**Единая теория эволюции систем**

Коваленко В.И. (Валко Вал), г. Кемерово.

**Часть 1. Эволюция функций.**

**Предисловие.**

Посмотреть на мир со стороны выполняемых системами задач… Что может быть проще? Попутно узнать, кто ж эти задачи ставит…

Когда функций всего две, а третья - производная (допустим) от второй то, как ни крути, задумаешься: к чему бы это? Сами посудите. Имея в наличии такое разнообразие систем в Природе, она обходится всего двумя функциями! СтОит разобраться!

Сказал, а сам засомневался: много ли систем в Природе? В последней главе они перечислены.

**Глава 1. О космологии ранней Вселенной.**

Эволюция нашей Вселенной на данном этапе расширения достаточно хорошо описывается фридмановской моделью [1]. Трудности в рамках этой модели начинаются при описании ранних стадий расширения: инфляционной и планковской. И та, и другая оперируют видами материи, в том числе новыми. В дополнение к вещественно-полевой материи появилась вакуумная, описывающая процессы взаимодействия энергии физического вакуума с нашим пространством-временем. Инфляционная стадия расширения характеризуется “простой” перекачкой запасённой энергии вакуума в вещественно-полевую составляющую модели. Планковская стадия допускает различные вариации Вселенных, чёрных дыр, коллапсов и туннельных процессов (смотри [3]). Особенно привлекательной становится модель расширяющейся Вселенной, когда в начальных условиях присутствуют элементы двойного отрицания, то есть планковская стадия носит колебательный характер, или по-другому, модель описывается устойчивыми (внутри промежутка времени) колебательными процессами. Все модели преследуют одну цель – описать производство материи. И нет ни одной модели, которая бы описывала законы разрушения систем. Репродукция (производство) материи повторяется - копируется с определённым циклическим повторением, то есть материя генерируется по формуле двойного отрицания: М=АнтиАнтиМ. Поэтому, имеет смысл считать основной функцией в эволюции нашей Вселенной копирование (репликация, репродукция) материи; обоснование термина ниже. Но в связи с тем, что ни одна модель не описывает (или не в состоянии описать) материю стабильной на бесконечном промежутке времени (время жизни её конечно), то приоритетным в эволюционных процессах необходимо считать разрушение материи. Единственно стабильные явления в природе - колебательные процессы, в которых оба эти процесса объединены {М=АнтиАнтиМ; D=АнтиМ}. Разрушение материи (Destruction Material) комплементарно её производству, поэтому обязательна запись из двух равенств. Закон инвариантности систем даёт нам право сказать, что вся история Вселенной, от начала до конца, подчинена логике этих процессов.

В данном материале практически ничего не сказано о функции разрушения систем. Оставим это для второй части книги.

**Глава 2. О движении тела в инерциальной системе отсчёта**

Рассматривая более позднюю Вселенную, неизбежно обращение к движению тела по траектории, например, в декартовой системе координат, что не требует специальных знаний. Для простоты и наглядности возьмём инерциальную систему координат, где все тела движутся равномерно поступательно. Координаты тела массой М и скоростью V, в интервале времени (Т2 - Т1), при движении из точки “А” в точку “Б”, с точки зрения эволюционных изменений, имеют временную привязку к начальному отсчёту, то есть к метке времени Т1. В этой, начальной точке, нас интересует всё, что характеризует данное тело: расстояние от начала системы координат, масса и скорость - {X1;Y1;Z1;M;V}. При условии, что нет взаимодействия с другими телами, координаты тела в точке “Б” будут - {X2;Y2;Z2;M;V}. Как видно, масса и скорость остались без изменения, то есть, скопированы из одной точки пространства в другую. Физически такое перемещение возможно при одном обязательном условии: тело приведено в движение внешней вынуждающей силой, импульс которой равен произведению массы тела на скорость P=MV. Нам неизвестна предыдущая история движения тела, но информация о способе достижения точки “А”, посредством придания телу импульса движения внешней вынуждающей силой, имеет принципиальное значение. По этой информации мы можем судить о природе возникновения тела. Величина скорости может быть малой, если тело брошено рукой человека; средней, если это ракета или максимальной в межзвёздной среде после разлёта материи в расширяющейся Вселенной. Носителем такой информации является само тело массой М. Поэтому, когда мы говорим о копировании параметров М и V тела, то имеем в виду их совместность или, иными словами, аутентичность. Происходит копирование носителя информации. Отсюда дадим определение основной функции систем. Система в процессе эволюции копирует носителя информации о способе создания данной системы. Это её основная и единственная функция.

Однако реальная система движения тела в относительном пространстве освобождена от нашего начального условия, она взаимодействует с другими системами. Допустим гипотетически, что одновременно с копированием носителя происходит разрушение данной системы, отчего скорость движения уменьшается, а траектория изменяется. И если данная система имеет свойство сохранять первоначальную траекторию, то мы вправе говорить о дополнительной функции системы – о защите копирования. Чем больше масса тела, тем больше шансов у системы сохранять первоначальное состояние равномерного поступательного движения. На примере движения тела в инерциальной системе отсчёта мы имеем случай совмещения функций. Функция копирования совмещена с функцией защиты.

Эволюционное развитие здесь может развиваться в направлении объединения масс. Объединение или слипание масс увеличивает шанс сохранения траектории, эволюция данной системы переходит на этап партнёрских отношений. Законы эволюционного развития рассмотрим далее.

**Глава 3. О системах**

Впервые понятие СИСТЕМА было предложено биологом Л.фон Берталанфи на философском семинаре в Чикаго в 1937 году как КОМПЛЕКС ЭЛЕМЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ (см. [2]).

Попробуем создать комплекс элементов, не находящихся во взаимодействии. Если мы говорим о комплексе, значит наши элементы расположены в локальном, то есть обозримом, пространстве. Но они не взаимодействуют между собой и не знают друг о друге ничего - ни одна частица света не пролетает между ними, то есть между ними не происходит информационного обмена. Возможно ли такое? По всей видимости - возможно, если предположить расстояние между ними равное бесконечности. Итак, в мысленно обозримом пространстве, возможно, существует Гиперсистема с бесконечно далёкими друг от друга элементами. Так как до появления человека на свет божий дело дойти не может в данной системе, то существование Гиперсистемы возможно только в "мысленно обозримом пространстве" Создателя. В его воображении.

Тогда пусть мы имеем элементы, находящиеся во взаимодействии, но не в комплексе. То есть: мы не знаем, даже в воображении, где находятся наши элементы. Мы знаем единственное их свойство - они взаимодействуют. Тогда вопрос: как взаимодействуют? Если отталкиваются друг от друга, то в конечном итоге образуют Гиперсистему. Пусть притягиваются! В таком случае неизбежна встреча их в одной точке: они слипнутся и будут в таком состоянии вечно. Нас это не устраивает! Надо что-то предпринять... А не взорвать ли один элемент, пожертвовать им ради жизни на Земле? Пусть остальные элементы будут разлетаться, но зато осколки взорванного, сталкиваясь с ними, создадут информационную среду, элементы станут "видимыми" - то есть в комплексе. Такое состояние временное: элементы и осколки рано или поздно сойдутся в одной точке и будут "ждать" нового волевого решения Создателя. Отсюда важный вывод: элементы сами должны состоять из систем нижних уровней, что бы иметь возможность взорваться и образовать поле не по команде Создателя, а при наличии особого фактора. Суть фактора нам не важна. Сейчас для нас другое свойство важно. Способность к взрыву заложена в самих системообразующих элементах, или она возникает только при взаимодействии с другими элементами? Если фактор взрыва находится в самих элементах, то событие это неизбежно для каждого элемента и ни о какой эволюции говорить не приходится: комплекс элементов стабилен во времени, но эволюции систем в нём не происходит. Каждый элемент подобен мине с часовым механизмом.

Другое дело, если фактор взрыва возникает случайно, при взаимодействии элементов, то есть носит вероятностный характер. Тогда мы говорим: "ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ДЕЙСТВУЮЩАЯ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТО СОБЫТИЕ ОЖИДАЕТСЯ С ЗАРАНЕЕ ПРЕДСКАЗУЕМОЙ ВЕРОЯТНОСТЬЮ, КОТОРАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕТ НЕУВЕРЕННОСТЬ В ИСХОДЕ - ИЛИ ЧЕГО-ТО НЕ ХВАТИТ ВДРУГ, ИЛИ ЧТО-ТО ПОМЕШАЕТ - НАЗЫВАЕТСЯ КОНКУРЕНТНОЙ".

Отсюда очень важный вывод: эволюция систем возможна только в конкурентной среде, состоящей из систем нижнего уровня предыдущего этапа развития. То есть: В СИСТЕМООБРАЗУЮЩЕЙ СРЕДЕ. Данный вывод можно постулировать в некое правило и оперировать им в дальнейшем.

**Глава 4. О системообразующей среде**

Ранее мы определились, что образование системы невозможно без внешней вынуждающей силы. Такое, системообразующее, поле сил в состоянии обеспечить только среда, состоящая из систем предыдущих этапов развития. Поле сил – это системы. Например, вода – основа всего живого на Земле вполне возможно была средой, которая стала прародительницей первой ДНК, если бы воздух не обладал теми же качествами. В пользу атмосферы говорит тот факт, что частота копирования носителя и разрушение его же, на порядок больше в атмосфере, нежели в воде океана. С увеличением частоты увеличивается число комбинаций в химической эволюции, число проб и ошибок в биологической эволюции.

Из каких систем состоит и как образовывается среда?

Чтобы ответить на этот вопрос, надо возвратиться в декартовую систему координат второй главы. Мы оставили движущее тело на этапе партнёрских отношений с другими телами. Партнёрские отношения нужны были, в данном случае, для увеличения массы системы, чтобы продолжать движение по траектории в локальной конкурентной среде. Действие такой среды всегда мешающее, направленное против вектора (курса) движения системы тел.

Обратим внимание на слипание тел в процессе движения по траектории. Объединению подвержены разные по массе тела. Например, атом вещества объединяет протоны, нейтроны и электроны. Условно тяжеловесные протоны и нейтроны составляют ядро атома, а легкие электроны вращаются по орбите атома, образуя, таким образом, защитную оболочку вокруг ядра. При движении по траектории такая система обладает большей устойчивостью, так как сбивающие с курса частицы окружающей конкурентной среды воздействуют только на оболочку атома, не достигая ядра. В случае с атомом вещества или планетой звездной системы, имеем практические примеры дифференциации - деления по функциям: более легкие по массе подсистемы берут на себя защитные функции, оставляя тяжёлым основную функцию – копирование (репликацию) носителя информации о способе создания системы.

Таким образом, мы пришли к возможности постулировать системообразующую среду:

Среда есть результат развития систем предыдущих этапов, достигших разделения по функциям.

Среда имеет внутри себя силовое поле, состоящее из подсистем совмещения функций.

Партнёрские отношения между системами носят временный характер, составляя промежуточный эволюционный этап в развитии систем.

В частности, если хотеть видеть социальную среду стабильной, то неизбежно соблюдение баланса интересов всех “присутствующих” систем. Это интересы государственные, общественные и личные: ГИ+ОИ+ЛИ=0. Вы думаете, что это легко сделать? Попробуйте детально прописать государственные и общественные интересы, и вы увидите, как они связаны с личными интересами. Отсюда и коррупция!

**Глава 5. Заключительная**

Необходимое и достаточное условие существования системы:

{М=АнтиАнтиМ, D=АнтиМ}

Где М - есть событие, идентификатор данной системы, уникальный признак её. Где D – событие, процесс разрушения идентификатора. Принято считать, что “D комплементарно M”. Существование во времени уникального признака системы возможно только в том случае, если самой системой реализована функция защиты циклического повторения (копирования, репликации носителя уникального признака).

Данное утверждение вписывается в формулу Эйлера для функции комплексного переменного

S = Scosωt + jSsinωt = M + jD, где ω = 2π/Т, а Т – период существования конкретной системы.

Мнимая часть формулы Эйлера не отменяет процесса разрушения систем. Наоборот, она подчёркивает важность его наличия для непрерывности существования вида систем во времени. Запись верна только в том случае, если событие М есть репродукция (копирование) системы предыдущего эволюционного этапа.

Постулируем всё вышесказанное в некую мировозренческую систему:

ПОСТУЛАТ 1. Любая система может существовать (развиваться) только в условиях системообразующей конкурентной среды, или по-другому - при наличии дефицита компонента. Дефицит компонента окружающей среды компенсируется компонентом внутренней среды системы.

ПОСТУЛАТ 2. Любая система содержит в себе носитель информации. Копирование носителя информации является основной функцией системы.

ПОСТУЛАТ 3. Эволюция системы подразумевает:

- возникновение носителя информации под действием внешней вынуждающей силы,

- структурное совершенствование,

ЗАКОН СТРУКТУРНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ: Любая система в процессе эволюции последовательно проходит следующие этапы структурного совершенствования:

- совмещение функций,

- партнёрские отношения,

- деление по функциям (специализация).

ПРИМЕЧАНИЕ. В системах наблюдается как минимум две функции: копирование носителя информации и обеспечение (защита) копирования в условиях конкурентной среды. Защита копирования является производной функцией от функции разрушения систем, которая в этом материале не рассматривалась детально. По всей видимости, данный аспект существования систем следует изучать в связке с энергетической теорией систем. Проиллюстрируем учёт действия функции разрушения на примере системы демократических устоев общества. Как известно, демократические традиции не создаются сами по себе. Их завоёвывают! Но даже тогда, когда демократия торжествует – она же и разрушается. Следовательно, демократия каждодневно должна поддерживаться комплексом мер. Это меры по обеспечению прав личности и партнёрских отношений в обществе. Тогда, если в правовой среде образуется дефицит прав, то он компенсируется легитимными гражданскими структурами, возникающими по мере необходимости.

**Глава 6. Частные определения.**

В качестве приложения дана сводная таблица систем. Приводится название их и предположительные составляющие по этапам эволюции. Всё это на интуитивном уровне, доступном всем. Читателю предлагается самому принять участие в составлении каталога систем и их взаимосвязи.

В силу непрерывности эволюционного развития системы предыдущие должны быть системами-носителями последующих в списке. Пропуск означает недоработку автора или развитие в нескольких направлениях, что вполне естественно.

Система-среда Система-партнёр Система-носитель

Зачатки морали известны высшим животным. Это оценка поведения в стаде, то есть в среде себе подобных, по критериям "Свой-чужой", "Хорошо-плохо". Основа животной морали - условные рефлексы, выработанные при жизни.

Мораль человека тоже вырабатывается при его жизни и основа – те же рефлексы. Иначе и не должно быть в силу непрерывности эволюционного развития систем от животного к человеку. Носителем информации в морально-этической системе человека является поступок, деяние его в отношении окружающих соплеменников. По деянию человека судим мы о его морали.

Таким образом, оказывается, что не моралью отличается человек от животного, а другим качеством. Качество это - есть продукт деятельности мозга. Это интеллектуальная система, копирующая (производящая) мысль.

Производными от интеллектуальной системы будут все остальные системы, составляющие цепь так называемого финансового направления: законодательная, технологическая, производительная, рыночная, денежно-финансовая. Здесь важно понять, что финансовая цепь эволюционного развития никак не связана с морально-этической системой человека. Это самостоятельная ветвь эволюции. Отсюда и проблемы!

Однако морально-этическая система человека, иначе - совесть, не стояла на месте. Она тоже развивалась. Она составила основу для религиозной ветви эволюции систем. Это: социум, семья, дом (жилище, семейный очаг), страна, Родина, религия (вера).

Обе ветви развития параллельны и не пересекаемые! Они антагонистичны в своей первооснове потому, что разнесены как во времени (исторически), так и в пространстве: одна ветвь есть продукт рефлексов, другая - продукт сознания (разума). Как их объединить? История знает два способа, две попытки. Это Писание (Библия, Коран, и т.п.) и Моральный Кодекс строителя коммунизма. Писание может извратиться интерпретаторами его - толмачами (служителями Церкви). Моральный Кодекс - делами.

Но... Власть Жёлтого Дьявола всегда будет противна совести человека!

**Список литературы**

Зельдович Я.Б. Новиков И.Д. “Строение и эволюция Вселенной”, М, 1975г.

Гумилёв Л.Н. “Биография научной теории, или авто некролог”.

Корухов В.В. “Некоторые аспекты космологии ранней Вселенной”.