, включая человеческое мышление и его психику.

Определение пространства существования Целого позволило определить его физическую реальность.

Раскрытие внутренней структуры движения субстанции Отображения позволило сформулировать физический смысла элементарного акта движения, дать новое понимание мышления и сознания, показав их вплетенность в космические процессы.

Новая методология познания реальности позволила вместо гипотезы Большого Взрыва сформулировать гипотезу о многоступенчатости возникновения Вселенной, как Большого Процесса.

### **Список литературы**

1. Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения, М. 1987. 348 с.

2. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетное явление. Кн.1 и 2 Наука, 1977
3. Гегель Г.В.Ф. Собр.соч., М.,1932, т.9
4. Ильенков Э.В. Диалектическая логика, М.,1984. 320 с.
5. Ильенков Э.В. Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» Маркса,1960, 290 с.
6. Костюченко С.В., Татур В.Ю. Введение в диалектику целостности, Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991, с.253-322
7. Костюченко С.В. О природе целого. Предельный формализм, «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.10752, 15.10.2003, URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0226/002a/02260015.htm> (дата обращения 05.01.2018)
8. Костюченко С.В. О природе целого: Основания предельного формализма, или Карл Маркс, «Капитал» т. 1 — последний урок диалектики, «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.10390, 05.05.2003, URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0226/002a/02260000.htm> (дата обращения 05.01.2018)
9. Лосев А.Ф. Миф, Число, Сущность, М., 1994, 920 с.
10. Лосев А.Ф. Бытие, Имя, Космос, М., 1993, 960 с.
11. Магнитов С.Н. Современная философия науки: состояние и перспективы развития, М., 2003. с.174
12. Маркс К. Критика политической экономии, Л., Госполитиздат, 1949, 270 с.
13. Маркс К. Капитал, т.1., Л., Госполитиздат, 1953
14. Маркс К., Энгельс Ф. Собр. соч., т.46, ч.1
15. Охатрин А.Ф. Макрокластеры и сверхлегкие частицы, ДАН, 1989, №304, вып. 4, С. 866 -869.
16. Охатрин А.Ф., Татур В.Ю. Микролептонная концепция. Сборник «Непериодические быстропротекающие явления в окружающей среде» (Тезисы докладов междисциплинарной научно-технической школы-семинара 18-24 апреля 1988 г.), ч. I, Томск. 1988. с. 32 – 35
17. Pagot Jean, Radiestesie et emission de form, Maloine, Paris, 1978
18. Сергиенко П.Я. Триадиалектическая концепция Мироздания, «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11108, 01.04.2004, URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001a/00160075.htm> (дата обращения 05.01.2018)
19. Татур В.Ю. Тайны нового мышления. М: Прогресс. 1990. 200 с.
20. Татур В.Ю. Аксионная техника и будущее человечества. Сб: «Ноосфера и Человек». М. 1991.с.346-349
21. Татур В.Ю., Костюченко С.В. Фундаментальные основы психофизических и этических феноменов. Сб: «Клаузура Ноосферы», М., 1990. с.11-16
22. Татур В.Ю. Субстанция мысли и процесс эволюции. Сб: «Ноосфера и Человек», М. 1991. с. 149-152
23. Татур В.Ю. Биоэнергетика и прогресс. Сб: «Ноосфера и Человек», М.1991. с. 328-331
24. Татур В.Ю. Биосфера и биолокационный эффект. Сб: «Ноосфера и Человек», М. 1991. с. 90-95
25. Татур В.Ю., Костюченко С.В. Обоснование общечеловеческой этики и Ноосфера, Сб: «Ноосфера и Человек». М.1991. с. 335-341
26. Татур В.Ю. Гармония как принцип существования Целого. «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567. публ.10167. 23.12.2002, URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0019/d01/00160022.htm> (дата обращения 05.01.2018)
27. Татур В.Ю. Фрактальность и структура закона развития. Эволюция и ноосфера, Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991, с. 323-328
28. Татур В.Ю., Костюченко С.В. Диалектика целостности и развитие человечества, Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991, с. 341-346

29. Татур В.Ю., Гаряев П.П., Юнин А.М. Новый подход к эволюции живого и Ноосфера, Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991, с. 352-358
30. Успенский В.А. Что такое нестандартный анализ, М.,1987. 128 с.
31. Ханцеверов Ф.Р. Эниология. М. 1999. т.2. 448 с.
32. Цехмистро И.З. Вопросы философии. 1985, в.4, с.84
33. Шишкин А.Л., Баранов В.А., Виноградова А.В., Дубовик В.М., Татур В.Ю. Исследование характеристик МагнитоТороЭлектрических Излучений с помощью фотопленочных детекторов, «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17244, 21.01.2012, URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/004a/02311041.htm> (дата обращения 05.01.2018)

## 8. Язык как выражение Целого или как способ самоорганизации Единого

### Аннотация

Приводится естественнонаучная гипотеза происхождения и смысла языка, в которой находят свое место различные направления в философии языка от имманентно-семиологического до антропокосмического, от «семантической» до «синтаксической» парадигм в лингвистике. Определены характеристики Целого, влияющие на возникновение и формирование языка. Показано влияние языка на развитие и структурирование Целого, генетику человека, структуру общества и творчество. Утверждается, что язык, в том числе и человеческий, есть функция Целого, способ его развития и структуризации, есть инструмент целостности для своего изменения.

### 8.1.Введение

В.И. Вернадский писал (к сожалению, эту мысль русского ученого редакторы выкинули из современных изданий): «Организованность биосферы есть структурно-вещественно-энергетический результат совокупного (по законам статистического ансамбля) прохождения различными природными системами определенных отрезков времени. *Организованность биосферы представляет собой высший уровень развития известных нам природных систем. Это те системы, функционирование которых определяет темп, направление и характер физических, химических, термодинамических, биологических, геологических, иначе говоря, всю совокупность самых разнообразных процессов, протекающих в биосфере*»[1]. Почему выкинули – понятно. Эта мысль В.И. Вернадского шла вразрез со всей научно-партийной идеологией, которая через эпигонов марксизма выхолостила развитие из науки, сделала позитивизм мерилем научности и новой догмой. Но именно эта мысль позволяет по-новому посмотреть на происхождение, смысл, формы и будущее языка. Понять как, до какой степени человек вплетен в жизнь биосферы, что он связан с ней не только биогеохимическими связями, а всем своим существом участвует в создании новой организованности планеты, как в вещественном, так и субстанциональном плане.

Именно этот методологический подход позволяет на новом этапе обратиться к истории развития философии языка, в которой можно выделить основных три направления и три парадигмы представления языка.

Первое направление – имманентно-семиологическое, представлено в структурализме, для которого язык есть «в самом себе и для себя» - как система отношений и различительных единиц. «В языке, как и во всякой семиологической

системе, то, что отличает один знак от других, и есть все то, что его составляет. Различие создает отличительное свойство, оно же создает значимость и единицу». [2]

Второе направление — антропологическое, для которого язык рассматривается в контексте человека и его мира. Его основоположник В. фон Гумбольдт писал: «язык представляет собой постоянно возобновляющуюся работу духа, направленную на то, чтобы сделать артикулируемый звук пригодным для выражения мысли» [3].

Третье направление — (тео)антропокосмическое, свойственное религиозной философии. Его представители рассматривают язык в контексте - Бог, человек, космос. По мысли С. Булгакова, «язык дан человеку, потому что в нем и через него говорит вся вселенная, он есть логос вселенной»; «Слово космично в своем естестве, ибо принадлежит не сознанию только, где оно вспыхивает, но бытию»; «...человек есть мировая арена, микрокосм, ибо в нем и через него звучит мир, потому слово антропокосмично, или, скажем точнее, антропологично». [4]. В определенной степени третье направление практически сливается со вторым.

Основные парадигмы представления языка делают акцент на семантическом, синтаксическом или же прагматическом планах языка.

Первая парадигма («семантическая») - философия имени, исходящая из имени и его отношения к миру. Она разрабатывалась в философии языка со времен античности вплоть до начала XX в. В религиозной философии языка в России идея представить мир как имя, подражающее Имени Божию, реализуется в ономатодоксии («имяславии») А.Ф.Лосева [5,6]. В 1929 А.Ф.Лосев, в работе «Вещь и имя», писал: «...история новой философии... отличается активным имяборчеством, как и вся новая европейская философия. Эта философия... старается уничтожить и теорию языка, основанную на понимании его как специфической сферы, ибо язык есть именно противоположность всякой глухонемой психологии. С большим трудом наметилась в конце концов подлинная ономатологическая магистраль в современной философии; и это есть, несомненно, знамение и новой наступающей культуры, и новой еще не бывшей философии... дух времени действительно изменился. Можно сказать... что еще никогда философия языка не занимала столь принципиального места, как сейчас». [7]

Вторая парадигма («синтаксическая») - философия языка неопозитивизма, опирающаяся на предикат как на ядро суждения и изучающая синтаксические связи между языковым выражением и взглядом на мир лишено личностных свойств усредненного носителя языка.

Третья парадигма («прагматическая») исходит из момента связи между языком и говорящим субъектом, это - «философия эгоцентрических свойств», исходящая и разрабатываемая в философии логического неопозитивизма, идеалом которой было *создание логически совершенного языка*, прямо достигающего до реальности (Б.Рассел), и в формальной прагматике (Р.Монтегю, К.И.Льюис, Я.Хинтиikka и др.).

Отказ от позитивистской установки к деонтологизации позволил сформироваться нескольким качественным образам в понимании языка: «язык индивида» («системы», «структуры», «типа», «характера» и «пространства мысли») и как «дома бытия духа», в котором объединяются два видения языка - как «дома бытия» М.Хайдеггера [8] с пониманием языка как энергии духа, как миропонимания человека у В. фон Гумбольдта [3], т.е. «язык как мирозидание» [9,10,11].

В своей работе «О Древе Языков (обзор мнений)» С.А. Старостин и А.Ю. Милитарев [12] приводят несколько точек зрения на происхождение языка:

1. Язык был дан человеку богами.
2. Язык - продукт общественного договора.
3. Знаки языка, слова, отражают природу вещей.
4. Язык развился из трудовых выкриков, когда у первобытных людей в процессе труда "появилась потребность что-то сказать друг другу" (Энгельс).

5. Все слова произошли из четырех элементов, которые первоначально были названиями племен (JON, SAL, BER, ROS, теория Марра, дальнейшее развитие языков обусловили "звуковые перебои": например из jon возникли такие слова как русское конь и немецкое hund "собака").

6. Звуковая коммуникация пришла на смену жестовой.

7. Основы слов первого человеческого языка - звукоподражания.

8. Формирование именно человеческого языка связано с появившейся возможностью коммуницировать не только о том, что происходит "здесь и сейчас", но об отдаленных по времени пространствах, предметах и событиях.

Сегодня, в основном, язык рассматривают как систему знаков, служащую и средством человеческого общения и мыслительной деятельности, и способом выражения самосознания личности, и средством хранения и передачи информации. Т.е язык для большинства исследователей - инструмент развития общества и человека. *И это – естественно, поскольку и общество и человек мыслятся вне природы и на ее фоне.*

Я же попробую показать, как Целое развивается и структурируется, в частности, посредством языка, т.е. что язык, в том числе и человеческий, есть функция Целого, способ его развития и структуризации, есть инструмент целостности для своего изменения. При этом нужно всегда помнить об иерархии, на вершине которой Единое (Целое и Единое не одно и то же).

## **8.2. Фундаментальные основания Целого и его развития**

*Целое* – это характеристика системы со стороны других таких же систем, это то, что представляет собою нечто нераздельное, такое, которое невозможно описать через поведение его частей. *Целостность* – это характеристика системы со стороны ее частей. Целое предстает перед частями в виде целостности, а перед другими – как само в себе бытие, как самостоятельное явление (объект), неразложимое на части.

Природные *Целостности*: Вселенная, метagalactic, галактика, звездная система, Биосфера, биогеоценоз, живое существо, клетка, атом, и т.д.

Действительно научное мышление давно оперирует с Целым как реально существующим самостоятельным объектом. Целое – это монада слабой метрики (о чем речь пойдет ниже) [13-19]. Оно не принадлежит миру конечного, миру протяженностей и длительностей, с которым мы привыкли иметь дело и который отражает наше человеческое сознание в различных образах и символах. Целое – вневременно и непротяженно. Оно принадлежит миру «бесконечного» и его нельзя измерить приборами, ориентированными на пространственно-временные параметры.

С физической точки зрения природное Целое, например Биосфера, предстает перед нами как коррелятивная, энергетическая, биогеохимическая среда.

Коррелятивная - как описываемая единой пси функцией. Энергетическая - как среда самосогласованного электромагнитного поля, как среда, в которой проявляется фликкер шум и макроскопические флуктуации. Биогеохимическая – как среда единого биокосного тела, в котором, как писал В.И. Вернадский «идут все биогеохимические явления».

Язык существует внутри Целого и служит не только для обеспечения коммуникативных функций существ, но и для развития и структурирования самого Целого. Через язык Целое заявляет о себе и общается с нами

Для того чтобы понять механизмы этого развития и общения, нужно рассмотреть Целое, которое развивается, с точки зрения внутренней взаимосвязи субстанций, обеспечивающих его целостность и синхронизацию в нем процессов.

### **8.2.1. Природное Целое**

Главное природное Целое, с которым неразрывно связан человек, – Биосфера.

Основой предлагаемого подхода к изучению процессов в биосфере является учение, разработанное В.И. Вернадским. Биосфера, с его точки зрения, это – единая целостная, самоорганизующаяся система, включающая в себя жизнедеятельность человека, человечества и всю остальную природу. Или иначе, в аспекте взаимоотношений ее с жизнью, биосфера – это среда обитания жизни, т.е. среда, которая перерабатывается и организуется жизнью. Анализируя аспект системности биосферы, В.И.Вернадский писал, что она – «есть оболочка земной коры, состоящая из трех, может быть четырех геосфер: коры выветривания (твердой), жидкой гидросферы (Всемирный Океан), тропосферы и, вероятно, стратосферы (газообразной)» [20]. Все ее сферы, все элементы этих сфер в действительной взаимосвязи представляют единое целое. В.И.Вернадский писал: «В действительности биосфера является единым целым, большим биокосным телом, в среде которого идут все биогеохимические явления» [20].

В биосфере происходит биогеохимический круговорот химических элементов, который представляет собой основной способ существования биосферы и ее систем. Живые организмы, выполняя определенные биогеохимические функции, включены закономерно и неотъемлемо в этот круговорот. «Организм, – писал В.И.Вернадский, – фактически, реально неотделим от биосферы ...Мы непрерывно несем ее с собой, ибо мы являемся неразрывной и неотделимой частью биосферы» [20]. Для характеристики биогеохимических функций живых организмов как целого В.И.Вернадский ввел понятие живого вещества, которое определил как «совокупность ...живых организмов» [20]. Живые организмы составляют небольшие доли процента по весу вещества биосферы, как целого, однако, «вызванными ими движениями охватывают все вещество биосферы» [20]. При этом она, биосфера, организуется сообразно явлению жизни, приобретает определенную структуру и устойчивость. Жизнь «своим существованием – в неразрывной связи со средой жизни — создает биосферу – определенную оболочку земной коры» [20]. Характеризуя ее биогеохимическую организованность, В.И.Вернадский писал: «Организованность обозначает, что эта среда – биосфера – имеет определенное строение, сопряженное с явлением жизни». [20]

«Организованность среды жизни – части планеты – отвечает, прежде всего, составу жизни живых организмов» [20]. «Сама биосфера не является случайным образованием — она отвечает определенной форме организованности. Это – устойчивая динамическая система, равновесие..» [20]. И важнейшее методологическое утверждение, которое я привел в самом начале статьи.

Но организованность биосферы имеет и относительную самостоятельность: организуясь живыми организмами, она влияет на них, выбирая те, которые строго определены ее структурой. В.И.Вернадский писал: « Живой организм и живое вещество являются закономерной функцией биосферы... в биосфере могут существовать не всякие организмы, а только строго определенные ее структурой» [20]. Поэтому морфологические, физиологические свойства организмов должны рассматриваться неразрывно с его геохимическими функциями.

Последние 20 лет развития науки принесли ошеломляющие результаты, подтверждающие мысли В.И. Вернадского о целостности Биосферы на физическом уровне.

### **8.2.2. Целое как коррелятивная среда**

Эксперименты А. Аспека [21] показали, что *нелокальный характер квантовых систем является общим свойством природы, а не искусственной ситуацией, созданной в лаборатории*. Получило подтверждение несепарабельность квантовой системы, т.е. неразрывность связи любой ее части со всей системой. При этом оказалось, что поведение и свойства отдельных частей системы определяются системой в целом, т.е. они коррелируют между собой даже, если эти части разнесены на такое расстояние, что между ними нет взаимодействия. *О таких свойствах целого иногда говорят как о «несиловом*

*взаимодействии» или «нелокальных корреляциях».* Возможность существования таких корреляций выражается на языке квантовой механики в том, что состояние системы двух частиц описывается функцией от их координат, не сводящейся в общем случае к комбинации двух функций, каждая из которых зависит только от координаты одной из частиц.

Но более удивительные результаты дал эксперимент Л.Мандела.[22]

Впервые в мировой науке был получен совершенно фундаментальный экспериментальный результат. Быстрое изменение экспериментатором топологии пространства, в котором находятся фотоны, влечет за собой неожиданное изменение обычно очень жесткого отделения друг от друга «субстанций протяженных» и «субстанций мыслящих». Такое разделение этих субстанций достаточно четко, если в каком-либо физическом процессе в момент его протекания не происходит изменения топологии. *Если же топология меняется, то ситуация становится почти невероятной для привычного физического мышления: совершенно неживые и предельно «простые» материальные объекты — фотоны оказываются обладающими некоторыми, пусть и простейшими, познавательными способностями.*

Таким образом, *квантовая физика ниспровергла* очень упрощенную не только классическую взаимосвязь целого и его частей, но и *представление о независимости наблюдателя.* Оказалось, что совершенно неверно (рамки классических представлений существенно сужены и ограничены) считать элементарные частицы вещества материальными объектами, которые, соединяясь в ансамбли, образуют более крупные объекты, а наблюдателя – неким совершенно чуждым природе и обособленным от нее во всех своих проявлениях субъектом. Реальный мир требует рассматривать частицы только в их взаимосвязи с целым, частью которого является наблюдатель с его мышлением, и, как следствие, – *признания единой субстанции у мышления и квантовомеханических объектов,* но такой субстанции, которой уже не свойственны ни протяженность, ни длительность, как характеристика изменения.

Если применять привычные терминологии, то можно сказать, что *все процессы в Биосфере описываются единой пси функцией, т.е. между всеми процессами существует коррелятивная (несиловая) связь.* Но это оказалось справедливо только для описания процессов, имеющих характеристики протяженности и длительности.

Согласно метризаационным теоремам Урысона-Нагаты-Смирнова и теоремы Хаага абстрактной теории поля пространство взаимодействующих полей элементарных частиц является пространством неметризуемой природы, т.е. в нем нельзя ввести понятие протяженности. Несмотря на это в настоящее время движение объектов и их взаимодействие стремятся описать в гильбертовом пространстве (или в пространствах, имеющих какую-либо другую метрическую структуру), которое является базисом описания невзаимодействующих частиц. Т.е. все те теоретические построения, которые описывают на стандартных моделях поведение частиц, очень условны и приближительны.

Для разрешения противоречия нужно использовать не просто неметризуемые пространства, что может привести к дурной бесконечности, а сделать качественный шаг по введению новой субстанции, которая может быть основой для описания квантовых объектов как единых и неделимых, субстанции, в которой эти объекты представлены как Целое.

Такой субстанцией стала *Слабая Метрика.* [13-19]

Слабая метрика обозначает такую форму материи, которая описывает пространство каждой точки гильбертова пространства. Для нее характерны квантовые аналоги пространства-времени, и понятие мерности точки связывается с набором разрешенных состояний в пределах макроквантовых систем. Поэтому ее пространство можно представить как многоуровневое параметрическое пространство. Между уровнями происходит движение квантового перехода с изменением энергетического состояния. В

обычном метризуемом (имеющим протяженность) пространстве такая мерность не будет выражена. По этой причине такую форму материи назвали слабой метрикой.

В результате движения квантового перехода между ее уровнями формируются пространственно-временные отношения протяженности и длительности, появляются ориентируемость точек и граница, обуславливающая выделенность физических объектов метрического пространства. Каждый из элементов слабой метрики представляет из себя подобие монады (терминология Лейбница), для описания которой применим нестандартный анализ - математический аппарат бесконечно малых гипердействительных чисел, который позволяет задать в рамках слабой метрики выделенные объекты, несущие на себе отпечаток всех движений макроквантовой системы. Взаимодействие между элементами слабой метрики имеет несиловой, коррелятивный характер.

Каждый из ее основных уровней имеет множество подуровней. *Каждый уровень организует в метрическом пространстве макроквантовую систему, объект (элементарная частица, клетка, организм, биосфера, галактика и т.д.) как единое и неделимое целое.* Эта целостность в метрическом пространстве поддерживается на аксионном уровне [13, 23, 24, 25, 26, 27] квантами слабого поля, поскольку каждому уровню слабой метрики отвечает свой уровень аксионов. Слабая метрика влияет на движение элементарных частиц посредством аксионов, которые, поскольку являются лишь этапом в становлении проявленного мира, взаимодействуют со слабой метрикой сильнее, чем элементарные частицы. *Аксионы и кванты слабого поля структурируют и синхронизируют макроквантовую систему.* Слабая метрика, обладая «памятью» о всей истории движения макроквантовой системы, определяет характер движения аксионов, что регистрируется в эволюционном шуме (фликкер шум)[28], присутствующем во всех физических процессах.

Субстанция слабой метрики является материальной основой, на которой разворачивается силлогическое дискурсивное мышление ( $A=A$ ). Слабая метрика одновременно является той субстанцией, которая в своем движении порождает выделенный мир с определенными физическими константами, отражающими свойства слабой метрики и ее движения, и на которой разворачивается мышление. В этом суть антропного принципа.

Как следствие из вышесказанного, нашим мышлением мы влияем на все протекающие в Биосфере и Космосе процессы, только это влияние чрез характер флуктуаций, но которые могут привести к сильным последствиям, как в случае с динамическим хаосом. На субстанции слабой метрики и разворачиваются коллизии экспериментов А. Аспека и Л.Мандела.

### **8.2.3. Целое как энергетическая среда**

Когда мы начинаем изучать себя и окружающий нас мир, то мы обнаруживаем колебательный характер всех процессов. Можно сказать, что нас окружает энергетическая среда, с характерными макроскопическими колебаниями, которые относятся к эволюционным фликкер шумам [28] и которые много лет изучал С.Э. Шноль с сотрудниками [29-36].

Эти флуктуации есть проявление жизненности Целого, синхронизации процессов в макроквантовых системах, которая проходит посредством квантов слабого поля и слабовзаимодействующих сверхлегких элементарных частиц – аксионов. [13, 23, 24, 25, 26, 27]

Аксионы - сверхлегкие слабовзаимодействующие частицы (возможно электромагнитные солитоны), которые заполняют Космос, образуют астрофизические объекты и сосредотачиваются вокруг других, в частности, вокруг Земли и Солнца. Аксионы участвуют во всех физикохимических процессах как в Космосе, так и на Земле. В зависимости от массы образуют свободные и связанные с твердыми телами дискретные структуры разных размеров. Эти структуры колеблются. Они регистрируются в

различных физических процессах (крутильные весы, фотометод и др.) Заполняя живые системы, аксионы определяют их структурированность, интенсивность и периодичность процессов в них.

Движение аксионных волн сопровождаются поперечными и продольными электромагнитными волнами. Движение возмущений в аксионной среде приводит к возникновению макроскопических флуктуаций в физических процессах (С.Э.Шноль).

Аксионы имеют качество трансформации в нуклоны и элементарные частицы. Они находятся в нейтральном и возбужденном (содержащим слабый заряд, при котором сечение взаимодействия с веществом возрастает на порядки) состояниях, возбуждаются градиентами физических полей, быстропротекающими процессами. Аксионы, несущие слабый заряд, излучают кванты слабого поля. Для аксионов и слабых полей характерны соотношения:  $M_{aki}=K_i \cdot M_n$ ,  $h_{cli}=K_i \cdot h$ ,  $C_{cli}=C/K_i$ , где

$i$  - пробегает ряд значений, связанных с энергетическим уровнем слабой метрики, к которому они принадлежат и с которым они связаны,

$M_n$  - масса нуклона или элементарной частицы,

$C$  и  $h$  - скорость электромагнитных квантов в вакууме и постоянная Планка,

$K_i$  - коэффициент масштабной инвариантности ( $K_1 = 1,65 \cdot 10^{-9}$ ).

Таким образом, там, где присутствует какая-нибудь элементарная частица, обязательно присутствуют аксионные поля, отвечающие только этой частице, с характерными размерами структур и периодами колебаний.  $C_{cli} \cdot h_{cli} = \text{const}$  - постоянная, которая характеризует энергию, отвечающую кривизне системы. Для каждого уровня аксионов характерны свои слабые силы. Посредством квантов слабого поля происходит синхронизация аксионных процессов в макросистемах (биогеоценозах, биосфере и т.д.). Аксионный газ определяет их организованность, а атмосфера из этих частиц биосферы является определяющим фактором устойчивости всей системы. *Аксионный газ является материальной основой психики.* Параметры этой среды рассчитал еще Н.И.Кобозев.[37] Организуются в человеке в различные структуры, образует структуры вне человека, но связанные с ним. Эти структуры взаимодействуют с аксионными полями живых и неживых объектов, реагируют на аксионные волны и кванты слабого поля. Структуры из сверхлегких слабовзаимодействующих частиц различных объектов - стабильные, долгоживущие образования, которые могут сохраняться значительно долго и после разрушения самого объекта. Время жизни связано с температурой аксионного газа равной  $10^{-6}$  К. Возможен топологический квантовый переход аксионов в нуклоны, электроны и обратно с сохранением структуры объекта.

#### 8.2.4. Целое как биогеохимическая среда

Биосфера – это большое биокосное тело, определенная биогеохимическая среда. Живое вещество, к которому принадлежит человек, является частью этого тела и связано с ним биогеохимической миграцией атомов.

Как вещество, мы все определенным образом структурированные различные атомы.

Как живое вещество, нам всем необходимо определенное движение вещества.

Каждое из веществ по-своему структурирует окружающую среду, определяя тем самым не только энергетическую составляющую (аксионную, электромагнитную), но и биохимическую, что влияет на специфику живых организмов, возможность их существования в этой среде.

На эту специфику влияет не только ландшафт, но и климат, питание, полезные ископаемые. И эта специфика касается не только структуры организмов, но и психики живых существ. На аксионном уровне происходит постоянное взаимодействие самих живых организмов, живого и неживого.

Как результат этого взаимодействия – мутации.

### **8.2.5. Эволюция Целого**

Всякий эволюционный процесс (Космоса, биосферы, животного мира, Человечества и т.д.) сопровождается движением на всех уровнях субстанции и материального мира (Отображение, слабая метрика, аксионы, элементарные частицы), движением взаимосвязанным и соподчиненным.

Когда мы видим и можем обозначить какую-либо систему, как целостность, то это означает, что она сама и ее элементы принадлежат к одному энергоуровню слабой метрики. Переход макроквантовой системы на новый энергоуровень происходит, если сумма энергий ее элементов превышает энергию перехода. В слабой метрике образуется новый энергетический каркас монады макроквантовой системы. Это приводит к образованию аксионного образа, соответствующего новому энергетическому уровню целостности. Аксионные образы элементов взаимосвязаны с ними, что влияет на характер физико-химических процессов в системе. В организме, например, происходят направленные мутации, приводящие его в соответствие с новым образом, отвечающим новому энергосостоянию целостности (биогеоценозов, биосферы, и т.д.). В этой связи можно говорить о концепции самостоятельности формы, развиваемой А.А.Любищевым [38-41], номогенезе Л.С.Берга [42]. Эволюционируют биогеоценозы, а вместе с ними и популяции как целое (макроэволюция). Однотипность функций биосистем в ценозах приводит к тождеству морфологических признаков, о чем говорит закон гомологических рядов, открытый Н.И.Вавиловым [43]. При этом возможно закрепление фенотипа организма, вызванное внешним стимулом (Ж.-Б.Ламарк), но только в том случае, когда это изменение приводит к переходу биогеоценоза на новый энергоуровень слабой метрики, в котором возникшая функция становится энергетически оправданной. В результате изменения ДНК (например, А.Л.Мазин, Л.Б.Меклер) возникает изоморфное отображение Организм-Геном. Следовательно, в популяциях не существует случайных комбинаций генов. В период квантового перехода макросистемы на новый энергоуровень слабой метрики происходит возникновение таксонов, а также возникают мутации в направлении согласования условий считывания с аксионной структурой. Скорость эволюции намного больше, чем во время, когда происходит адаптивное приспособление вновь возникших видов. В этом смысле эволюцию можно рассматривать как чередование стадии покоя и периодом взрывоподобного процесса видообразования (С.Гоулд, Н.Элдридж).

#### **8.2.5.1. Особь.**

Мутации, определяемые развитием Биосферы, происходят не в одной клетке и не в одной особи.

Для описания механизма мутации под влияние макроскопических флуктуаций или продольных электромагнитных волн можно использовать наработки волновой генетикой П.П.Гаряева [44,45], согласно которой определяющую роль в эволюции ДНК играют автоволновые процессы на ее жидкокристаллической структуре.

Тогда аксионная структура клетки, связанная со слабой метрикой через макроскопические флуктуации, задает автоволновые процессы в ДНК, которые определяют характер запасаения в ней фотонов, их длину волны, а также характеристики излучения ДНК-лазера (амплитуда и т.д.). В результате будет считываться та голограмма, образуемая на жидком кристалле, которая отвечает определенному автоволновому процессу [46].

Каждая из этих клеток и вся их совокупность организуются как макроквантовые системы. Каждая из этих систем принадлежит определенному энергоуровню слабой метрики, причем клетки - подуровни энергетического уровня всей системы клеток.

Когда сумма энергий отдельных клеток превысит определенный порог, происходит переход всей совокупности клеток на новый энергоуровень в слабой метрике. Новому энергоуровню соответствует иное поведение аксионов, организующих как каждую клетку,

так и их совокупность. Как следствие, изменяются автоволновые процессы, изменяются характеристики излучения ДНК-лазера, изменяется считываемая голограмма. Вместе с этим изменяются регуляторные процессы, зависящие от аксионных полей.

#### **8.2.5.2. Популяция, биогеоценоз.**

Если рассматривать Биосферу, то элементарной ячейкой, ее клеткой будет биогеоценоз, который эволюционирует как целостная макроквантовая система. Адаптированные в ходе естественного отбора самые чувствительные к изменениям особи размножаются, продуцируя в массовом количестве вновь приобретенные полезные в этом биогеоценозе признаки. Тем самым они обеспечивают переход всей макроквантовой системы - биогеоценоза - на новый энергоуровень в слабой метрике. Тогда каждый *иной* из элементов биогеоценоза на аксионном уровне приобретает новую форму, отвечающую новому энергоуровню. Изменяются процессы синхронизации макросистемы - отдельная особь. Изменяются автоволновые процессы. Происходит переориентация жидкокристаллических структур хромосом, приводящая к изменению картины интерференции. Начинают происходить направленные мутации, которые стремятся привести наследственный аппарат к новым условиям считывания. Тип сворачивания цепи ДНК в третичную и более высокую структуру зависит от последовательности нуклеотидов, которые модифицируются мобильными ДНК в хромосомах. Их перемещение необходимо, чтобы репрессировать и дерепрессировать голографические коды, меняя условия их считывания в соответствии с принципами так называемого береговского отражения. Организм как бы остро чувствует свое несоответствие условиям внешней среды и начинает нарабатывать изменения внутри себя (характерны опыты с мухами дрозофилами Л.З.Кайданова, М.Е.Лобашева [47-50]).

#### **8.2.6. Целостные объекты Биосферы**

Все целостные объекты биосферы:

а) служат для развития биосферы, выполняя в ней определенную биогеохимическую функцию,

б) несут в себе образ этого целого. Живые объекты несут образ целого в структуре генома, в неядерных (цитоплазматических) носителях и пластидных носителях (плазмонах).

### **8.3. Возникновение языка**

Философия уже проложила путь к пониманию языка, исходя из размышлений о «мире как целом», направляя мышление на «познание всего в его конкретной полноте и целостности» (Г.Г.Шпет). Так сущность языковой деятельности, по мысли французского философа Э.Левинаса, заключается в том, чтобы «высветить за пределами данности бытие в его единстве». Язык как посредник между человеком и бытием, полагает немецкий философ Х.-Г.Гадамер, выявляет «целостность» нашего отношения к миру, а парадокс языка состоит в том, что он является, собственно говоря, «не языком, а миром» (Г.Ипсен). Но для этих подходов Человек и Космос как бы равны. Человек посредством языка познает мир в его целостности, познает себя как часть мира. Все эти подходы – мучительная борьба в философии с антропоцентризмом. Но это – шаги к антропокосмическому взгляду, к тому, что человек – это не только субъект, но и объект, инструмент развития того, частью чего он является. Весь наш сегодняшний образ жизни приучает нас слышать человека, но не Целое, которое с нами говорит через язык, его строй и символы. Через язык Целое развивает и структурирует себя.

Но язык лишь определенный этап развития звукового выражения живого. Звук (голос) живого организма, когда он (звук) родился впервые, нес информацию о принадлежности этого организма этому целому. Это - первое, что он мог выразить: Я есть

Ты, Природа. *Вот реальный мотив возникновения языка - желание выразить, констатировать единство.*

Но звук нес еще и информацию о месте этого организма в этом целом. Отсюда развилось то, что сейчас образует коммуникативную функцию языка, которая лишь форма представления целостности. Из самого звука вырос символ, как выражение целостности, единого процесса, события.

С возникновением звукового сообщения структуризация Биосферы пошла ускоренными темпами, поскольку возросла скорость обработки и дальность передачи информации.

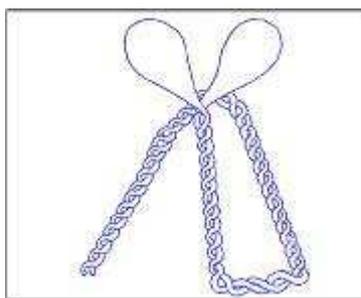
Для увеличения количества передаваемой информации в определенный промежуток времени звук должен был приобрести структуру. Эволюция звукового общения шла двумя способами: интонирование звука и дискретизации сигнала. Звук приобрел структуру.

Информацию, связанную с интонированием самих звуков, нельзя было передать без самого носителя звука или без специальным музыкальных инструментов, что то же требовало присутствия передающего. Поэтому путь развития гортани, связанный с дискретизацией сигнала и с последующей структуризацией окружающего пространства, оказался наиболее отвечающим первичным требованиям развития и изменения Биосферы, как Целого.

Для того чтобы возникла членораздельная речь, произошла существенная дифференциация звуков, нужна определенная структура гортани.

Биосфера создала такую гортань, влияя на геном организма посредством макроскопических флуктуаций, т.е. мутации были направлены на возникновение именно такого горлового аппарата, с помощью которого можно было создать членораздельную речь.

Возникновение членораздельного звука привело не только к структуризации человеческого сообщества и природной среды, но и повлияло на структуру мозга говорящего и сам характер мышления. Звук (колебания не только воздушной среды, но и аксионные колебания), рождаемый в гортани, влиял не только на ДНК (через автоволновые процессы) самого говорящего, но и ДНК других особей, возможно, посредством продольных электромагнитных волн.



*миозиновая молекула в неактивной конформации*

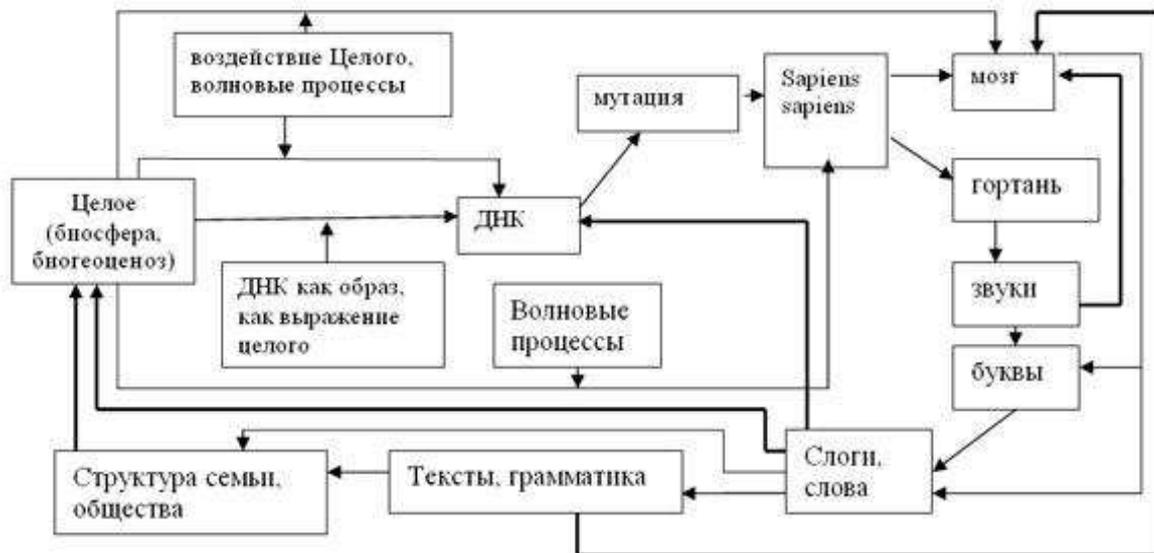
В одной из моделей сокращения мышечных (экстрафузальных) волокон, в частности голосовых связок, предполагается спиральное сокращение миозиновых молекул мышечных волокон импульсами аннулоspirальных нервных окончаний, принадлежащих афферентному нерву, который идет к спинному мозгу. Под действием этих сигналов, по мысли М.В. Смелова, молекулы миозина, являющиеся сегнетоэлектриками, сокращаются, скручиваясь в спираль меньшего шага. При этом вдоль молекул и, следовательно, на поверхности мышечного волокна образуется сегнетоэлектрическое поле, которое излучается в пространство в виде продольной электромагнитной волны, она может быть принята биофизическими приёмниками (например, мозгом человека, самой ДНК) или техническими радиоприёмными устройствами [51]. В соответствии с принципом

дуальности эти же миозиновые волокна мышц являются непосредственными приёмниками электромагнитного излучения биологического или технического происхождения.

Процесс влияния Целого на образование языка кратко можно выразить следующим образом:

*макро целое (Биосфера, биогеоценоз) – структура – ДНК – мутации – sapiens - гортань – звук – структура – целое микро.*

Более подробно цепочки взаимосвязей представлены на рисунке.



Рассмотрим некоторые следствия из предлагаемой гипотезы.

### 8.3.1. Форма языка и окружающая среда.

Окружающая среда влияет на характер звуков, а, следовательно, на специфику мышления говорящего. Что потом находит отражение в культуре народа, которая фиксирует эти особенности, закрепляет и воспроизводит.

В Биосфере различные регионы играют различную роль в биогеохимическом круговороте и поддержании целостности. Их различие лишь подчеркивает живой характер Биосферы. Все живое – структурировано. Исключений из этого правила нет.

В языках находит лишь отражение это природное различие. Но, следовательно, каждый язык наилучшим образом поддерживает именно эту природную особенность. Уничтожение языка – это уничтожение природы и этой особенности.

### 8.3.2. Структура языка

Выражая целостность в дискретных образах, язык выражал сложность и запутанность проявленных взаимосвязей природы. Но чем дальше, тем больше он социализируется для выполнения чисто общественных функций. И, чем примитивнее управление обществом, чем дальше оно от духа соборности и единства, тем примитивнее становится язык.

Чем органичнее язык, тем точнее кодировка им макроскопических флуктуаций, отвечающих идущему эволюционному развитию, тем полнее он соответствует фрактальности нашей нервной и кровеносной систем. Если язык упрощается, то он диссонирует с реальной структурой организма и ведет ее к преждевременной гибели.

Человеческое общество, выполняя, с одной стороны, свою биогеохимическую функцию, с другой, - осуществляет ее, уничтожая сам объект изменений – Биосферу. Лик планеты меняется, но таким образом, что на ней не будет человечества.

То, что человеческое общество, его система управления деградирует в полной мере, проявляется и в языках. Изменения, которые произошли в языках с момента появления письменности, сохранившей эти изменения для современных лингвистов, показывают, что самые древние языки — древнегреческий, санскрит, финикийский, древнесирийский — гораздо сложнее любого из современных языков. Они запутаннее и труднее для изучения, чем нынешние. В этой связи, русский язык – это последний живой среди самых древних.

Человек в начале своего языкового творчества ощущал свое единство с природой и Богом. Это нашло выражение в сложности языка, в котором он пытался выразить все разнообразие ощущаемых им оттенков связи его и природы. С момента, когда он выделил себя из природы и противопоставил ей, язык стал неуклонно упрощаться. На смену реальной сложности восприятия жизни, пришло формальное, поверхностное ее усложнение через регламентацию, унификацию. Этому, в частности, способствовал вывод из общественной жизни религии и упрощение до крайности общественных связей (формализация и важность процедуры), что назвали демократией. Поэтому демократия, как она понимается на Западе, есть не только условие развития личности, но и ее гибели. Поэтому в России говорят о Соборности, как иной форме народоправства.

Но упрощение языка ведет и к мутации его носителей, к вымиранию или существенному изменению человека как вида. Мы сами себя меняем и стремительными темпами. Революция в мировоззрении человека, выделившая его из природы, привела к стремительным генетическим вариациям, которые, по мнению профессора Генри Харпетинга, достигли небывалой в истории скорости: в последние пять тысяч лет новые генетические вариации возникают в 100 раз чаще и быстрее, нежели во все другие периоды человеческой истории.

Так современный человек генетически больше отличается от людей живших 5 тысяч лет назад, чем те же люди — от неандертальцев, вымерших более 30 тыс. лет назад. Согласно полученным исследователями данным, в последнее время, по крайней мере, 7 процентов генов человеческого организма претерпели «эволюционные изменения»

### **8.3.3. Язык и организация общества**

Каждому языку соответствует своя логика и форма структуризации процесса. Это связано не только с природной историей его возникновения, но и той потенцией, которую он сохранил на сегодняшний день.

Общество структурируется согласно внутренним законам строя языка. Изменение языка ведет к изменению организации общества. Язык определяет и форму протекания процесса. Скорее всего, реформы общества совпадают с реформами языка.

Но, если в обществе проходят реформы, а язык не меняется, то возникает внутреннее напряжение, которое приводит к увеличению смертности носителей языка. Те, кто выживают, начинают искажать язык, приводя его в соответствие с новыми реалиями.

Но, в основном, идет другой процесс. Внутреннее обособление человека от другого, природы, приводит к искажению языка, его упрощению, что, в конечном итоге, приводит к изменению структуры общества.

Где развивается индивидуализм? Там где язык удаляется от природной сложности.

Можно привести аналогию человека существующего в мире, где язык отражает взаимосвязи явлений и людей, и мира, в котором идеал – машинный язык, язык как производная формальной (не исторической и не диалектической) связи. Первому обществу соответствует плазма, в которой только через кооперацию можно описать поведение каждой частицы, второму – газ, описать который можно через столкновение отдельных частиц. Язык, в последнем случае, есть чисто механическое средство для обеспечения коммуникации, т.е. столкновений «Я». Частицы газа, поведение которых можно описать кинетической теорией, уже не чувствуют макроскопических флуктуаций, не чувствуют зова целого, они его разрушают. Так же и индивидуализм есть следствие

упрощения языка, его разрушения. Перед нами в полной красе встает образ Элочки Людоедки. Где «Я» главное – броуновское движение, отсутствие структуры (ее упрощение) и неизбежная смерть общества.

#### **8.3.4. Язык и творчество**

Сегодняшний мир – мир стандарта, унификации и глобализации, что и нашло отражение в том языке, который наиболее распространен в мире. Это – английский язык, который наиболее приспособлен для передачи информации и обеспечения коммуникации. Он упрощен и приспособлен для этой функции.

Чем сложнее язык, чем выше его лингвистическая сложность, тем ближе он к передаче свойств целостности, к представлению и описанию сложным процессов. Эксперименты, проведенные профессором Милой Шварц в университете израильского города Хайфа, показали, что язык, имеющий грамматические сложности, дает преимущества в овладении знаниями. Школьники, знающие грамматику русского языка, имеют больше шансов достичь успехов в образовании, чем те, кто не владеет русским языком, а только ивритом или другими языками. *При этом одни лишь разговорные навыки русского языка такой "форы" не дают.* Исследование так же показало, что уже только умение читать *по-русски* дает ученикам преимущество в овладении навыками чтения на других языках. Наша грамматика настолько самодостаточна, что способна "переварить" любую лексику – даже если в языке окажется половина заимствованных слов, все равно "русскость" его не утратится.

Если мы хотим создать инновационную экономику, то нужно усиленно учить наших детей грамматике русского языка. Так мы увеличим их творческий потенциал, их конкурентоспособность.

То, что язык влияет на процесс мышления, не является новой. Для многих лишь секрет: почему и как происходит это влияние.

Исследования, проведенные группой американских лингвистов из Колледжа Баруха и Висконсинского университета в Милуоки, показали, что, перенимая язык чужой страны, человек претерпевает еще и трансформацию своей личности. Оказалось, что английский язык может привести к излишней депрессивности (в этом языке человек теряет ощущение общности, атомизируется, что рождает чувство одиночества), испанский заставляет более оптимистично смотреть на жизнь, а русский способствует развитию интеллектуальных способностей.

Азиатские дети, попадающие в русские школы, показывают лучшие мыслительные способности, чем при использовании родной речи. Отчасти это объяснимо бедностью их диалектов. Так, к примеру, в узбекском языке синий и зеленый цвета описываются одним словом, что может говорить о месте жизни носителей этого языка, а во вьетнамском существует четыре слова, обозначающих все цвета на свете. Однако этот язык имеет интонирование, передающее смысл.

Как считает директор Института лингвистических исследований РАН академик Николай Казанский: «Языки действительно влияют на оценку человеком одинаковых событий и явлений, происходящих в жизни. Эта особенность известна давно, и работы по ее изучению проводились еще с начала прошлого века. Если вы владеете двумя языками, то попробуйте сформулировать какую-нибудь мысль сначала по-русски, а потом по-английски. Мысль по-английски либо обеднится, либо не сможет быть сформулирована в том же ключе, что и по-русски. К примеру, в одной русской фразе можно рассмотреть объект как издали, так и приблизить его. По-английски это сделать невозможно. Следовательно, происходит искажение смысла. И лучше понять преимущества того или иного языка, а также и его логику способны люди, знающие несколько языков. К примеру, Достоевский знал 16 языков, а Пушкин писал многие черновики своих произведений по-французски. И они создавали гениальные тексты» [52].

Таким образом, язык формирует своего носителя.

### 8.3.5. Язык как транслятор и память целостности

Через язык с нами говорит Целое, частью которого мы являемся. Если мы слушаем язык как таковой, то услышим Целое, которое говорит о своей структуре, задачах, смыслах.

В звуке организм сообщает о своем предназначении, своем месте в мире. При усложнении структуры, в которую включен субъект, и сложности его предназначения – усложняется структура звуков, в конечном счете, языка.

Целое обладает как дискретными свойствами, так и непрерывными. Этому соответствует дискретность и непрерывность языка, дискретное и непрерывное мышление.

Целое коррелирует свое состояние посредством макроскопических флуктуаций. Это – непрерывный процесс. В языке он должен был найти отражение. И мы видим как существуют языки, в которых смысл передается интонацией, т.е. некоторой непрерывной функцией, например, вьетнамский язык.

Но язык, как выражение Единого, не обязательно имеет звуковую форму. Это может быть и символ.

Поскольку в звуке и языке первично выражалось Целое, то язык должен сохранить в себе память о целостности. Это проявляется в структуре языка. В природе нет простых однонаправленных связей. В мире Целого нет прошлого и будущего. В языке, отражающим такое свойство, я смог бы, находясь в сегодняшнем дне, говорить о прошлом, описывая будущее. Структура языка должна быть разветвленной, легко образовывать связи. Язык должен быть понятен, даже при некотором его искажении, уродовании его слов. В живом, если происходят незначительные мутации, то организм продолжает жить и быть таким как есть.

Язык – это жизнь Целого, выраженная через человека. В языке отражается состояние этого Целого, его болезни и здоровье. Через язык, посредством человека, Целое себя структурирует и самоорганизуется. Человек, преследуя, казалось бы, свои личные цели, изменяет структуру и биогеохимию Биосферы, становится ее нервной тканью.

Человек, рождаясь, возвещает миру о своем с ним сущностном единстве. Его дух – это его суть, его целеполагание в мире. Язык окрыляет дух, если не закрывает ему путь к Единому, и ведет к смерти, если не является образом Единого.

Понимание связи жизнедеятельности такого целого, как Биосфера, и возникновения языка, как выражения этого целого, позволяет по-новому взглянуть на русский язык, на его место и роль в формировании мышления, на то, почему есть Русский Космизм, и почему русский – брат всех людей, «все-человек», а Русские – выразители и носители культурного, духовного единства человечества и Вселенной.

#### Литература

1. В.И. Вернадский, Размышления натуралиста. Научная мысль как планетное явление. Кн.1 и 2 Наука, 1977 г.
2. Ф. де Соссюр. Труды по языкознанию / Пер. с франц. языка под ред. А.А. Холодовича. М, 1977
3. Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию. М.: Прогресс, 1984
4. С.Булгаков, Философия имени, Париж, 1953
5. А.Ф. Лосев, Имяславие, Перевод с немецкого *А.Г.Вашестова* под ред. *Л.Гоготцивили* и *Л.Тахо-Годи*.
6. А.Ф. Лосев, Имяславие. Археологический корпус. М.: Изд-во Олега Абышко, 2009.
7. А.Ф. Лосев, Вещь и имя. Самое само. М.: Издательство Олега Абышко, 2008.
8. Мартин Хайдеггер. Время и бытие. Статьи и выступления. М., 1993, с. 272

9. Й. Л. Вайсгербер, Родной язык и формирование духа. Пер. с нем., вступ. ст. и коммент. О. А. Радченко. М., 1993
10. М. М. Гухман, Лингвистическая теория Л. Вайсгербера // Вопросы теории языка в современной зарубежной лингвистике. М., 1961, с. 123—162.
11. О.А. Радченко, Язык как мирозидание. Лингвофилософская концепция неогумбольдтианства, Комкнига, 2006
12. С. А. Старостин, А. Ю. Милитарев, О древе Языков (обзор мнений) [Электронный ресурс] <http://fund-intent.ru/Article/Show/599>
13. В.Ю. Татур, Тайны нового мышления, М, 1990 г.
14. В.Ю. Татур, С.В. Костюченко, Фундаментальные основы психофизических и этических феноменов, Сб: «Клаузура Ноосферы», М., 1990,
15. В.Ю. Татур, Субстанция мысли и процесс эволюции, Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991
16. В.Ю. Татур Биоэнергетика и прогресс, Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991
17. В.Ю. Татур, Биосфера и биолокационный эффект, Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991
18. В.Ю. Татур, С.В. Костюченко, Обоснование общечеловеческой этики и Ноосфера, Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991
19. В.Ю. Татур, Гармония как принцип существования Целого, «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.10167, 23.12.2002, [www.trinitas.ru](http://www.trinitas.ru)
20. В.И. Вернадский, Проблемы биогеохимии. Труды Биогеохимической лаборатории. Т. XVI. М., 1980
21. A.Aspect, J.Dalibard, Y.Roger, Physical Review Letters, 1982, v.49, p.1804
22. Mandel L., Physical Review Letters, v. 67, 1991. p. 318.
23. А.Ф. Охатрин, Макрокластеры и сверхлегкие частицы, ДАН, 1989, 304, 4. С. 866.
24. А.Ф. Охатрин, В.Ю. Татур, Микролептонная концепция, Сборнике «Непериодические быстропротекающие явления в окружающей среде» (Тезисы докладов междисциплинарной научно-технической школы-семинара 18-24 апреля 1988 г.), часть I, стр. 32 - 35, 1988 г., г. Томск
25. Ф. Ханцеверов, Эниология, т.2, М., 1999
26. В.Ю. Татур, Аксионная техника и будущее человечества, Сб: «Ноосфера и Человек», М.,1991
27. А.Л. Шишкин, В.А. Баранов, А.В. Виноградова, В.М. Дубовик, В.Ю. Татур, Исследование характеристик МагнитоТороЭлектрических Излучений с помощью фотопленочных детекторов, «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17244, 21.01.2012, [www.trinitas.ru](http://www.trinitas.ru)
28. М.С. Кешнер, Шум типа 1/f, ТИИЭР, 1982, т.70, №2, с. 60
29. С.Э. Шноль, В.А. Намиот и др, Биофизика, 1983, т.28, с. 153
30. Н.В. Удальцова, Биофизика, 1982, т.27 с.529
31. В.А. Коломбет, Н.П. Иванова и др, Биофизика, 1980, т.25, с.213
32. Т.В. Перевернут, Н.В. Удальцова и др., Билфизика, 1981 г., т. 26, с.604.
33. С.Э. Шноль, В.А. Коломбет, Э.В. Пожарский, Т.А. Зенченко, И.М. Зверева, А.А. Конрадов, УФН, 1998, т.168, №10, с. 1129
34. С.Э. Шноль и др, Биофизика, 1989, т.34, с 711
35. С.Э. Шноль и др, Биофизика, 1992, т.37, с 467
36. С.Э. Шноль и др, Биофизика, 1995, т.40, с 865
37. Н.И. Кобозев, Избранне труды, 1978, т.2, с.229
38. А.А. Любищев, О природе наследственных факторов - Изв. Биол. н.-и. ин-та при Перм. ун-те, 1925, т. 4, прил. 1, с. 1-142.
39. А.А. Любищев, Проблемы систематики. - В кн.: Проблемы эволюции, 1. Новосибирск: Наука, 1968, с. 7-29.

40. А.А. Любищев, О критериях реальности в таксономии. - В кн.: Информационные вопросы семиотики, лингвистики и автоматического перевода. М.: ВИНТИ, 1971, вып. 1, с. 67-81
41. А.А. Любищев, Редукционизм и развитие морфологии и систематики. - Журн. общей биологии, 1977, т. 38, № 2, с. 245-263
42. Л.С. Берг, Номогенез, или эволюция на основе закономерностей, Глава 5 из книги "Теории Эволюции", 1922
43. Н.И. Вавилов, Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, «Труды 3-го съезда по растениеводству», 1920 г.
44. П.П. Горяев, Волновой геном, М, 1994
45. П.П. Горяев, Волновой генетический код, М, 1997
46. В.Ю. Татур, П.П. Горяев, А.М. Юнин, Новый подход к эволюции живого и Ноосфера, Сб: «Клаузура Ноосферы», М., 1990
47. Кайданов Л.З. Анализ генетических последствий отбора и инбридинга у *Drosophila melanogaster* II Журн. общ. биол. 1979. Т. 40. С. 834 850.
48. Л.З. Кайданов, Генетические последствия отбора по адаптивно важным признакам (в экспериментах с дрозофилой). Дисс. докт. биол. наук. Л., 1986. 431 с.
49. М.Е. Лобашев, Физиологическая (паранекротическая) гипозеза мутационного процесса, Вестн. ЛГУ. 1947. № 8. С. 10 29.116
50. М.Е. Лобашев, Физиологическая гипотеза мутационного процесса, Исследования по генетике. Вып.6. Л., 1976. С. 3-15.
51. В.Д. Артюх, П.П. Горяев, А.А. Кокая, Е.А. Леонова-Гаряева, Э.Р. Мулдашев, И.В. Мухина, М.В. Смелов, А.В. Товмаш, С.Ф. Чалкин, Я.К. Шатров, Л.С. Ягужинский, Теоретические модели волновой генетики и воспроизведение волнового иммунитета в эксперименте, «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14705, 31.01.2008, [www.trinitas.ru](http://www.trinitas.ru)
52. цитата по В. Гаврилов, Лингвистический интеллект, «RBKdaily», <http://www.rbcdaily.ru>

## 9. Целое: самоизмерение и самоподобие

Ноосфера – это не идея. Ноосфера – это действие человека (целого) в структурированном целом на основании его законов. В этом определении есть три взаимосвязанных понятия, определяющих содержание действий: целое, структура и закон. Но для того чтобы сформировался закон развития целого, необходимо, чтобы целое приобрело устойчивую структуру. А такая структура возможно лишь там, где целое имеет собственное размеченное и измеренное пространство и критерии воспроизводимости этого измерения. Там, где целое теряет контроль за поддержанием разметки собственного пространства движения, начинается деградация этого целого и его распад, прекращают действовать привычные законы, возникшие как характеристика функционирования устойчивой структуры.

Какие же критерии существуют, чтобы констатировать факт самоизмерения целого и его разметки?

Здесь мы не будем останавливаться на естественнонаучных доказательствах целостности не только микро, но и макро объектов, в том числе Вселенной и Космоса (Вселенная и непроявленная субстанция, имеющая границы). Достаточно привести последние исследования, изложенные в работе J. Handsteiner, A.S. Friedman и др. «A Cosmic Bell Test with Measurement Settings from Astronomical Sources» доступной на сайте [arXiv.org](http://arXiv.org). [1] В ней ученые впервые подтвердили нарушение принципа локального реализма в космических масштабах.

Итак, Космос – целостен. Он состоит из целостных объектов (систем), которые в свою очередь состоят из таких же целостных объектов. Для того чтобы такие объекты не разрушались, их части, тоже целостные объекты, должны сравниваться.

Два объекта могут сравниться либо имея третий объект в качестве общей меры, либо имея меру самого себя. Но, чтобы выступать внешней мерой, эта мера самого себя должна иметь общий характер, что может выражаться только в общем законе ее образования для всех сравниваемых целостных объектов.

Поскольку не всегда для сравнения двух есть третий объект, то самоизмерение есть первичный общий момент движения всех объектов.

Это самоизмерение (создание самомеры) должно происходить для всех уровней иерархии целостных систем так, чтобы движения частей-систем нижнего по иерархии уровня уже происходило в самоизмеренной системе, задающей тем самым рамки движения внутри себя другим системам. Поскольку нет никаких внешних причин, задающих темп самосогласованного движения всей иерархии, то такое самоизмерение должен задавать закон:

1. одновременно на всех уровнях иерархии,
2. в первый такт внутреннего самоотражения (самоотображения)

Иначе говоря, при возникновении движущихся иерархически связанных целостных объектов первым актом движения является акт самоотражения, после которого любое целое на любом иерархическом уровне движется в размеренном целом.

Как же происходит процесс самоизмерения? Как быть объекту, которому необходимо выработать меру для себя, себя измерить, не имея внешних измерителей?

1. Самоизмерение связано с тем, что у объекта, который самоизмеряется, нет внешнего пространства своей идентификации, а только внутреннее.

2. Объект для самоизмерения должен выработать меру себя внутри себя

3. Он должен «знать», что измеряет себя, т.е. создать подобие себя внутри себя.

Как следствие, внутри себя объект за один такт внутреннего отображения должен породить и меру, и подобие себя так, чтобы уже по отношению к подобию мера была внешним.

Иначе говоря, первые требования самоизмерения:

1. Выделенная внутренняя часть для измерения должна быть подобна целому

2. Другая часть целого должна быть мерой этого подобия

Но если часть целого является мерой для подобия, то, что является мерой для самого целого?

После первого акта отображения мы имеем целое и две его части: подобие целого и мера для подобия.

Одна мера, в самом начале движения, не может быть и для целого, и для его подобия, поскольку их тогда нельзя будет сравнивать и утверждать об их подобии. К примеру, если целое равно 1, а мера равно 0,1, то тогда в единицах меры целое будет равно 10, а подобие 9.

Но целое так же должно быть размерено. Это означает, что подобие целого должно стать мерой этого целого.

Тогда, если положить целое равным 1, должно выполняться равенство:

$$1/x_n = x_n/x_m = x_n/(1 - x_n)$$

где  $x_n$  – размер подобия как мера для целого,  $x_m$  – размер меры для подобия,  $x_n$  – размер подобия как подобия

Мы видим, что **проблема решается тем, что один объект выполняет две функции: подобия и меры.**

Поскольку  $x_n = x_n = x$ , тогда  $1 - x = x^2$ , откуда  $x = \varphi = 0,618$ .

Таким образом, золотое отношение есть результат самоизмерения любого топологического объекта, в том числе и отрезка.

**Утверждение:** Для того чтобы произвести целому самоизмерение необходимо и достаточно трех: самого целого, подобия целого и меры подобия, как частей целого.

**Предположение:** Существование объекта, несущего две формы (меры и подобия), говорит о существовании самоизмеряемого целого, частью которого является этот объект.

В контексте процесса самоизмерения можно разнести понятия золотое отношение и сечение.

Золотое сечение – от динамики отображения при самоизмерении,

Золотое отношение – фиксация статики после самоизмерения.

Но почему возможно в один такт осуществить необходимое самоизмерение целого? Что из себя представляет сам процесс отображения?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, нужно рассмотреть онтологические основания движения. Проблема заключается в том, что до сих пор самым простым движением считается перемещение в пространстве, а на вопрос: что есть движение, нас отсылают к таким понятиям как пространство и время, как будто это как-то разъясняет ответ. На естественный следующий вопрос: а что же такое пространство и время? отвечают – формы существования материи. А уже на вопрос о материи мы, как правило, имеем либо чисто гносеологический ответ, либо перечисление различных форм материи. Конечно, есть ответы, которые сводят материю к субстанции, но когда задаешь вопрос о движении этой субстанции и процессе образования материи, то либо выводят источник движения за пределы этой субстанции, либо просто отвечают о самодвижении этой субстанции, не отвечая на вопрос о том, что же есть это самодвижение. Таким образом, в лучшем случае, круг замыкается.

Но именно системная замкнутость преобразований субстанции, которую я назвал Отображение, и есть самое элементарное движение. Эта субстанция обладает такой специфичной структурой, которая необходима и достаточна для осуществления ее самодвижения, как самоотражения с инверсией системных свойств. В процессе такой инверсии элемент становится системой, система – взаимосвязью, а взаимосвязь – элементом. Именно с этого момента стало можно говорить об элементарном движении, которое может зафиксировать человеческое мышление, – это последовательность самоотражений (отображений) с инверсией системных свойств субстанции Отображения. Любая другая форма движения стала сводима к этому элементарному движению. Отображение, как субстанция, – причина и следствие самого себя. Очень похоже на описание движения электромагнитной волны. Одно из отличий в том, что при отображениях само отображение изменяется и эта изменчивость накапливается. Это чем-то похоже на топологию Гротендика, когда все более и более уменьшающиеся подмножества задаются некоторыми отображениями, что позволяет сохранять всю предысторию отображений.

В работе «Тайны нового мышления» [2] у меня есть подраздел, посвященный образованию из взаимодействия двух монад наблюдаемых нами пространства и движения.

Кратко его можно описать следующим образом.

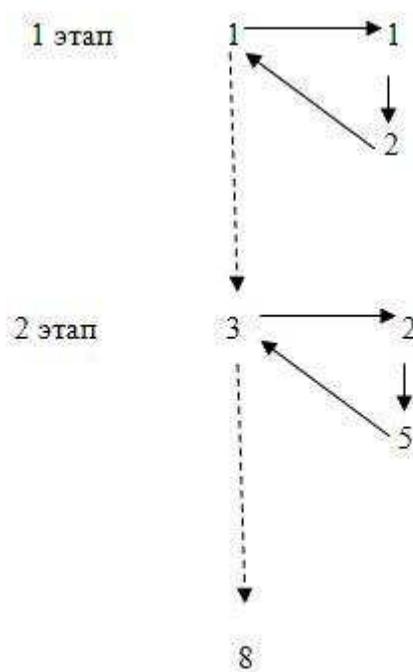
На определенном этапе взаимоотражений в субстанции Отображение возникают замкнутые образования, т.е. такие, которые как бы приобретают границу. Это и есть монады и первая форма материи. Поскольку одновременно существует две взаимообратные системы Отображений, то возникает два типа качественно отличных объекта. Их очень хорошо описал нестандартный анализ. [3] Одна монада – как гипердействительное бесконечно малое число, которое сколько не складывай, никогда не получишь 1, а второе – гипердействительное бесконечно большое число – галактика – сколько не складывай 1, никогда его не получишь. Каждый из этих объектов – организованная субстанция Отображение, и взаимодействие между ними происходит через отображения (отражения). Их взаимодействие и порождает наш мир, а так же много

иных интересных миров со множеством необычных свойств, существующих одновременно и взаимодействующих с нашим.

Исходя из изложенного: и пространство, и время, и движение есть разные свойства и формы отображения.

Тогда, если элементарное движение – это последовательность самоотражений (отображений) с инверсией системных свойств субстанции Отображения, то их количество между последовательными инверсиями системных свойств будет характеризовать темп времени. Возникают квантовые аналоги времени, а время, как циклический процесс, становится зависимым от сложности объекта, его структуры, его связи с другими объектами. Время становится нелинейным, а следовательно закон сохранения энергии есть лишь абстракция пространственно больших и длительных в измерениях процессов.

Рассмотрим, при самой большой абстракции, процесс взаимодействия двух монад, рождающих наши пространство-время.



**Первый этап.** Первая монада отразилась во вторую. Вторая полностью сохранила это отображение и потому стала 2. Вторая монада, уже как 2, отразила себя в первой и стала 3.

**Второй этап.** Первая монада, как 3, отразила себя во второй, как 2. Вторая монада стала 5. Вторая монада, как 5, отразила себя в первой монаде, как 3. Первая монада стала 8.

И т.д.

Таким образом, получаем ряд состояний двух монад: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946 и т.д., т.е. ряд Фибоначчи. Движение через взаимодействие, сохраняющее его историю, двух монад имеет связь с числами Фибоначчи.

Мы знаем, что  $\Phi = \lim (F_{n+1}/F_n) = 1,618$  при  $n \rightarrow \infty$ .

Иными словами, сам закон изменения субстанции Отображения порождает и несет в себе золотое отношение. Самоизмерение с помощью субстанции Отображения естественным образом несет в себе золотое сечение, т.е. деление отрезка в золотом отношении.

**Таким образом, золотое отношение есть результат самоизмерения с помощью субстанции Отображения.**

## 9.1. Самоизмерение общества

Предположение о двух формах объекта, как характеристики самоизмерения целого, подтверждается при рассмотрении общества, что говорит о том, что общество можно рассматривать, как целое, возможно, даже в квантово-механическом смысле.

То, что при самоизмерении часть целого выполняет одновременно две функции (подобия и меры), имеет прямое отношение к человеческому обществу, а именно к тем функциям золота, которые возникают в процессе обмена товаров и возникновения денег, или просто обращения.

Вот что писал об этом К.Маркс: «посредством того самого процесса, в котором товары представляют свои стоимости как цены в золоте, они представляют золото как меру стоимости, т. е. как деньги». (К. Маркс, К критике политической экономии, Глава 2)

Представление стоимости товаров в золоте, как всеобщем эквиваленте, можно представить в виде таблицы

1 тонна железа	=	2 унциям золота,
1 квартал пшеницы	=	1 унции золота,
1 центнер кофе мокко	=	1/4 унции золота

Но та же самая таблица может быть представлена в виде:

1/2 тонны железа	=	1 унциям золота,
1 квартал пшеницы	=	1 унции золота,
4 центнера кофе мокко	=	1 унции золота

Из этой таблице видно, что **золото является представителем всех товаров**, т.е. когда смотришь на золото, то видишь все многообразие товаров, как потребительных стоимостей, которые можно на него купить.

«В своей солидной металлической плоти они содержат в нераскрытом виде всё вещественное богатство, развёрнутое в мире товаров. Таким образом, если товары в своих ценах являются представителями всеобщего эквивалента, или абстрактного богатства, золота, то золото в своей потребительной стоимости является представителем потребительных стоимостей всех товаров. Следовательно, золото — *материальный представитель вещественного богатства.*» (К. Маркс, К критике политической экономии, Глава 2)

Или. «Первая функция золота состоит в том, чтобы доставить товарному миру материал для выражения стоимости, т. е. для того чтобы выразить стоимости товаров как одноимённые величины, качественно одинаковые и количественно сравнимые. Оно функционирует, таким образом, как **всеобщая мера стоимостей**, и прежде всего в силу этой функции золото — этот специфический эквивалентный товар — становится деньгами.» (К Маркс, Капитал. Т.1, гл.3)

В товарно-денежном обществе золото становится подобием потребностей общества и одновременно мерой самого товарного общества. В этом обществе соизмеримыми товары делает абстрактно-конкретный труд, затраченный на их производство. Именно этот труд создает условия их уравнивания. В марксистской политэкономии абстрактно-конкретный труд - это обезличенный, однородный и соизмеримый труд, сводимый к простым затратам рабочей силы (физической, нервной и другой энергии), к затратам труда в физиологическом смысле.

Если возвратиться к самоизмерению отрезка, то часть отрезка подобно целому, как отрезку, а та же часть отрезка как мера – представляет закон отражения. Все части целого могут быть соизмерены, поскольку в основе самоизмерения, как и абстрактно-конкретного труда, стоит специфичная по организации субстанция Отображение, которая

не только структурирует пространство, но определяет и характер отображения при структуризации, и само движение, в том числе, связанное с физическим трудом.

Исходя из этого, в человеческом обществе, как целом, а так же в специфических формах деятельности человека должны проявляться золотое отношение.

Сразу видно, что такое отношение должно сопровождать товарное производство, в котором золото выступает и как мера стоимости (абстрактно-конкретный труд) и как образ потребительных стоимостей всего общества (совокупного конкретного труда).

Интересно, что отношение международных резервов (ЗВР) и ВВП России в начале 2016 года было (значения даны в млрд. долларов США при курсе 72,9 руб/долл)  $364/1108,4 = 0,382$ . Если же брать за образ общества часть ВВП, которое приходится на оплату труда наёмным работникам, а она составляла, к примеру, в 2014 г. 52,3%, то для начала 2016 г. она составит примерно 587,4 млрд. дол. США. Тогда отношение подобия общественного богатства в размере 587,4 млрд. дол. США к мере богатства общества (ЗВР) в размере 364 млрд. долл. США будет 1,613, т.е. практически равно отношению  $\phi/(1-\phi)$ , где  $\phi = 0,618$ .

Конечно, это, возможно, случайность, но очень характерная.

Проявлением золотого отношения в обществе, функционирующем на основе товарных отношений, изучали многие.

Так в работе [4] И.В. Прангишвили и А.И. Иванус показали, что наличие пропорции (62 и 38%) между элементами системы служит индикатором устойчивости и стабильности конкуренции на свободном торговом рынке. Они так же показали, что «организация развития компании, фирмы, региона или страны в соответствии с правилом «золотого сечения» позволяет выработать пути гармоничного и устойчивого развития.»

В работе [5] А.И. Иванус определил свойство золотого сечения как универсальной меры: «в природе золотое сечение служит мерой или эталоном всех природных объектов и явлений», а в работе [6] раскрыл роль золотого сечения в бизнесе и менеджменте.

Следует так же отметить работы С.А. Алферова [7, 8], в которых он рассмотрел вопросы гармоничного распределения доходов на основе золотого отношения, а так же аттракторы их распределений.

## **9.2. Самоизмерение ритмов речи и текстов**

Все целостные объекты находятся в постоянном движении, ритмических колебаниях. Колебания каких-либо объектов в составе колеблющегося целого должны быть согласованны, а иначе говоря, быть самотактированы, самоизмерены. Время, так же как и пространство, должно быть размечено. Если в начале речь шла о самоорганизации пространства Целого, то так же необходимо говорить о самоорганизации временных ритмов Целого. Исследования в этой части представил в работе [9] В.Г.Буданов. Тогда, человеческая речь – это временная развертка семантического поля, а потому она есть ритмически организованное семантическое пространство. Именно как семантическое пространство оно должно быть самоизмерено и размечено, как пространственно, так и во временном отношении, а следовательно, в человеческой речи, как и в текстах должно проявляться золотое отношение. Что и показывают исследования, представленные в работах О.Н. Гринбаума, Г.Я. Мартыненко, Я.А. Бузаевой [10-13]. Так О.Н. Гринбаум фиксирует, что «закон «золотого сечения», который, являясь универсальным законом художественной формы, математическими символами кодирует не только количественно-качественные состояния эстетического объекта, но одновременно и сам процесс перехода от одного качественного состояния к другому.» А в своей диссертации Я.А. Бузаева констатирует, что «в текстах различных авторов, эпох, обнаружены проявления таких единых для всех объектов действительности процессы формообразования: вариативная повторяемость языковых и смысловых структур, пропорции золотого сечения, самозамкнутость формы на самоё себя в процессе гармонизации разнонаправленных

динамических тенденций, цикличность и периодичность внутритекстовых процессов и т.п.»

Мышление, не построенное по законам функционирования целого, разрушает внутреннюю ритмику речи, если фиксируется на произносимом тексте. Чем более искренен человек, тем менее он рефлексивен в процессе речевого высказывания по поводу сказанного, тем больше в строении его речи присутствует «золотое отношение», тем более благотворное влияние на самого человека и на окружающих оказывает такой текст. Это же относится и к молитве. Она должна идти от «сердца», т.е. минуя оценку мышлением правильности молитвы.

### **9.3. Самоизмерение человека**

То, что в пропорциях тела человека присутствует золотое отношение повторно, вслед за античным римским архитектором Витрувием, обнаружил Леонардо да Винчи. Считается, что точное наличие золотой пропорции, например, в лице человека есть идеал красоты для человеческого взора.

Наличие золотого отношения в отношениях частей тела человека означает, что что-то самоизмерилось, и где-то есть подобие тела и есть мера и этого тела, и самого подобия. Место, в котором есть подобие тела, – мозг. Таким образом, можно предположить, что общее количество нейронов, которые обслуживают тело, разбито на два множества в пропорции золотого отношения: 0,618 нейронов от этого количества обслуживают тело – аналог подобия тела, другая часть необходима для измерения этого нейронного подобия и отвечает за саморегуляцию и отслеживает динамику и состояние частей тела. Но человек не только биологическое тело, но и социальное. В его мозгу есть часть, которая отвечает за образ внешнего мира и оценку этого образа. Можно предположить, что и эта часть нейронов мозга разделена в той же пропорции: 0,618 создают подобие внешнего мира, другая – обеспечивает оценку и понятийный аппарат этой оценки. Возможно, что все нейроны разделены в пропорции: 0,618 – те, что обслуживают тело и его саморегуляцию, 0,382 – те, что обслуживают образ внешнего мира и его оценку.

Как видим, самоизмерение является необходимым процессом самодвижения иерархически связанных целых. При этом «золотое отношение» - это характеристика наличия этого процесса и его воспроизводимости. В любом самоизмеренном целом обязательно есть целое, которое несет на себе две функции: меры и подобия целого. Обнаружение такого объекта так же свидетельствует о протекании самоизмерения. Для того чтобы эффективно управлять обществом, необходимо выделять подобие рассматриваемого как целое процесса и стремить его отношение к целому, выраженному в тех же единицах, что и его подобие, к величине 0,618.

### **Литература**

1. Johannes Handsteiner, Andrew S. Friedman, Dominik Rauch, Jason Gallicchio, Bo Liu, Hannes Hosp, Johannes Kofler, David Bricher, Matthias Fink, Calvin Leung, Anthony Mark, Hien T. Nguyen, Isabella Sanders, Fabian Steinlechner, Rupert Ursin, Sören Wengerowsky, Alan H. Guth, David I. Kaiser, Thomas Scheidl, Anton Zeilinger, A Cosmic Bell Test with Measurement Settings from Astronomical Sources, <https://arxiv.org/abs/1611.06985>
2. В.Ю. Татур, Тайны нового мышления, М., 1990 г.
3. В.А. Успенский, Что такое нестандартный анализ, М., Наука, 1987
4. И.В.Прангишвили, А.И. Иванус, Системная закономерность золотого сечения, системная устойчивость и гармония, Проблемы управления, №2, 2004
5. А.И. Иванус, О системообразующих свойствах Золотого сечения // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.13764, 08.09.2006
6. А.И. Иванус, Код да Винчи в бизнесе или гармоничный менеджмент по Фибоначчи, М.: Ленанд, 2005.

7. С.А. Алферов, Гармоничное распределение доходов и Золотая пропорция // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.13089, 15.03.2006
8. С.А. Алферов, Аттракторы и парадоксы распределений // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15403, 14.07.2009
9. В.Г. Буданов, Самоорганизация времени: эволюционная парадигма, от циклов к ритмокаскадам, Синергетика времени. М., 2007.
- 10 О.Н. Гринбаум, Эстетико-формальное стиховедение: Методология. Аксиоматика. Результаты. Гипотезы, СПб., 2001.
11. Г.Я. Мартыненко, Введение в теорию числовой гармонии, Изд-во С.-Петербургского университета, 2009.
12. Г.Я. Мартыненко, Математика гармонии в гуманитарных науках и искусстве, Структурная и прикладная лингвистика. 2010, №8.
13. Я. А. Бузаева, Самоподобие формы как принцип организации вторичного текста, Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук, Оренбург, 2014

## 10. На чем остановился Маркс

### 10.1. Введение

Расхожим стало мнение, что рассуждения, а потому и выводы К.Маркса неверные. Есть разные теории стоимости. Основой марксизма стала трудовая теория стоимости, согласно которой товары обмениваются между собой в таких количествах, чтобы обеспечить равенство общественно-необходимых затрат труда, то есть количества рабочего времени, необходимого для их производства (или воспроизводства) в данных социально-экономических условиях. Однако такое понятие о стоимости возникло не сразу. Взгляды о том, что труд лежит в основе стоимости (цены) зародились ещё в Древней Греции. Например, Аристотель указывал, что «справедливое равенство установлено так, чтобы земледелец относился к башмачнику, как работа башмачника к работе земледельца»[1]. В 17-19 веках варианты трудовой теории стоимости выдвигали основатели классической политической экономии: Уильям Петти, Адам Смит, Давид Риккардо. Особенно важный шаг сделал Адам Смит, отделив «*потребительную стоимость*» (ценность для потребителя, полезность) от «*меновая стоимость*» (стоимость, которая регулирует отношения при обмене).

Карл Маркс сделал следующий шаг. Он установил, что стоимость есть воплощенный и овеществленный в товаре общественный труд.

### 10.2. Субстанция меновой стоимости

Итак, с чего начинает К.Маркс свой анализ, уже отталкиваясь от того, что «каждый товар представляется с двойкой точки зрения: как *потребительная стоимость* и как *меновая стоимость*» [2, с.11]

Он призывает читателя решиться, следуя за ним, «восходить от частного к общему». [2, с.5]

Последуем за ним.

«Капитал», как и «К Критике политической экономии» К.Маркс сразу начинает с анализа товара. Не с отношения людей, а с абстрактного взаимодействия двух товаров, выступающих как потребительная и меновая стоимости.

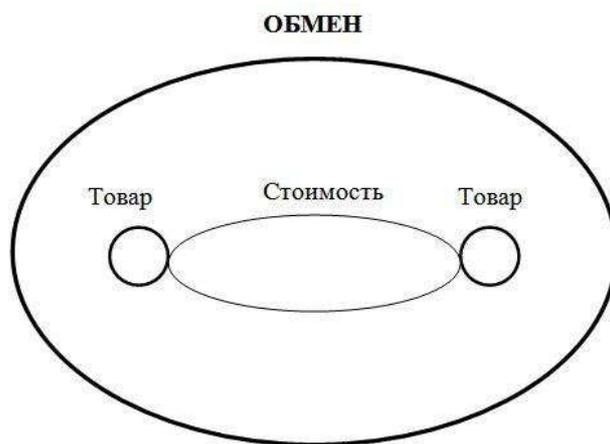
Далее я буду пользоваться понятием система, в том смысле, в котором сформулировал Людвиг фон Бергаланфи: система — комплекс взаимодействующих компонентов [4]; или в смысле его же более расширенного определения: система —

совокупность элементов, находящихся в определённых отношениях друг с другом и со средой. [5]

Вместе с Марксом в самом начале рассмотрения мы имеем систему из двух товаров, вступивших в сравнение для обмена. Причем сам процесс их сравнения и есть взаимодействие товаров. Для того чтобы это взаимодействие было, нужно, чтобы было что-то общее у этих товаров.

Для того чтобы понять это общее, К.Маркс сначала выясняет, что «меновая стоимость выступает прежде всего как *количественное отношение*, в котором потребительные стоимости обмениваются одна на другую». [2, с.12]. Далее, что «...товары в определённых количествах равны друг другу, взаимно замещают друг друга **при обмене**, выступают как эквиваленты и таким образом, несмотря на свою пёструю видимость, **представляют собой одно и то же единство**» [2, с.13] Это единство заключено в материализации общественного труда. Это особый вид труда, однородный, лишенный различий, простой труд, которому безразлично, «проявляется ли он в золоте, в железе, пшенице или шелке» [2, с.13], труд, в котором стерта индивидуальность тех, кто трудится. «Поэтому труд, создающий меновую стоимость, есть *абстрактно-всеобщий труд*» . [2, с.14]

Итак, имеем систему «Обмен», компонентами которой являются Товары, вступившие во взаимодействие



Назовем взаимодействие «Стоимость», поскольку она представляет овеществлённый, материализованный в товаре общественный труд.

К. Маркс не остановился на анализе этой системы. Ему нужно было понять, каким образом сравниваются товары. А для этого нужно было выяснить сущность стоимости.

Взаимодействие товаров очень похоже на то, как представляют некоторые феноменологические теории взаимодействие электронов, которые есть лишь определенным образом организованное электромагнитное поле. «Электромагнитный солитон представляет собой систему трёх нелинейно связанных полей: поля натяжения вакуума в виде электромагнитного поля Максвелла, поля кривизны Римана-Эйнштейна в форме гравитационно-инерционного поля Ньютона, и поля крутильного сдвига вакуума в виде фермионного (нейтринного) поля Дирака». [6] То есть электромагнитное поле это часть электрона как электромагнитного солитона. Или что проявлением одной сущности являются электрон и электромагнитное поле, или вообще разные частицы и поля, возникающие при различной стереографической проекции на наши приборы в 3-х мерном пространстве деформации многомерного сферического пространства. [7]

Важно было определить природу этой единой сущности для товаров. И К.Маркс определил эту сущность, как рабочее время. «Как количественное бытие движения есть время, точно так же количественное бытие труда *есть рабочее время.*» [2, с.14]

«...труд, который образует субстанцию стоимостей, есть одинаковый человеческий труд, затрата одной и той же человеческой рабочей силы.» [3, гл. 1, с.45]

«Рабочее время, овеществлённое в потребительных стоимостях товаров, составляет **субстанцию**, делающую их меновыми стоимостями и поэтому товарами, равно как измеряет определённые величины их стоимостей» [2, с.14]

«Как меновые стоимости, все товары суть лишь определённые количества *застывшего рабочего времени*.» [2, с.15]

### 10.3.Сравнение рабочих времен

Итак, содержанием стоимости является рабочее время. Можно сказать энергия.

Но можно ли сравнивать рабочее время лентяя или начинающего портного и трудолюбивого и квалифицированного сапожника? Очевидно, что нет.

Тогда что же сравнивается при обмене?

Вот что на этот счет писал К.Маркс.

«Для понимания определения меновой стоимости рабочим временем необходимо придерживаться следующих основных пунктов: сведение труда к простому, так сказать, бескачественному труду; специфический способ, благодаря которому труд, создающий меновую стоимость, стало быть производящий товары, есть *общественный труд*; наконец, различие между трудом, поскольку он имеет своим результатом потребительные стоимости, и трудом, поскольку он имеет своим результатом меновые стоимости». [2, с.15]

Человеческий труд «есть расходование простой рабочей силы, которой **в среднем** располагает телесный организм каждого обыкновенного человека, не обладающего никакой специальной подготовкой. *Простой средний труд*, хотя и носит различный характер в различных странах и в различные культурные эпохи, тем не менее для каждого определённого общества есть нечто данное. Сравнительно сложный труд означает только *возведённый в степень* или, скорее, *помноженный* простой труд, так что меньшее количество сложного труда равняется большему количеству простого. Опыт показывает, что такое сведение сложного труда к простому совершается постоянно. Товар может быть продуктом самого сложного труда, но его *стоимость* делает его равным продукту простого труда, и, следовательно, сама представляет лишь определённое количество простого труда.» [3, гл.1. с.51]

«Иначе говоря, труд, как он представлен в меновых стоимостях, мог бы быть назван *всеобще-человеческим* трудом. Эта абстракция всеобще-человеческого труда *существует* в **среднем труде**, который в состоянии выполнять каждый **средний индивидуум** данного общества, это — определённая производительная затрата человеческих мышц, нервов, мозга и т. д. Это — *простой труд*, которому может быть приучен каждый **средний индивидуум** и который он, в той или другой форме, должен выполнять». [2, с.15-16]

«...предполагается, что рабочее время, содержащееся в каком-нибудь товаре, есть время, **необходимое** для его производства, т. е. **рабочее время, нужное для того, чтобы произвести новый экземпляр того же самого товара при данных всеобщих условиях производства**». [2, с.16]

«Стоимость всякого товара, — а следовательно, и товаров, из которых состоит капитал, — **определяется не тем необходимым рабочим временем, которое заключается в нём самом, а рабочим временем, общественно необходимым для его воспроизводства**». [8, с.147]

Таким образом, сравнивается не рабочее время, затраченное на производство конкретного продукта конкретным индивидуумом. А некое усредненное время по обществу, возникающее в результате действия среднего труда среднего индивидуума данного общества.

#### 10.4. Что есть средний труд

А как его определить этот средний труд? От чего он зависит, если условия производства одинаковые? От чего зависит общественно необходимое рабочее время?

«Общественно необходимое рабочее время есть то рабочее время, которое требуется для изготовления какой-либо потребительной стоимости при наличных общественно нормальных условиях производства и **при среднем в данном обществе уровне умелости и интенсивности труда.**» [3, гл.1, с. 45]

«...рабочее время изменяется с каждым изменением производительной силы труда. Производительная сила труда определяется разнообразными обстоятельствами, между прочим **средней степенью искусства рабочего**, уровнем развития науки и степенью её технологического применения, общественной комбинацией производственного процесса, размерами и эффективностью средств производства, природными условиями.» [3, гл.1, с. 46]

«Пусть, далее, опыт показал, что рабочий, работающий **со средней степенью интенсивности и искусства**, следовательно, употребляющий на производство продукта только общественно необходимое рабочее время...»[3, гл.19, с. 554]

Оставим в стороне (сделаем равными) следующие причины, влияющие на величину общественно необходимого рабочего времени: уровень развития науки и степень её технологического применения, общественную комбинацию производственного процесса, размеры и эффективность средств производства, природные условия и, наконец, интенсивность труда.

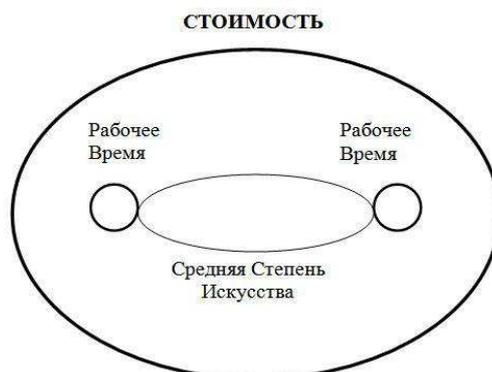
При всех этих равных условиях общественно необходимое рабочее время будет зависеть от средней степени искусства.

Однако «...в своём непосредственном виде товар есть лишь овеществлённое индивидуальное рабочее время особенного содержания, а не *всеобщее* рабочее время. Он поэтому *не* есть непосредственно меновая стоимость, а **должен ещё *стать*** таковой». [2, с.30]

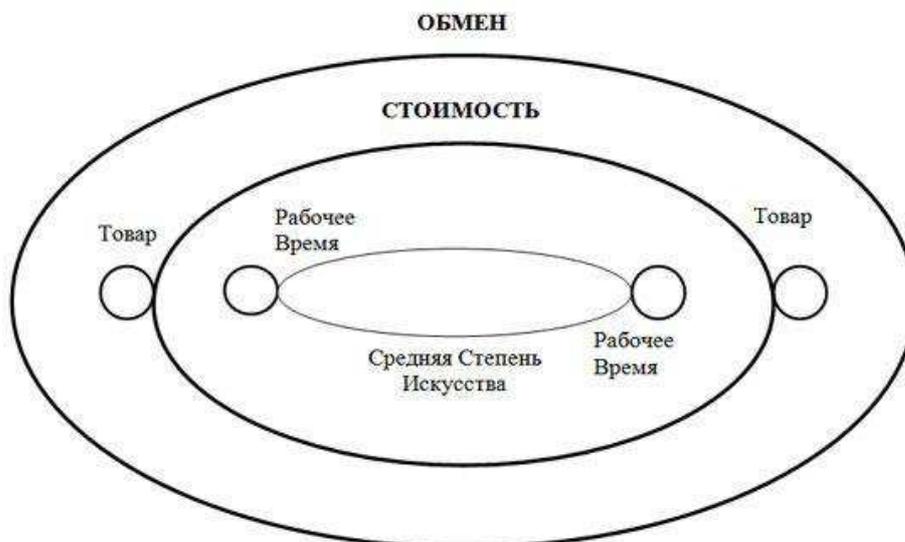
«Общественное рабочее время существует в этих товарах, так сказать, в скрытом виде и обнаруживается **только в процессе обмена**» [2, с.32-33]

Иначе говоря, до момента свершения обмена товары представляют собой конкретное рабочее время, которое зависит от степени искусства производителя, при всех остальных равных. Это искусство определяется не только физиологическими свойствами индивидуума, но и его производственной и социальной практикой, что выражается в наличие навыков. Искусный портной быстрее и качественнее сделает свою работу, чем подмастерье. Таким образом, в конкретном товаре, сосредоточено конкретное время, определяемое конкретными навыками.

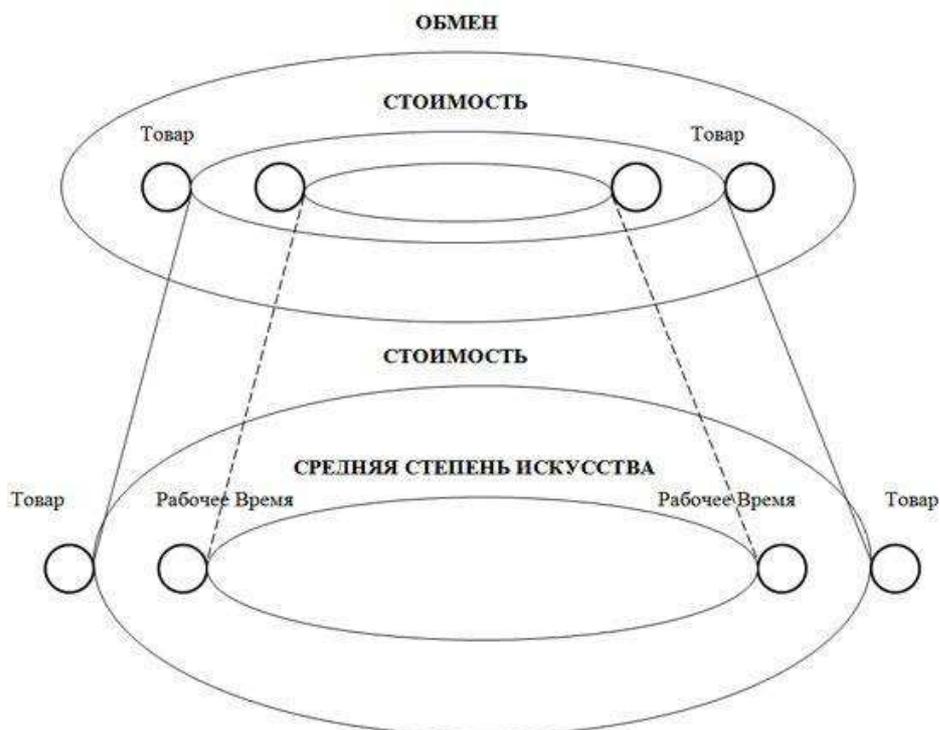
Если субстанцией сравнения товаров было рабочее время, то субстанцией сравнения рабочего времени являются навыки. Общественное рабочее время обнаруживается как стоимость только при обмене, так же и средний труд в виде среднего навыка обнаруживается как средняя степени искусства так же в обмене. Поэтому мы можем представить следующую систему, в которой взаимосвязь между рабочими временами осуществляется Средней Степенью Искусства.



Система «Стоимость» является подсистемой «Обмен», а система «Средняя Степень Искусства» - подсистемой системы «Стоимость». Это можно представить в виде.



Или, для простоты восприятия выводя систему «Стоимость» в другую плоскость.



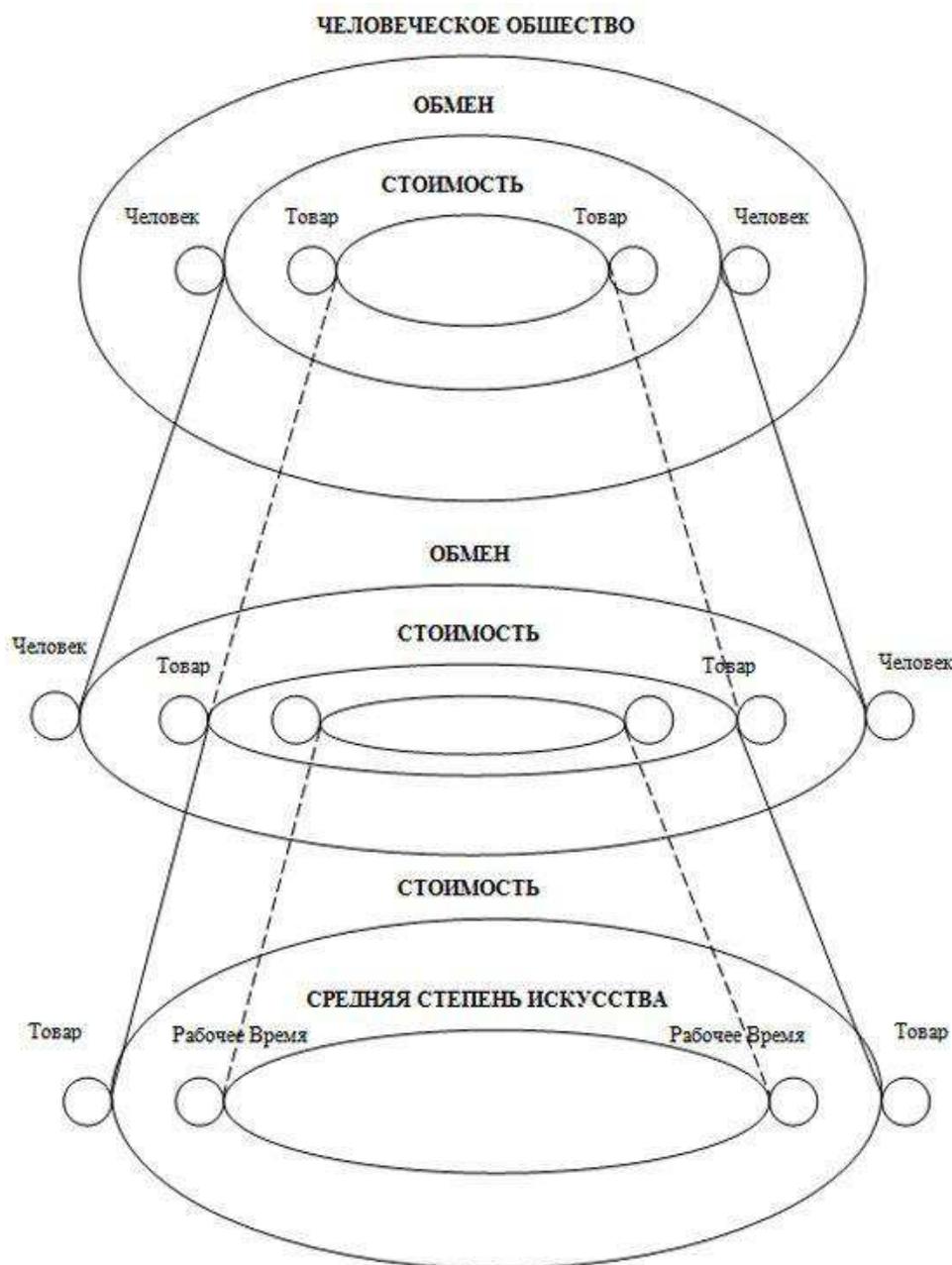
### 10.5. Меновый процесс

Следующий шаг К.Маркс делает, выводя на свет индивидуумов, которые вступают в меновой процесс.

«... как товар он есть непосредственное *единство* потребительной стоимости и меновой стоимости; вместе с тем, он есть товар только в отношении к другим товарам. **Действительное отношение товаров друг к другу есть их меновой процесс. Это — общественный процесс, в который вступают независимые друг от друга индивидуумы, но они вступают в него только как товаровладельцы; их взаимное существование друг для друга есть существование их товаров, и, таким образом, они выступают в сущности лишь как сознательные носители процесса обмена.**»[2, с.28]

Если представить человеческое общество, как систему, то его субстанцией будут индивидуумы, связанные между собой различными отношениями, в том числе и меновыми.

Тогда совокупность взаимосвязанных систем, которые рассматривал К.Маркс, выглядят следующим образом



В принципе именно на этом уровне абстракции и остановился К.Маркс, анализируя взаимодействие товаров. Но, даже рассматривая только эти три уровня, он смог увидеть противоречия, которые коренятся в процессе обмена, понять законы развития системы «Обмен».

### 10.6. Противоречия обмена

Как же К.Маркс описывал эти противоречия?.

«Но для владельца другого товара он лишь постольку товар, поскольку он для него потребительная стоимость, и для своего собственного владельца он лишь постольку меновая стоимость, поскольку он товар для другого. Поэтому одно и то же отношение

должно быть отношением товаров как величин, по существу равных и лишь количественно различных; равенством их как материализация всеобщее рабочее время; вместе с тем оно должно быть отношением товаров как качественно различных вещей, как особенных потребительных стоимостей, удовлетворяющих особенные потребности, словом - отношением, при котором они различаются как действительные потребительные стоимости. **Но это приравнивание и неприравнивание взаимно исключают друг друга.** Таким образом, здесь представляется не только ложный круг проблем, поскольку разрешение одной из них уже предполагает разрешение другой, но и **совокупность противоречивых требований, поскольку выполнение одного условия непосредственно связано с выполнением другого, ему противоположного.**

**Процесс обмена товаров должен быть как развёртыванием, так и разрешением этих противоречий,** которые не могут, однако, представляться в нём в этой простой форме. Мы видели только, как сами товары относятся друг к другу как потребительные стоимости, т. е. каким образом товары в пределах процесса обмена выступают в качестве потребительных стоимостей». [2, с.31]

«Трудность, на которую мы прежде всего натолкнулись, заключается в том, что товар для того, чтобы представиться как меновая стоимость, как овеществлённое всеобщее рабочее время, сначала должен быть отчуждён, реализован, как потребительная стоимость, между тем это отчуждение его в качестве потребительной стоимости предполагает, напротив, его бытие в качестве меновой стоимости. **Допустим, однако, что эта трудность разрешена. Предположим,** что товар сбросил с себя особую потребительную стоимость и через отчуждение её выполнил материальное условие, заключающееся в том, чтобы быть общественно-полезным трудом, вместо того, чтобы быть особым трудом отдельного лица для себя самого. Тогда товар должен в процессе обмена стать в процессе обмена меновой стоимостью, всеобщим эквивалентом, овеществлением всеобщего рабочего времени для других товаров, и, таким образом, вместо ограниченного значения отдельной потребительной стоимости он должен приобрести непосредственную способность выражаться во всех потребительных стоимостях как в своих эквивалентах. Но каждый товар есть *тот* товар, который таким образом, через отчуждение своей особенной потребительной стоимости должен выступить как непосредственная материализация всеобщего рабочего времени. Но, с другой стороны, в процессе обмена противостоят друг другу только особенные товары, труд частных лиц, воплощённый в особенных потребительных стоимостях. Всеобщее рабочее время само есть абстракция, которая, как таковая, для товаров не существует.» [2, с.31-32]

«Таким образом, возникает новое затруднение, заключающееся в том, что товары, с одной стороны, должны вступать в процесс обмена как овеществлённое всеобщее рабочее время, а с другой стороны, овеществление рабочего времени индивидуумов как всеобщего само есть лишь продукт процесса обмена». [2, с.33]

Уже развернутая перед К.Марксом реальность товарного обмена показывала, что эти противоречия разрешаются, и результатом этого стало возникновение всеобщего эквивалента.

### **10.7.Разрешение противоречия**

«Поэтому всеобщее рабочее время в свою очередь представляется как особая вещь, как товар, существующий наряду со всеми другими товарами и вне их всех. .... благодаря тому, что все товары через отчуждение их как потребительных стоимостей превращаются в холст, холст становится превращённым бытием всех других товаров, и только как результат этого превращения в него всех других товаров он делается непосредственно *овеществлением всеобщего рабочего времени*, т. е. продуктом всестороннего отчуждения, снятия, индивидуальных работ. ....Кроме своей особенной потребительной стоимости как особенного товара, он получает ещё всеобщую потребительную стоимость. Эта его

потребительная стоимость сама есть определённая форма, т. е. она вытекает из специфической роли, которую данный товар играет благодаря всестороннему действию на него других товаров в процессе обмена. .... Товар, выделенный в качестве всеобщего эквивалента, представляет собой теперь предмет всеобщей потребности, выросшей из самого процесса обмена, и имеет для всех одинаковую потребительную стоимость, состоящую в том, что он - носитель меновой стоимости, всеобщее средство обмена. Таким образом, **в этом одном товаре разрешается противоречие, которое заключает в себе товар как таковой, именно: быть особенной потребительной стоимостью и вместе с тем всеобщим эквивалентом, а поэтому и потребительной стоимостью для всех, всеобщей потребительной стоимостью»** [2, с.34-35]

«В процессе обмена все товары относятся к выделенному товару как к товару вообще, как к *единственному* товару, как к бытию всеобщего рабочего времени в особенной потребительной стоимости. Поэтому как *особенные* товары они противопоставляются одному особенному товару как *всеобщему* товару.....Особенный товар, представляющий, таким образом, адекватное бытие меновой стоимости всех товаров, или меновая стоимость товаров как особенный выделенный товар, есть *деньги*. Это — кристаллизация меновой стоимости товаров, которую они создают в самом процессе обмена.» [2, с.36]

«Деньги ....созданы **инстинктивно** в процессе обмена» [2, с.37]

Таким образом, разрешение противоречия «инстинктивно» находит себя в особом товаре, который, оставаясь определенной потребительной стоимостью, берет на себя функции всеобщего эквивалента. Теперь все товары, как меновые стоимости, видят себя через этот товар и сравнивают с другими через него. **Здесь мы видим возникновение идеального, как представительства одного перед вторым через третье.**

Исторически товаром, который взял на себя функцию всеобщего эквивалента, стало золото.

Точно такая же методология, примененная к разрешению противоречия, возникающего на уровне взаимодействия индивидуумов при простом обмене, приводит к тому, что возникает человек, как представитель Обмена, как всеобщий эквивалент, через который частные производители видят себя как товаропроизводителей. Это - купцы. Именно они, на первых порах, концентрируют в своих руках всеобщий эквивалент меновой стоимости.

Интересно, следуя методологии К.Маркса, рассмотреть взаимодействие рабочих времен, подобно взаимодействию товаров. Какое рабочее время является всеобщим эквивалентом? Видимо то, которое затрачивается на производство золота. Труд по извлечению золота при определенном уровне развития технологий можно представить как простой физический, который может выполнить любой индивидуум: рыть (черпать) и мыть (промывать породу). Он аналогичен собирательству: ходить и брать. Все эти самые простые действия человек производил с самых древних времен. Они есть продолжение физиологических потребностей в эпоху собирательства и охотничества. Разные общества в своем историческом развитии перебирали разные физические носители всеобщего эквивалента (всеобщность ограничивалась рамками племени или соседних племен). Где-то это были ракушки, а где-то красивые камни, золотой песок, соль, шкурки зверей и даже сушеная рыба.

Но разве рабочее время это не однородная, лишенная различий субстанция, чтобы возникли противоречия, описанные К.Марксом для простого обмена товаров? Нет, время не однородная субстанция, как на макромасштабах, так и микро – там, где размеры пространства меньше планковской длины. Подход К.Маркса был естественным для естествознания 18 века, когда пространство и время рассматривались независимо друг от друга, причем как абсолютные, например у И. Ньютона:

«Абсолютное, истинное математическое время само по себе и по самой своей сущности, без всякого отношения к чему-либо внешнему, протекает равномерно, и иначе

называется длительностью.... Абсолютное пространство по самой своей сущности, безотносительно к чему бы то ни было внешнему, остаётся всегда одинаковым и неподвижным.»[9]

Подведем первичный итог.

К.Маркс вскрыл противоречия в простом обмене и показал посредством чего они разрешаются. Однако он не показал, почему они разрешаются. **Он обозначил итог движения, а не причину разрешения противоречия**, для осуществления движения товаров при простом обмене.

Поскольку он ограничился рассмотрением только 3-х взаимосвязанных систем, то и идея о том, что «сложный труд означает только *возведённый в степень* или, скорее, *помноженный* простой труд», показалась К.Марксу верной. Как следствие системной ограниченности человеческое общество было рассмотрено абстрактно, т.е. вне связи с законами Биосферы, а потому ни К.Марксом, ни Ф.Энгельсом не была понята или принята работа С.А. Подолинского «Труд человека и его отношение к распределению энергии» [10] и его «трудовой энергетизм».

Считая, следуя картине мира 18 - начала 19 веков, что самым простым движением является перемещение в пространстве, а количественным бытием «движения есть время», причем понимаемая в ньютоновском смысле, К.Маркс, во-первых, вывел из рассмотрения интеллектуальную деятельность, а во-вторых, в основание своей теории положил физический труд, который мог быть, по его мнению, сведен к сумме некоторых механических движений.

Для того чтобы завершить движение анализа и перейти к восхождению от абстрактного к конкретному, К. Маркс ограничился рассмотрением 3-х взаимосвязанных систем: Человеческое общество, Обмен, Стоимость. Этому, как было сказано выше, способствовали господствующие в то время представления об однородности пространства и времени, которые дали основание К.Марксу ограничить рассмотрение источника меновой стоимости трудом, выраженном в рабочем времени. Это привело к введению в рассмотрение такой абстракции, как абстрактно-всеобщий труд, который проявляет себя только в процессе обмена. Иначе говоря, о нем мы можем судить только потому, что в рамках определенной концепции стоимости – трудовой теории - происходит меновой процесс. Из представлений К.Маркса следует, что чем больше общество, тем точнее в процессе обмена проявляется значение среднего труда. В связи с этим глобализация – это, в частности, разрешение противоречия между золотом, как всеобщим эквивалентом для всего человечества, и необходимостью всеобщего планетарного общественного, или всеобщего рабочего времени необходимого для воспроизводства стоимости конкретного продукта.

Представления об однородности времени и создали такую абстракцию, при которой трудно было увидеть противоречия при сравнении разных рабочих времен. При этом рабочее время выступало как эквивалент затраченной энергии. Ведь затрачивает в процессе производства человек энергию. Она структурирует вещество. Ее он восполняет питанием. Если мы берем физическое производство, то эта энергия, в подавляющем числе случаев, расходуется для придания веществу различной формы. Товар – это оформленное вещество, например, нить, полотно, пиджак - все это формы одного и того же, например, хлопка.

Перейдя от энергии, воплощенной в товаре, к рабочему времени К. Маркс создал абстракцию, в которой почти потерялись качественные отличия и остались только количественные. Так он убрал двойственность, которая присутствовала в товаре и которая разрешалась во всеобщем эквиваленте. Так он замкнул для дальнейшего анализа иерархию систем. Но эта неполнота абстракции была естественна для середины 19 века.

Но даже эта неполнота абстракции позволила связать в единый процесс производство и обращение товаров, поскольку стоимость создавалась на производстве, а проявлялась при обмене, в итоге создавая непрерывные циклы капитала.

Но что такое неполнота абстракции? Это означает, что теоретическая модель не в полной мере отражает описываемую реальность, что находит подтверждение в экспериментах. Однако, во-первых, эксперимент нужно поставить, а, во-вторых, - не все эксперименты покажут несоответствие модели реальности. От ньютоновской картины мира, в которой время и пространство не связаны между собой, до пространства-времени Минковского и теории относительности прошло более 100 лет. Эксперимент, поставленный в России, начиная с Октябрьской революции, показал, что буквальное следование представлениям К.Маркса, например нормирование любой деятельности рабочим временем, создает неэффективные общественные организмы.

Можно констатировать, что в середине 19 века, когда К.Маркс работал над «Капиталом», для выстраивания иерархии систем как над системой «Человеческое общество», так и под системой «Стоимость» не было достаточных научных оснований.

### **10.8. Что дала первая половина XX века**

Главное, по моему мнению, что произошло в науке о взаимосвязях человека и природы в начале 20 века, это учение В.И. Вернадского о Биосфере, живом веществе и о биогеохимической функции человечества.

«Мы должны различать в связи с этим при явлениях размножения и роста две различные биогенные миграции атомов: биогенную миграцию атомов 1-го рода для микроскопических одноклеточных и микробов, огромной интенсивности, связанной с малым их объемом и весом, и биогенную миграцию атомов 2-го рода для многоклеточных организмов.» [11, с.247]

«На наших глазах это явление начинает меняться в нашу психозойскую эру, когда человек овладел новой биогенной миграцией атомов 3-го рода, идущей под влиянием его жизни, воли, разума в окружающей среде. Мы увидим (§199), что в жизни каждого живого организма есть проявление этой формы биохимической энергии, и она выражается в биогенной миграции атомов 3-го рода для большинства живых организмов в очень недостаточной степени. Как пример такой биогенной миграции можно представить себе роль роющих организмов, например грызунов, изменяющих характер почвы, или роль дождевых червей, в этом смысле еще более энергичную, так как они изменяют химически соединения почвы, или государства термитов. Но эта форма энергии и биогенная миграция атомов 3-его рода, ее производящая, играли до последнего времени сравнительно второстепенную роль. Но, конечно, в природном процессе и в масштабе геологического времени никакое природное явление не проходит бесследно и даже ничтожные следы его в результате длительности процесса могут быть мощными. Не входя в дальнейшие примеры, по существу для нас ненужные, напомним роль и значение построек — коралловых островов или создание, например биогенных пород концентрационной функцией второго рода биогенных известняков. [11,с.247]

«Биогеохимическая функция человечества так же, как и других многоклеточных организмов, проявляется, прежде всего, в биогенной миграции атомов 2-го рода, но создаваемая этим путем энергия отходит на второй план перед той биогенной миграцией атомов 3-го рода (§195), о которой сейчас идет речь.» [11, с.252]

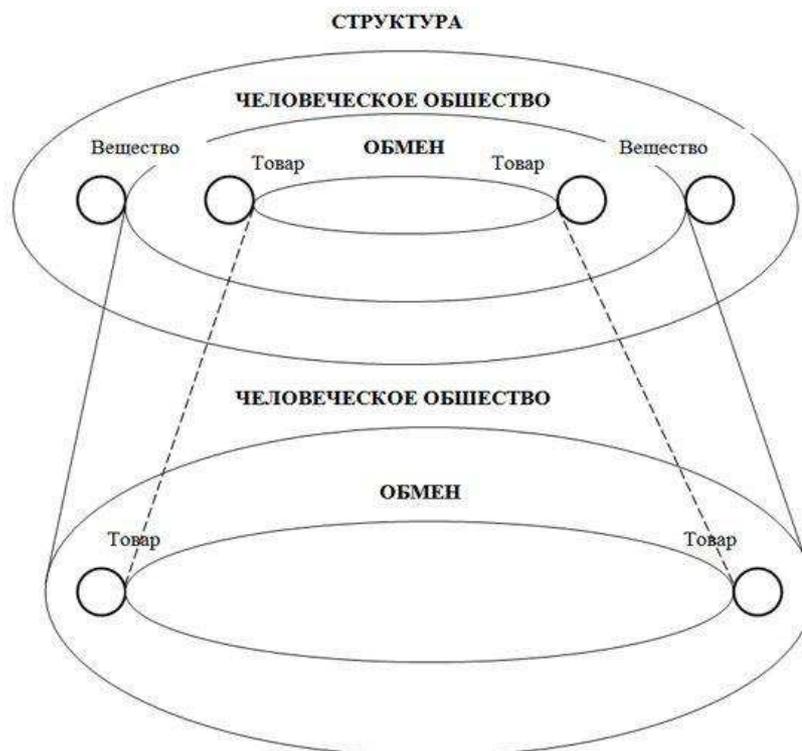
«Биогенная миграция атомов химических элементов в биосфере всегда стремится к максимальному своему проявлению.» [11, с.262]

«Эволюция видов в ходе геологического времени, приводящая к созданию форм жизни устойчивых в биосфере, идет в направлении, увеличивающем биогенную миграцию атомов биосферы.» [11, с.262]

Если кратко, то человечество, как часть живого вещества, наиболее ярко представляет биогенную миграцию атомов 3-его рода: добывает и перетаскивает огромные объемы полезных ископаемых, строит города, сжигает и перерабатывает добываемые горючие вещества, меняя таким образом геохимический лик территорий. Именно в этом своем проявлении человечество стало мощной геологической силой. Весь

ход истории показал, что, чтобы не делал человек, в конечном итоге это приводит к увеличению биогенной миграции атомов. Глобализация ускорила этот процесс и в этом смысле она отвечает тенденциям развития Биосферы. Но, вместе с тем, наличие биогеохимической функции у человечества говорит о том, что оно является частью живого вещества и Биосферы.

Таким образом, человечество является взаимосвязью между различными веществами, находящимися на огромных расстояниях между собой, а те отношения, в которые человек вступает в процессе своей жизнедеятельности, в том числе и меновые отношения, служат реализации биогеохимической функции человечества и развитию Биосферы.



Для простоты восприятия, я сведу все, что получилось, в таблицу Иерархия взаимосвязанных систем

<b>Система</b>	<b>Взаимосвязь</b>	<b>Элемент</b>
Структура	Человеческое общество	Вещество
<i>Человеческое общество</i>	<i>Обмен</i>	<i>Человек</i>
<i>Обмен</i>	<i>Стоимость</i>	<i>Товар</i>
<i>Стоимость</i>	<i>Средняя Степень Искусства</i>	<i>Рабочее время</i>
Средняя Степень Искусства	?	Навыки

Это все, что, оставаясь в рамках существующих представлений, можно сказать об иерархии взаимосвязанных Систем. Дальше начинаются гипотезы, опирающиеся не только на логику этой иерархии, но и на новые гипотезы и представления естествознания.

Главное, по моему мнению, что сформулировал К.Маркс, так это не учение об общественном характере стоимости, а то, как разрешается противоречие движения в меновом процессе, т.е. необходимость третьего, как результат разрешения противоречия при движении двух. А общественный характер стоимости - это аналог абсолютного пространства Ньютона.

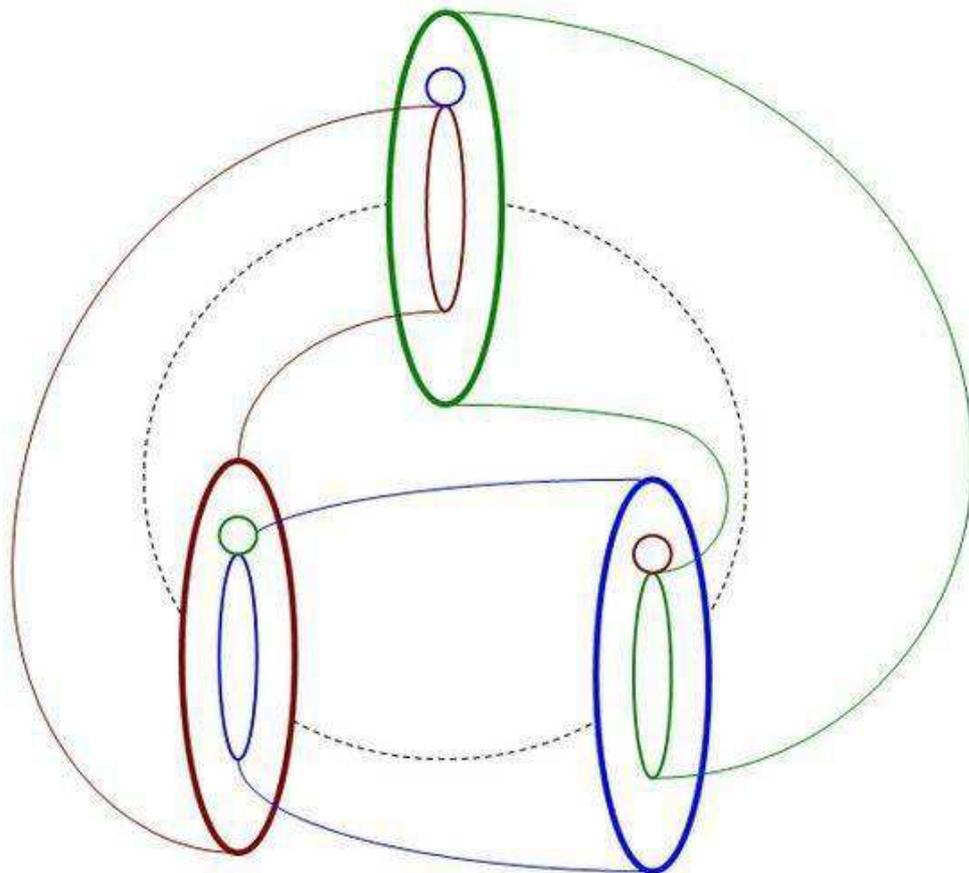
### 10.9.Субстанция Отображения

Рассмотрим предельный случай, когда у нас есть один элемент, или как писал Р.Л. Бартини «некоторый тотальный и, следовательно, уникальный экземпляр А» [12]

Тогда этот элемент будет тождественен системе, а взаимосвязью будет процесс отображения самого в себя. Это отображение будет внутренним, поскольку объект может быть сопоставлен только с самим собой. А поскольку ничего нет, кроме самого элемента, то он сам должен быть и взаимосвязью. Это похоже на тринитарную концепцию действительного Бытия Гегеля, в которой это Бытие есть не только в-себе (an sich = Тезису, или Тождеству), но также для-себя (fuer sich = Антитезису, или Отрицанию); оно есть в-себе-и-для-себя (an und fuer sich = Синтезу, или Тотальности).

Если принять, что нельзя при этом выделить состояние объекта, т.е. чем он является в момент рассмотрения: системой, взаимосвязью или элементом, то, чтобы представить этот объект для осмысления как целое, этот объект необходимо представить в виде трех взаимосвязанных систем, в которых у каждого качества, с одной стороны, три состояния, а с другой, - они непрерывно переходят друг в друга.

В итоге, получается объект



- Отображение 1
- Отображение 2
- Отображение 3

Или в виде таблицы, в которой От – Отображение, индекс определяет состояние

<b>Система</b>	<b>Взаимосвязь</b>	<b>Элемент</b>
От1	От2	От3
От2	От3	От1
От3	От1	От2

Этот объект характеризует бесконечный процесс внутреннего самоотображения. А поскольку сам процесс есть отображение, то и субстанцию, имеющую такую внутреннюю структуру, я назвал Отображение.

Что же такое это структурное «движение», когда Система становится элементом, потом взаимосвязью? Это – инверсия системных свойств, т.е. в субстанции Отображение происходит постоянная инверсия системных свойств, когда система становится элементом, потом взаимосвязью и вновь системой. При этом не происходит ни разрывов, ни скачков.

Можно сказать, что именно так структурно устроен квант любого движения, но в основе любого движения, в конечном итоге, находится субстанция Отображения. Любое ограничение – есть неполная абстракция, незавершенная теоретическая модель.

Немного расширяя определение Людвиг фон Берталанфи для системы, как комплекса взаимодействующих компонентов, к субстанции Отображение, можно сказать, что система – это то, что одновременно может быть представлено как комплекс взаимодействующих компонентов. При этом взаимодействие здесь есть такое отношение, при котором происходит инверсия системных свойств, а элемент – это такой компонент этой системы, который может стать и отношением, и самой системой.

На уровне субстанции Отображения не существуют привычного нам понятия времени, как длительности. Там, видимо, категориальное время, дологическое, поскольку Логос – одна из категорий. Но категориальное время – это не время, с помощью которого различают отличные друг от друга качественные или количественные состояния. Ведь время так же категория. Поэтому существует наравне со всеми остальными. Это подобно тому, как золото существует как товар до своего превращения во всеобщий эквивалент. Для этого уровня рассмотрения, по-видимому, можно использовать топологию Гротендика, как структуру на категории, которая делает её объекты похожими на открытые множества топологического пространства. Первичным объектом Гротендик предложил считать категорию всех пучков над пространством, а не само пространство. Эту категорию пучков с естественным набором аксиом называют топосом. Таким образом, он заменил теоретико-множественные пучки на теоретико-категориальные. [13]

Представленная структура субстанции Отображения – это ее начальная категориальная конструкция, характеризующая неявное существование категорий «система», «элемент», «взаимосвязь». Внутреннее отображение в этой субстанции приводит к тому, что само отображение при каждом акте изменяется. Как следствие, возникает удвоение элементов первичной системы, между которыми устанавливается взаимосвязь в виде отображения. Наступает процесс категориального самоизмерения. Если в метризуемом пространстве этот процесс приводит к возникновению золотого отношения и сопровождается тем, что возникает один объект, который выполняет функции подобия и меры [14], то интересно, есть ли логические или категориальные аналоги золотого отношения?

### **10.10.Заключение**

Анализируя иерархию, состоящую из трех систем, К.Маркс анализировал квант социального движения, а потому выводы, которые были им сделаны, имеют отношение к реальности, но рассматриваемой в определенном приближении. Поэтому рассуждения о

том, что выводы К.Маркса неверные, справедливы в той же мере, в которой справедливы утверждения, что физика Ньютона неверная.

К.Маркс остановился там, где остановилось естествознание того времени.

Октябрьская революция, которой исполнилось 100 лет, положила начало общепланетарному социальному эксперименту по выявлению граничных условий, при которых возможно использование понятия «общественный труд».

1. Аристотель. Никомахова этика. Книга пятая (Е), п.8
2. К.Маркс. К критике политической экономии, 1949
3. К.Маркс, Капитал, т.1. 1953
4. Бергаланфи Л. фон. Общая теория систем – критический обзор // Исследования по общей теории систем: Сборник переводов / Общ. ред. и вст. ст. В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1969. С. 23–82.
5. Бергаланфи Л. фон. История и статус общей теории систем // Системные исследования. — М.: Наука, 1973.
6. М.В. Смелов, Электромагнитные солитоны вакуума, Часть 1. Физическая мысль России, 1/2, 1999, с.61-79; «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11028, 25.02.2004
7. Смелов М.В., Теоретическое исследование распространения заузленной электромагнитной волны, "Успехи современной радиоэлектроники", 2017, №5, с.45; «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.22675, 31.10.2016
8. К. Маркс. Капитал, т.3, гл. 7 — Добавления, 1953
9. Исаак Ньютон, Математические начала натуральной философии, М., «Наука», 1989 г.
10. С.А. Подолинский, «Труд человека и его отношение к распределению энергии», М., Ноосфера, 1991; «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14200, 02.02.2007
11. В.И. Вернадский, Химическое строение биосферы Земли и ее окружения, М., Наука, 1987
12. Р.Л. Бартини, Некоторые соотношения между физическими константами, Доклады Академии наук СССР 1965. Том 163, N. 4. С.861-864.
13. П. Джонстон, Теория топосов, Наука, 1986
14. В.Ю. Татур, Целое: самоизмерение и самоподобие, Ноосферизм – новый путь развития, 2017, с. 637; «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.22825, 15.12.2016