Международный Высший Ученый Совет

VIII Всемирный научный конгресс

Ноосферная общественная академия наук

Российская академия естественных наук

Европейская академия естественных наук

Петровская академия наук и искусств

Академия философии хозяйства

Академия проблем качества

Международная академия гармоничного развития человечества

Северо-Восточный Федеральный университет им. М.К.Аммосова

Костромской государственный университет им. Н.А.Некрасова

Смольный институт Российской академии образования

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого

Международный Университет Фундаментального Обучения

А.И. Субетто

СИСТЕМОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА ТЕОРИИ ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВА

Под научной редакцией доктора технических наук, доктора психологических наук, доктора педагогических наук, профессора Лукоянова Виктора Витальевича

Санкт-Петербург

Астерион

2016

УДК 001+14
ББК 87
С 89

С89 **Субетто А.И.** Системогенетическая парадигма теории времени и пространства: монография [Текст] / А.И. Субетто; Под научной ред. д.т.н., д.псих.н., д.пед.н., проф. В.В. Лукоянова – СПб.: Астерион, 2016. – 60 с.

ISBN 978-5-00045-388-9

В новом научном труде А.И.Субетто излагается системогенетическая парадигма теории времени и пространства. Книга адресована к ученым, философам, педагогам, деятелям культуры, тем мыслящим людям, кого занимают вопросы сущности времени и пространства.

Рецензенты
доктор философских наук, профессор *Зеленов Лев Александрович;*
доктор философских наук, профессор *Рагимова Ольга Александровна;*
доктор экономических наук, профессор *Чекмарев Василий Владимирович*

ISBN 978-5-00045-388-9 © А.И. Субетто, 2016

Оглавление

1. Преамбула 5
2. Проблема времени и пространства – ведущая проблема науки 5
3. Две линии в познании времени и пространства 7
4. Системогенетическая парадигма теории времени и пространства как неотъемлемая часть ноосферной парадигмы познания 10
5. Онтолого-телеологический дуализм в определении системы 13
6. Системная вертикаль Мира 14
7. Закон системного наследования и управление будущим как важное свойство системной онтологии Мира 16
8. Закон инвариантности и цикличности развития. Новая парадигма цикличности развития (синтез цикличности с необратимостью) 18
9. Гетерохрония развития и «вертикаль системных времён Мира». Множественность системных времён 22
10. Единство системной гетерохронии и гетеротопии 25
11. Закон дуальности управления и организации систем – фундаментальное свойство системного наследования и системного времени в концепции системной вертикали Мира 26
12. Закон спиральной фрактальности системного времени – закон спирально-циклического самоотображения мира. Понятие геккелевской структуры 33
13. Пространственно-временная онтология интеллекта человека 39
14. Теория системного времени и пространства на базе системогенетического и циклического мировоззрения и Креативной Онтологии 41
15. Эпилог 47

Литература 52

Эпиграфы

«…энантиморфность времени выражается в том, что в процессе, идущем во времени, закономерно проявляется, через определенные промежутки времени, диссиммметрия.

Время, связанное с жизненными явлениями, вернее с отвечающим живым организмам пространством, обладающим диссимметрией, я буду во всем дальнейшем изложении называть биологическим временем.

…свойства и проявления такого времени, связанного с пространством, резко отличным от всего остального пространства нашей планеты, могут отличаться от другого времени.

…Самое характерное явление в смысле времени в живом веществе является не существование неделимых, а существование поколений.

…Поколения генетически сменялись, постоянно меняясь в своих морфологических признаках, причем это изменение или совершалось скачками через больше промежутки времени, или, наоборот, накапливаясь от поколения к поколению, незаметно, становясь видным только через большие числа поколений».

«…научное представление о Вселенной, основанное на всемирном тяготении и физико-химических явлениях, о которых говорили три столетия и к которым, думали, все должно быть сведено, – рушится, меняется – оказалась не отвечающая фактам научная картина мира, основанная на всемирном тяготении, на возможности научно выразить все окружающее движение частиц, обратимыми процессами, строгой, заранее предвычисляемой определенностью. Индивидуальное входит в мир физических явлений.

Элементы Космоса, строящие его бытие в микроскопическом разрезе, может быть имеют более глубокие аналогии с индивидуумами – организмами – в жизни.

Порядок природы другой, чем думали. А тот, к которому думали свести все окружающее, оказался в корне слишком упрощённым и приблизительным.

…целый ряд допущений новой физики нигде не выражен столь резко, как в явлениях жизни. Таков, например, необратимый – во времени – цикл жизненных явлений… Необратимость не менее резко выражена в эволюционном процессе изменения видов в течение геологического времени…

Мы подходим к очень ответственному времени – к коренному изменению нашего научного мировоззрения»[1]

В.И.Вернадский

[1] См.: Владимир Вернадский. Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков – М.: «Современник», 1993. – 688с., с. 352, 353; с. 369, 370

1. Преамбула

«Память – это свернутая спираль эволюционного времени в настоящем»

«Жизнь Человека – это Мыслящая Жизнь»[2]

Данная работа появилась по инициативе профессора, доктора технических наук, доктора биологических наук Яшина Алексея Афанасьевича. Им подготовлена капитальная работа, посвященная раскрытию сущности пространства и времени с позиции его теоретической системы ноосферологии, которую он последние десять лет активно разрабатывает.

Занимаясь этой проблемой, он предложил автору изложить свой взгляд на сущность пространства и времени.

2. Проблема времени и пространства – ведущая проблема науки

«Время обладает своим качеством и количеством, за которыми скрывается интенсивность и экстенсивность хода времени»[3]

Проблема времени и пространства одна из ведущих проблем науки. Наиболее распространенная система представлений о времени и пространстве создана физикой, вернее – вначале механикой.

Известный советский философ Б.Г.Кузнецов в «Этюдах о меганауке» (1982), посвящая свою работу в области философии науки, в том числе философии физики, проблеме становления меганауки, в которой (в его определе-

[2] Автор к каждому разделу в качестве эпиграфов использовал свои «лаконизмы» из книги: Субетто А.И. Слово (словесная вязь коротких мыслей)/ Под науч. ред. В.В.Гречаного. Илл. Н.М.Цветков – СПб. – Кострома: КГУ им. Н.А.Некрасова, 2012. – 194с.; с. 91, с. 399

[3] Там же, см. выше: с. 89

нии) происходит синтез микрофизики и космологии, пишет о *«проблеме необратимости времени* со стороны необратимости познания» [4, с. 19], которая тесно увязывается с признанием со стороны человека познающего и соответственно современной меганауки «общей концепции необратимости бытия» [4, с. 20]. Гейне назвал «проклятыми вопросами» вопросы, которые проходят через всю историю человеческой цивилизации: «В чем сущность бытия?», «В чем смысл, сущность и ценность познания и самой человеческой жизни?». А *поскольку время и пространство атрибуты бытия, то к «проклятым вопросам» относится и вопрос «В чем сущность времени и пространства?».*

В.И.Ленин указывал на *движение познания по «спирали» и о «кругах» интегрального философского постижения мира* [12, с. 321-322]. Обсуждая эти ленинские образы, Б.Г.Кузнецов замечает, что «наряду с «пространственными» переходами от одной концепции к другой, наряду с логическими заключениями и эмпирическими констатациями, *существует некоторый общий и необратимый процесс усложнения картины мира, бесконечного, всё более полного отображения объективной бесконечной сложности мироздания и его объективного бесконечного усложнения.* Таким образом, мы приходим к необратимой (n+1)-й оси n-мерного пространства познания, к необратимости времени в истории познания. Его временная ось показывает рост интенсивности и потенций познания, расширение повторяющегося круга, так что и здесь невольно вспоминается необратимый конический мир Эйнштейна-Фридмана, в котором искривленное пространство конечно, а в направлении оси, в направлении времени оно растет не только по размерам, но и по сложности своей структуры» [4, с. 43].

Итак, *с одной стороны, человек-Наблюдатель*, живя в своем историческом пространстве познания и в своем времени, *развиваясь по исторической спирали познания, усложняет свой «внутренний мир» как результат познания, усложняет свою научную картину мира, в которой отражается растущая сложность самого мира, с которым взаимодействует человек-Наблюдатель в своем познании, в своем труде, хозяйственном освоении природы, а, с другой стороны, усложняет и свои представления о пространстве и времени, формирует растущую сложность всей философско-научной системы пространства и времени, а это означает и растущее многообразие теорий, квазитеорий, концепций времени и пространства.*

3. Две линии в познании времени и пространства

«Первый шаг ребенка-человека – это шаг в освоении пространства, которое становится «вечным маяком» его становления»

«Загадка времени – в нас самих; познать самих себя – значит и познать спираль космического времени, запечатленного в нашей памяти, в нашем «бессознательном»[4]

Какие линии в познании времени и пространства просматриваются в философии и науке, по крайней мере, на протяжении последних веков их развития?

Первая линия – эта линия наиболее высокого абстрагирования пространства и времени, доведения представления о них как абсолютных или предельных абстракциях, с полным отвлечением от того, что можно назвать внутренним заполнением или качеством пространства и времени. Таким стало время и пространство в механике и физике. И.В.Круть называет эту «линию» абсолютистской [3, с.270].

У Декарта пространство и материя были отождествлены, но при этом материя была лишена качественных различий и свойств, несводимых к протяженности. По этому поводу Б.Г.Кузнецов проницательно формулирует *теоретический итог такой абсолютизации пространства и времени, когда они лишаются качественности своего заполнения: «Вся абсолютизация абстракции, её отрыв от гетерогенности конкретной совокупности сенсуально постижимых объектов лишают абстрактное пространство* (мое замечание: таким образом пространства является математическое n-мерное пространство, С.А.) *его связи с реальным бытием.* Всякое познание, напоминает Энгельс (ссылка на [14, с. 951]), есть чувственное измерение. *Абсолютизированная абстракция лишается экзистенциального определения…»* [4, с. 60] (выдел. мною, С.А.).

Известный новосибирский ученый Ю.В.Кулаков, создатель теории времени как физической структуры (на базе собственной теории физических структур достаточно высокой математической абстракции), с иронией замечает по поводу сложившегося обыденного представления о времени, часто перекочевывающего и в философию, и в науку: «Выражение «время проходит» – одно из употребительных в разговорной речи и всегда ассоциируется с некоторым равномерным потоком неясной природы, текущим в одном направлении… *Правда, в физике кроме интуитивного представления о времени существует операционалистский взгляд, согласно кото-*

[4] Там же, см. выше: с. 101, с. 92

рому время – это то, что показывают «хорошие часы». Но как выделить «хорошие» часы среди «плохих»?... Как признает А.Пуанкаре: «Не существует способа измерения времени, который был бы более правильным, чем какой-либо другой. Тот, который принимается, лишь более удобен. Сравнивая часы, мы не имеем права сказать, что одни из них идут хорошо, а другие плохо, мы сможем только сказать, что предпочтение отдаётся показаниям первых часов» (ссылка на [21]). Но при таком типично конвенционалистском взгляде на время есть риск «выплеснуть вместе с водой и ребенка»… *необходима принципиально новая концепция времени»* [3, с. 126, 127] (выдел. мною, С.А.).

Эйнштейн в своих «Автобиографических заметках», написанных в 1949 году, которые ученые назвали *«научным завещанием Эйнштейна»,* будучи неудовлетворенным приматом этой линии высокого абстрагирования пространства и времени в физике, предупреждал, что *игнорирование физической заполненности пространства, микроструктуры заполняющей его материей не должна приводить к геометризации физического пространства.* Он писал: «Однако *этот грех нельзя узаконивать до такой степени, чтобы разрешать, например, пользоваться представлениями о расстоянии как о физической структуре особого рода, существенно отличной от других физических величин (сводить физику к геометрии и т.п.)»* [13, с. 280] (выдел. мною, С.А.).

Автор эту линию познания времени, в разработанной им системологии образования, охарактеризовал так: «Её неявным отправным пунктом является ньютоновская теоретизация времени (время, которое «течет», поток времени, вне зависимости от пространства и качества систем). Время предстает как непрерывное дление, как «однородное и неподвижное дление» (ссылка на [51, с. 100]). Цикличность проявляется на фоне такого «времени-дления». Отсутствие представления *о законе необратимости* в такой концепции служит основанием тезиса: «В сосуществовании как содлении нет разницы между прошлым и будущим» (ссылка на [51, с. 100]) [22, с. 67].

Вторая линия – это линия осмысления времени и пространства, не как самостоятельных сущностей, а как атрибутов движущейся материи, как нечто, что тесно связано с тем, что их качественно наполняет. И.В.Круть эту «линию» назвал атрибутивной, реляционной [3, с. 270].

Здесь уровень абстрагирования не абсолютен, а относителен, ограничен тем уровнем систем – объектов познания, применительно к которым и применяются эти понятия. Особенно ярко эта «линия» в познании сущности времени и пространства просматривается в науках о жизни и Земле (геология, география, биология, палеонтология, эволюционика, этнология, экология и др.) [1 – 3, 5 – 11, 21, 77], *а также составляет основу теории системного времени в разработанной автором теоретической системе системогенетики* [1, 2, 18, 19, 22, 23].

В.Мейен, известный советский палеонтолог, вводит понятие «*классов времени»,* и соответственно можно говорить о *теории классификации времен – таксонохрономии,* как части науки о классификации и процессах класси-

фицирования – «метаклассификации» [7]. Он пишет: «В соответствии с классами объектов можно выделить классы процессов и тем самым классы времени» [6, с. 151]. Эта мейеновская теоретическая рефлексия является продолжением уже выработавшихся в геологии, биологии и палеонтологии *представлений о множественности времен* (полихронность, переходящая в гетерохронность или гетерохронию [52]), *корреспондируемых с циклической структурой, полиритмологией в этих сложных системах.*

И.В.Круть прямо выдвигает *гипотезу существования такого топологического свойства времени как цикличность* [20]. К.В.Симаков по поводу времени в геологии, как науке, замечает: «Совершенно очевидно, что шкала времени в геологии не может основываться на измерении былых пространственных перемещений себе тождественных тел, ни на подсчете, например, числа колебаний оболочки атома цезия, прошедших с момента возникновения Земли и до наших дней. *Шкала времени в геологии может опираться только на причинную интерпретацию смены состояний определенной системы или последовательно сменяющих друг друга систем, связанных в каузальную цепь»* [3, с. 174] (выдел. мною, С.А.). Последнее замечание несёт в себе *указание на множественность системных времен (или системных шкал времени, или системных «часов» – системных «времязадатчиков»* [1, 2, 52]) в геологии – науке, предметом которой выступает такой сверхсложный объект, как Земля.

Автор в системологии образования прямо указал, что *вторая линия «беременна» императивом создания теории системного времени, составляющей суть системогенетической парадигмы теории времени и пространства: «Вторая концепция – концепция системного времени – исходит из первичности феномена цикличности и вторичности феномена времени* (мое замечание: это утверждение по смыслу как видно, близко к гипотезе И.В.Крутя – гипотезе существования такого топологического свойства времени как цикличность; причем подчеркну – близко, но не тождественно; С.А.). Первичность здесь приобретает тот смысл, что цикл является «носителем» времени, определяя масштаб времени и его структуру. Концепция системного времени в таком её содержании – один из базисов системной онтологии и новой парадигмы цикличности» [22, с. 87].

Противостояние этих двух линий в какой-то мере *отражает утвержденное в философии Б.Спинозы разделение Природы на «Производящую Природу» (natura naturans) и «Произведенную Природу» (natura naturata).* Первое понятие – понятие самой высокой абстракции. Его предназначение – взгляд на Природу как Единство Мира, единство субстанции, обладающей неотъемлемыми предикатами. Второе понятие, по Спинозе, делает ставку на «сумму модусов, которыми субстанция может обладать или не может» [6, с. 9]. Именно *второе понятие обращено к системному разнообразию мира, из которого вытекает его таксономическое разнообразие, и, следовательно – гетерогенность мира, а значит – гетерогенность и пространства, и времени* [1, 2, 22, 23, 25, 27, 52].

4. *Системогенетическая парадигма теории времени и пространства как неотъемлемая часть ноосферной парадигмы познания*

«Только творчество и созидание позволяют человеку одержать победу над временем»

«Ноосферный человек есть новое качество человека – хозяина-гармонителя, когда вся Природа на Земле становится «полем» его гармонизирующе-регулирующей деятельности, направленной на сбережение всего разнообразия Жизни на Земле»[5]

На самом деле, в рамках уже состоявшейся на рубеже XX и XXI веков первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы и начавшего действовать императива выживаемости, *поставлен вопрос о ноосферной парадигме познания, самоопределяющейся в рамках ноосферного преобразования науки и образования, создания единой науки о ноосфере, человеке и обществе (на базе Ноосферизма) как своеобразной Ноосферной Меганауки* [19, с. 131], в которой эти две линии познания Мира, пространства и времени соединяются, образуя *ноосферную диалектику познания пространства и времени* [15].

Именно в данном контексте автор на протяжении 80-х, частично 90-х годов XX века, разрабатывал *системогенетическую парадигму теории времени и пространства* [1, 2, 15, 18, 22, 23, 57].

Еще в 1979 году в монографии «Методология и типология управления качеством объектов, создаваемых человеком» [24] автор ввел *понятие системного «собственного» времени и на его базе – закона системного времени:* «Цикличность развития систем является отражением *закона системного времени* [24], определяет масштабность системного «собственного» времени соответствующих систем» [2, с. 3].

В [25], в 1982 году, название этого закона было автором развито при построении теории системогенетики: он был определен как «*закон системного времени и гетерохронии»* [1, с. 131; 25]. Этот закон был представлен в такой формулировке [1, с. 131]:

«А. *Время системно* [3, 24]. Развитие системы, процессы в ней, функционирование осуществляется в соответствии с временными масштабами, цикличностью, характерными для данной системы.

[5] Там же, см. выше: с. 89, с. 187

Б. *Время системноиерархично.* Временной масштаб, цикличность, ритм надсистемы как целого включает в себя временной масштаб, цикличность, ритм подсистем.

В. *Время в системе множественно.* Структурное представление системы в виде множества взаимосвязанных подсистем и элементов необходимо определяют *гетерохронию и гетероцикличность систем».*

Построение автором системогенетики и теории жизненных циклов в начале 80-х годов [1, 2, 25-28], *открытие таких законов системогенетики,* как закон инвариантности и цикличности развития (ЗИЦР), закон системного наследования (ЗСН), включающий в себя как необходимые и достаточные условия 4 закона – закон подобия, закон порождения, закон наследственного инварианта и закон наследственного программирования, закон дуальности управления и организации систем (ЗДУО) и закон спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) [1, 2, 18, 19, 22, 23, 25-30], *стали основой выдвижения и развития теории системного времени,* впервые заявленной автором как теория в 1990 году на V Сибирской научно-практической конференции по надежности научно-технических прогнозов [27].

Чтобы адекватно осознать условия и основания появления теории системного времени, нужно осознать *феномен системной революции* во всех основаниях развития человеческой цивилизации, которая автором определяется *как момент Синтетической Цивилизационной Революции,* развернувшейся во второй половине XX века [31]. В «Основах системологии образования» (2-е издание монографии в 2006 году, первое издание – в 1994 году) автор подчеркивал: «*Системная революция* затрагивает все основания развития общества – материальное и духовное производство (воспроизводство), науку, культуру, образование, общественный интеллект. Она выражает собой скачок в росте организмичности, связанности «социального человечества» («социальное человечество» – понятие, которое, наверное, впервые использовал В.И.Вернадский). Произошло *замыкание системной спирали развития общественного производства* [67, с. 46-48]: от нерасчлененности общественного производства в первобытнообщинном обществе – к специализированному производству «индустриального» общества XVIII – XX веков, – и от него к системному производству «постиндустриального общества» (я специально прибегаю к нейтральным понятиям «индустриального» и «постиндустриального» общества, поскольку категориальная пара «капитализм» и «социализм» не связана напрямую с этой системной эволюцией, хотя опосредованно, ясно, что законы капиталистического обобществления собственности, производства и управления (кооперации производства и концентрации капитала) являются движущей силой, подготавливающей системную эволюцию и императив скачка к управляемой истории, к управляемой социоприродной эволюции). *Новая высшая системность общественного производства диалектически «снимает» в себе этап специализации и олицетворяет собой переход к доминированию интеграционных процессов…»* [22, с. 15] (выдел. мною, С.А.).

Системная революция проявила себя и в науке, в том числе и в той части науки, которая изучает феномен времени и пространства.

В 60-х – 70-х годах XX века появилась новая, междисциплинарная научная отрасль знаний – *системология* [5, 10, 32, 49, 50], а в рамках развития этого направления – общие и частные теории систем, теории системного подхода и анализа (А.А.Богданов, Л.фон Берталанфи, П.К.Анохин, К.Боулдинг, В.Н.Бурков, И.П.Бусленко, Дж. ван Гиг, В.М.Глушков, А.А.Денисов, В.В.Калашников, Е.П.Балашов, Р.Калман, М.Фалб, Э.М.Сороко, А.И.Уемов, Ю.В.Урманцев, А.И.Яблонский и др. [3, 8, 9, 11, 20, 33 – 48, 78 - 80]).

Как результат системной революции в функционировании и развитии всего корпуса научного знания, накопленного человечеством, *автор рассматривает и становление системогенетики как науки, исследующей общие законы и закономерности наследования (или преемственности) в развитии или прогрессивной эволюции системных миров* [1, 2, 18, 25, 26, 80]. По автору, системогенетическая парадигма (и формирующаяся на её основе динамическая или генетическая системология и системогенетическая и циклическая картина мира [22, 23, 52]) как бы предстает «пиком» *своеобразного процесса «системологизации» культуры, проектирования, образования* [22, с. 58].

Следует отметить, что *разработка авторской концепции системогенетики* происходило на фоне параллельных и близких процессов становления *теории системной эволюции (по автору – системогенетика может иметь параллельное определение как теория системной эволюции* [18, 22, 23, 52]; следует отметить, что понятие «системная эволюция» использует Ф. А. Ата-Мурадова в [55, с. 82]), экспликациями которой можно считать *«эволюционику»* в трактовке Ю.А.Урманцева и его школы [51], разработанную В.Ф.Вендой *теорию системной трансформации* систем гибридного интеллекта [53], *эволюционную теорию проектирования* Е.П.Балашова [40], *системно-структурную концепцию гармонии* Э.М.Сороко [46] и др.

Ноосферная парадигма познания, включающая в себя как новое направление – теорию мегакосмической проскопии коллективного Разума человечества – общественного интеллекта, опирается по автору на системогенетическую и циклическую картину мира и вытекающую из неё креативную онтологию мира, включает в себя системную (системогенетическую) теорию времени и пространства.

К этому положению автор еще вернется.

5. Онтологию-телеологический дуализм в определении системы

«Гармония – это особый тип качества времени, перешедший в особый тип качества пространства, - в качество любой здоровой целостности»[6]

Системогенетическая парадигма теории времени и пространства исходит, по автору, из ключевой категории, которая кладется в основание её теоретического развертывания, – категории системы.

Система – это такая совокупность частей, элементов объекта (процесса) и отношений между ними, которая придает объекту (процессу) целостность или, иными словами, – единство элементов и структуры объекта (процесса) [22, с. 33].

По теории систем и по систематизации определений понятия «система» написано очень много работ (достаточно указать на монографию В.Н.Садовского 1974 года [54], в которой было выполнено определенное обобщение определений понятия «система»).

Автором выделяется два основных класса определений «система»:

- *класс телеологических определений* (в этом случае главным родовым понятием при построении дефиниций системы выступает «цель», и тем самым признается, что выделение «систем» обладает высоким уровнем субъективности, поскольку связано с целью, которую человек преследует)
- *и класс онтологических определений* (в этом случае главным родовым понятием при построении дефиниций системы выступает «целостность» как единство элементов и структуры, которое формирует новое качество целого, не сводимого к качествам частей и элементов, из которых это целое состоит, – данное свойство целостности или целого называют *«принципом Аристотеля»,* потому что он впервые обратил внимание на этот *системно-структурный скачок качества,* или *«принципом эмерджентности»,* определяющим появления у целого – системы эмерджентных (целостных) свойств, которых не может быть у её частей).

Назовем указанное раздвоение в построении определений системы у разных ученых и в разных научных дисциплинах *принципом онтолого-телеологического дуализма в определении системы.*

Автор при построении системогенетики принял онтологическое определение системы. Замечу, что телеологическое определение есть частный случай онтологического определения, потому что, создавая систему в соответствии со своей целью (набором потребностей, формализованных как цель)

[6] Там же, см. выше: с. 91

человек (общество) фактически в процессе проектирования и производства переводит её в новое качество созданной системы, т.е. переводит её в целостность вновь созданной системы.

Онтологическое определение системы порождает системную онтологию мира [22, с. 33; 52, с. 11], и как момент этой системной онтологии мира – *системную (а вернее – системогенетическую, её можно назвать и системноэволюционной) онтологию времени и пространства.*

Системная онтология мира находится в отношениях дополнения (дополнительности) с таксономической, цикловой, квалитативной и креативной онтологиями мира [22, 52].

Ведущим положением системной онтологии Мира является фиксация фундаментальных системных свойств, и соответственно системных свойств бытия Мира. Раскроем эти системные свойства Бытия.

6. Системная вертикаль Мира

> *«Пространство – ваятель Сущего, а время – творец этого ваятеля»*
>
> *«Чем больше масштаб пространства Бытия народа, тем глубже его космические прозрения, тем больше его готовность к вхождению в пространство Космоса»*[7]

Ведущим отношением системной онтологии являются отношения вложенности систем. Это означает, что Мир, который наблюдает (познает) Человек как Наблюдатель, образует по этому отношению *«системную вертикаль» (системную вертикаль Мира), т.е. он, Мир, системоиерархичен, может быть представлен иерархией системных страт (слоёв).*

Когда выделяется из этой «системной вертикали» определенная система, то уже самим актом такого выделения происходит экспликация триады <надсистема – система – подсистема>.

Количество системных надуровней, которые Наблюдатель посчитал необходимым выделить по отношению к данной системе (или открыл в процессе познания), образуют *внешнюю (или восходящую) альтитуду*[8] <наднад… надсистема –…– надсистема – система>. Количество системных подуровней, которые Наблюдатель выявил, в процессе декомпозиции системы, исходя из законов её функционирования и развития, образуют *внутреннюю (или нисходящую) альтитуду* <система – подсистема – подподсистема – … – под… подсистема> (рис.1).

---

[7] Там же, см. выше: с. 103

[8] «Альтитуда» - мера «высоты»; автор посчитал возможным при построении «системной вертикали», входящей в «систему» использовать понятие внутренней альтитуды [1, 2, 22, 52]

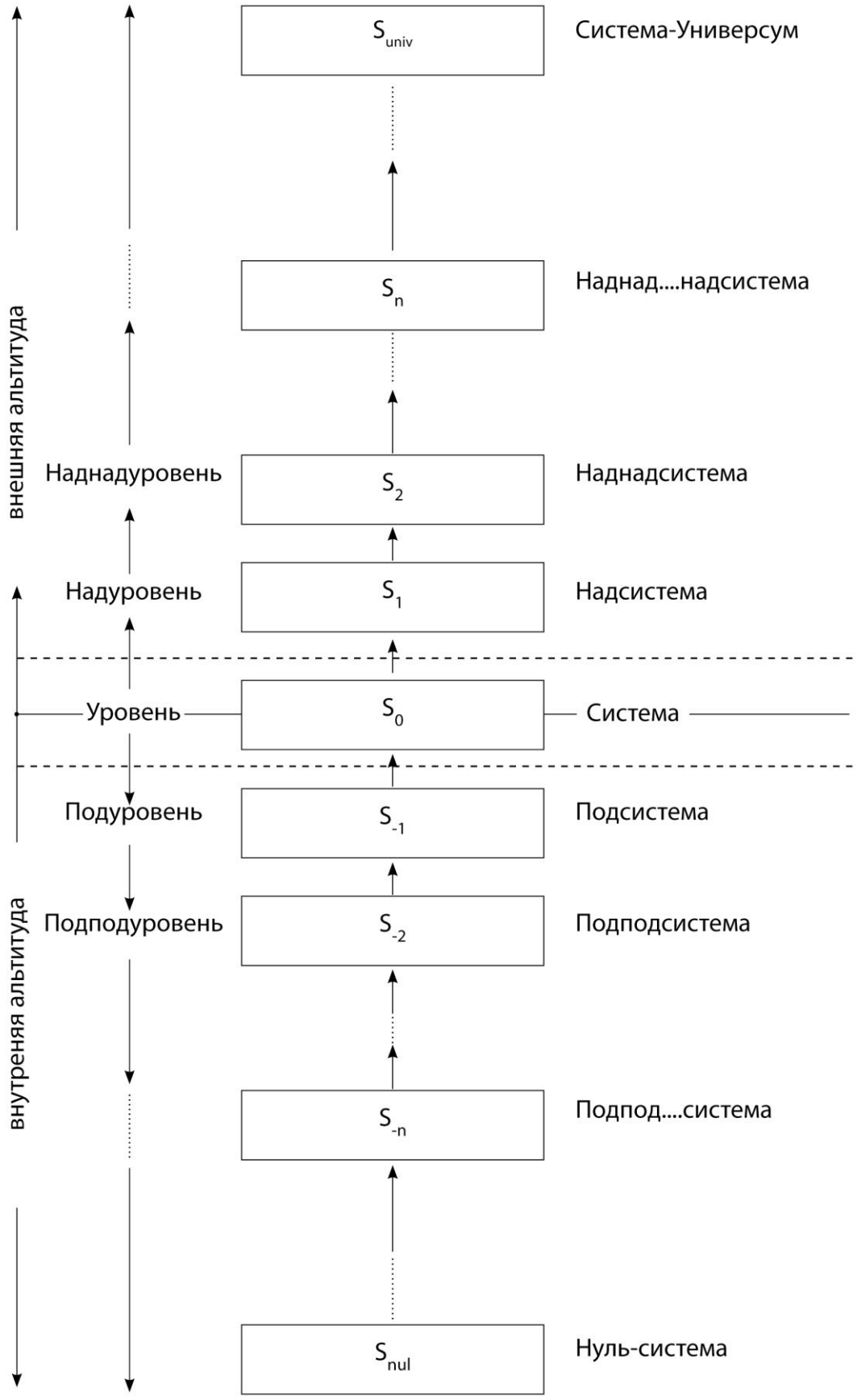

Рисунок 1. Системная вертикаль мира
(системная иерархия по вложенности)

«Система, в которую входят все системы мира и которая не входит ни в одну, является *системой-универсумом.* Система, которая входит во все системы и в которую не входит ни одна, является *нуль-системой.* Системная вертикаль начинается с нуль-системы и кончается системой-универсумом» [22, с. 34].

Каждый системный уровень, выделенный из системной вертикали, является носителем соответствующего уровня системной прогрессивной эволюции и, значит, системогенетики.

Системная прогрессивная эволюция (или развитие) имеет своим носителем системогенетику, теоретический каркас который составляют системогенетические законы:

- закон системного наследования (ЗСН);
- закон инвариантности и цикличности развития (ЗИЦР);
- закон спиральности развития (ЗСР);
- закон дуальности управления и организации систем (ЗДУО);
- закон необходимого разнообразия системогенофонда или закон необходимого наследственного разнообразия (ЗНР);
- закон системного времени и гетерохронии (ЗСВГ);
- парные законы специализации и универсализации, дивергирования (роста разнообразия) и конвергирования (сокращения разнообразия);
- закон спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ);

и другие.

7. Закон системного наследования и управление будущим как важное свойство системной онтологии Мира

«Надо бояться не времени, а безвременья»

«Пространство – застывшее время;
структура времени материализовалась
в структуре пространства»[9]

Закон системного наследования, именно как закон в теоретической системе системного взгляда на мир, был впервые предложен А.И.Ракитовым в 1974 году [56]. Автором эта ракитовская концепция системной наследствен-

[9] Субетто А.И. Слово (словесная вязь коротких мыслей)/ Под науч. ред. В.В.Гречаного. Илл. Н.М.Цветкова. – СПб. – Кострома: КГУ им. Н.А.Некрасова, 2012. – 194с.; с. 90

ности была при разработке системогенетики развита (вместо предложенных А.И.Ракитовым 3-х необходимых условий системного наследования были сформулированы 4-е, коньюнкция которых и определяет достаточность условий для определения системного наследования. К ним относятся: закон подобия, закон порождения, закон необходимого наследственного инварианта, закон наследственного программирования.

Закон подобия отражает собой необходимость подобия (сходства, конгруэнтности) между продуцирующей (продуцирующими) системой (системами) и продуцируемой системой в цепи наследования.

Закон порождения определяет системное наследование как каскад порождений, определяющий, на теоретическом языке системогенетики, *генеалогию происхождения* (каскад порождений в прошлом) *и генеалогию порождения* (каскад порождений, пролонгированный в будущее).

Закон наследственного инварианта фиксирует как необходимое условие наличие носителя подобий конгруэнтностей между продуцирующими системами и продуцируемой системой – наследственного инварианта (его можно назвать системогенотипом [1, с. 86]).

Закон наследственного программирования отражает собой, как необходимое условие и следствие действия первых 3-х законов, процесс, в определенном смысле, наследственного программирования не только перехода системогенотипа в системофенотип (понятие системофенотипа введено автором в [1, с. 86]), т.е. реализованный системогенотип, но и программирование ограничений, накладываемых наследственным инвариантом, на цикл жизни порожденной системы. *Закон наследственного программирования вводит управление будущим (через программирование «от прошлого») как важное фундаментальное свойство системной онтологии Мира.*

К изложенному можно добавить следующую мысль Н.Н.Моисеева высказанную им в «Алгоритмах развития» (1987). По поводу роли «наследственности» в развитии, а это есть синоним прогрессивной системной эволюции, он так писал [88, с. 22]:

«…важнейший фактор, определяющий процессы развития, – наследственность… наследственность – это термин, отражающий влияние прошлого на будущее…».

8. Закон инвариантности и цикличности развития. Новая парадигма цикличности развития (синтез цикличности с необратимостью)

> *«Цикл или волна, которые можно приравнять, при определенных оговорках, к кванту движения, – естественный масштаб системного времени; не было бы цикличности, или, по-другому, ритма, не было бы и времени»*[10]

Закон наследственного инварианта связывает закон системного наследования с *законом инвариантности и цикличности развития.* «Системное движение» предстаёт как движение симметрии – асимметрии <инвариантность - изменчивость (inv-izm)>. Занимаясь теорией циклов [2, 18, 26, 52], автор пришел к *новой парадигме цикличности развития, объединяющей в себе цикличность с необратимостью.*

Цикл предстает как иерархическая система циклов и инвариантов, которая и составляет содержание любой системы, в котором фиксируется возврат системы к себе тождественной на более глубоких инвариантах и необратимость на периферии её структуры. Чем больше на шкале inv-izm сдвиг в сторону инвариантности (постоянства) (inv) в системном движении, тем «длиннее» (более растянут на шкале физического времени) цикл, и, наоборот, чем больше сдвиг в сторону изменчивости (izm), тем «короче» (более сжат на шкале физического времени) цикл (рис. 2).

По поводу категории «изменчивость» Н.Н.Моисеев предложил такую свою теоретическую рефлексию [88, с. 20]: «…изменчивость является фактом – одним из основных «эмпирических обобщений», с которыми нам непрерывно приходится сталкиваться. Мы часто апеллируем к ней как исходному понятию при объяснении явлений и процессов живой и «косной» природы. Вместе с тем изменчивость – случайность и неопределенность – проявляется не сама по себе, а в контексте необходимости, т.е. законов, управляющих движением материи и развитием её организационных форм».

К этому можно добавить следующую аксиому, если бы не было изменчивости, не было бы времени и пространства. Изменчивость в теоретической системе системогенетики по автору находится в оппозиции с постоянством или инвариантностью, и сама по себе изменчивость проявляет себя именно к «нечто» в системном мире, что можно назвать неизменным, постоянным, инвариантным.

В «Манифесте системогенетического и циклического мировоззрения и Креативной Онтологии» (1994), представленном автором в виде системы теоретических положений из 40-а постулатов, автор данное теоретическое утверждение представил «Постулатом 8»:

[10] Там же, см. выше: с. 89

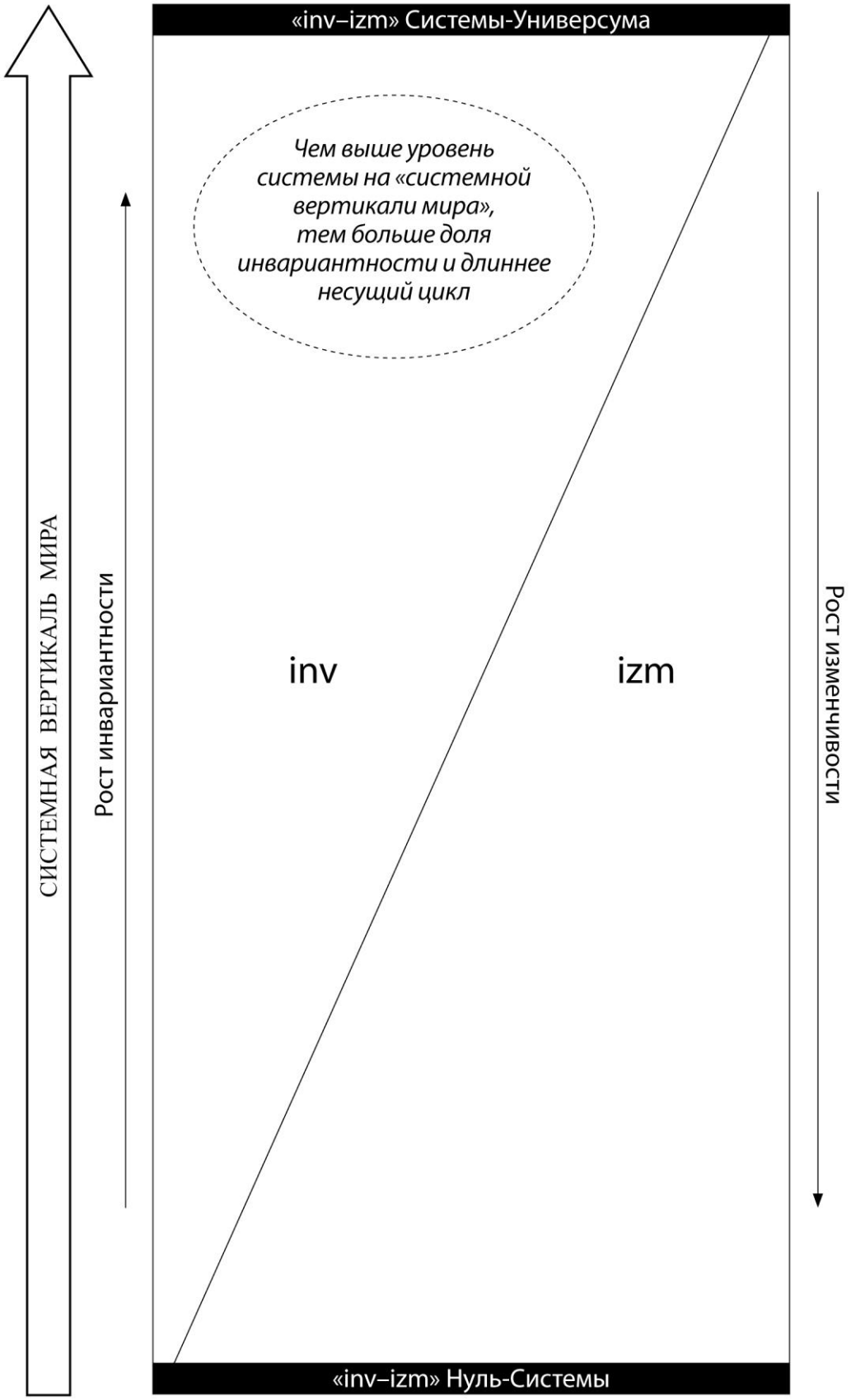

Рисунок 2. Вертикальная шкала соотношения инвариантности/изменчивости как отражение «Системной вертикали мира»

«Цикл есть «имманентного измеряющее» в системе её изменчивость. *Цикл есть «волна» изменения соотношений между инвариантной и изменчивой частью.* С увеличением постоянной, или инвариантной, части происходит увеличение инерционности системы, происходит увеличение длины системного цикла. *Введение «онтологического понятия измерения» позволяет подойти к категории времени. Фундаментальность закона инвариантности и цикличности развития определяет фундаментальность системного времени, где естественным масштабом системного времени выступает «несущий цикл» системы или системный цикл, что одно и то же»* [52, с. 12-13].

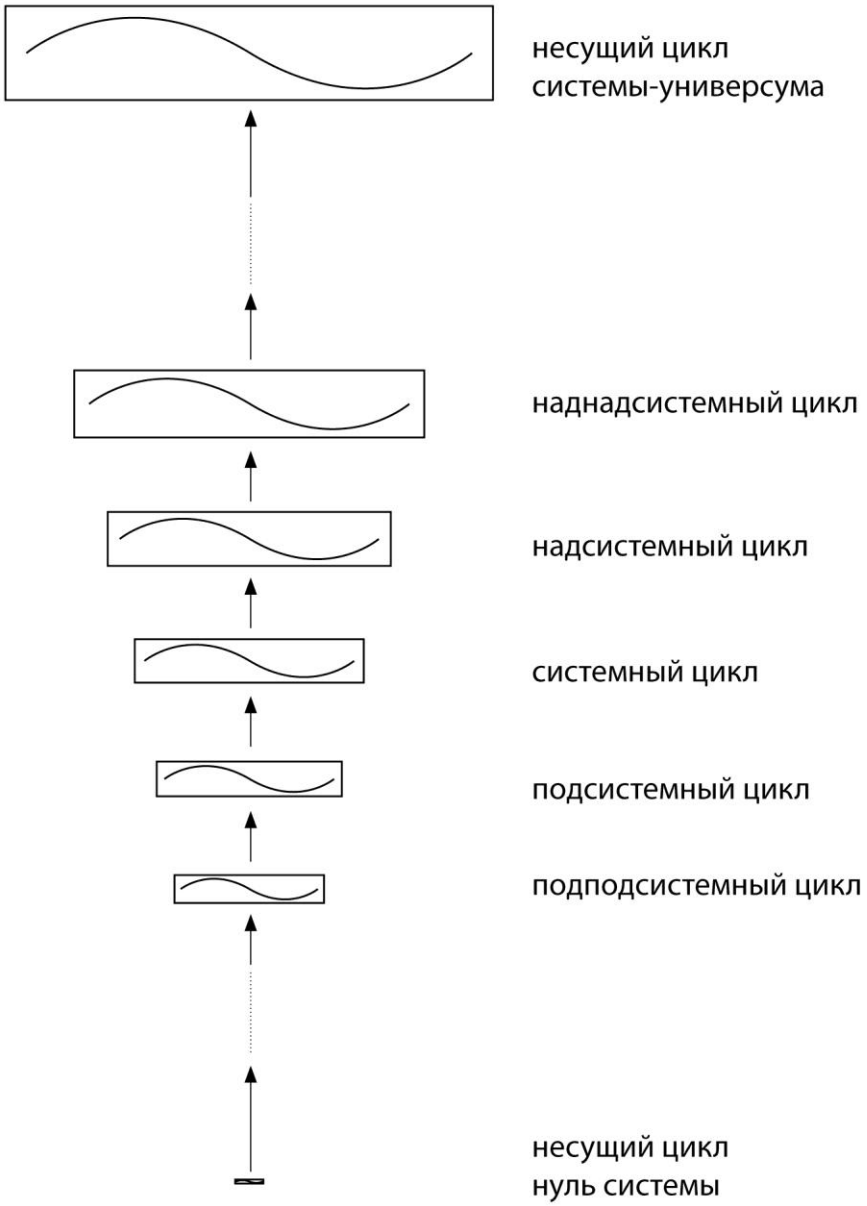

Рисунок 3. Вертикаль вложенных циклов
как отражение «Системной вертикали мира»

Близко к авторской категории системного времени подходит И.В.Круть. Он обращает внимание на следующее: «Системный подход к проблеме земного планетарного времени (как называл его В.И.Вернадский) исходит из

следующих положений. Каждая материальная вещь-система имеет пространственно-временные пределы (границы) и уже поэтому является телом, даже если её вещи-компоненты дискретно изолированы друг от друга. *Таксономически определенные вещи-системы и коллективные классы (вплоть до уровней организации) – естественные тела. Последние обладают собственным пространством и временем…»* [3, с. 271] (выдел. мною, С.А.).

Если вернуться к системной онтологии, к системной вертикали мира, то ей будет соответствовать «вертикаль» вложенных несущих циклов (соответствующих системам на «системной вертикали» с учетом отношений их вложения) (рис. 3)и «вертикаль» симметрии – асимметрии <inv-izm> *(рис. 2).*

Что это означает? Это означает, что чем выше уровень системы (на системной вертикали), тем больше постоянства и меньше изменчивости (по отношению к одному и тому же отрезку физического времени), и наоборот, чем ниже уровень системы, чем ближе она к нуль-системе, тем меньше постоянства и больше изменчивость.

Таким образом, вложенности систем соответствует вложенность их несущих циклов.

Цикл есть естественная единица (масштаб) системного времени. Любая система полисистемна и поэтому полициклична, т.е. обладает собственным частотным спектром. Наибольший по величине цикл, характерный именно для данной системы, является *несущим циклом системы.* Несущий цикл системы определяет масштаб собственного времени, характерного именно для данной системы, т.е. её системное время.

Полицикличность системы определяет полихронность системы, которую и описывает её частный спектр.

Скорость изменений по пространству и по качеству (свойствам) служит базой взаимосвязи пространства, качества и времени в системе. Формируются как бы *отношения соответствия* (их можно условно назвать отношениями «обмена») *между пространством, качеством и временем.* Разные «симметрии-асимметрии» inv-izm на уровне подсистем разной внутренней альтитуды являются *основой представления о неоднородности по пространству и по качеству полицкличности и полихронности. Они переходят в гетероцикличность и в гетерохронию.*

9. Гетерохрония развития и «вертикаль системных времен Мира». Множественность системных времен

«Пространство и время – атрибуты двигающейся материи, или субстанции; и как атрибуты – относительны»

«Множественность концепций времени порождает множественность концепций пространства. И наоборот»[11]

Гетерохрония отражает неравномерность развития системы как целого на уровне её подсистем, подподсистем и т.д.

Еще раз *подчеркну расширительную трактовку гетерохронии, которая применяется в теории системного времени и в целом в системогенетике по автору.* Уже в первой работе по системогенетике [25] в 1983 году автор писал (цитирую по 2-му изданию этой монографии [1, с. 134]):

«Поскольку «…процессы развития можно представить как последовательность циклов постепенного изменения переменной состояния со скачкообразным переходом состояния в конце цикла на новой уровень, означающий начало нового цикла развития» (ссылка на [57, с. 98]), то *системность времени и системная иерархичность времени и циклов необходимо ведет к гетерохронии,* хронополиморфизму по [3]. «Под *гетерохронией (разновременностью)* развития следует понимать *ускорение или замедление развития каких-либо функционально значимых структур* организма по сравнению со сроками созревания тех же структур у предков этого организма», – пишется в [9, с. 252].

В нашем понимании *гетерохрония системы есть наличие разнообразия времен в системе, соотнесенное разнообразию подсистем и элементов в системе, и соответственно наличие разнообразия скоростей процессов развития и функционирования.* В [10, с. 43] В.В.Дружинин и Д.С.Конторов говорят об *анизотропности времени*[12]*,* фактически означающую гетерохронию систем. Они пишут: «*В сложных системах время относительно и анизотропно:* в зависимости от свойств подсистем, в которых протекает процесс, и от пространственного направления процесса, его *скорость может быть различной, это равносильно изменению масштаба времени».*

При переходе к сети (цепи) циклов, корреспондирующейся с генеалогией порождения и происхождения системы, *системная гетерохрония трансформируется в генетическую гетерохронию,* как это сформулировано в вышеприведенной цитате из [9, с. 252]. Разная скорость наследственных процессов в генеалогической сети циклов жизни систем и подсистем необходимо

[11] Там же, см. выше: с. 105

[12] Мое замечание: на анизотропность времени указывал В.И.Вернадский

связывает системный закон гетерохронии с законом соотносительности развития частей целого в рамках целого» (выдел. мною, С.А.).

«Временная координация функций» [77, с. 94] в процессах адаптации биосистем к динамической ритмологии внешней среды (надсистем) является одним из следствий действия закона гетерехронии и системного времени (по автору).

Закон системного времени и гетерохронии (ЗСВГ) в системогенетике (он был сформулирован выше) фиксирует, с одной стороны, *иерархию системных времен внутри системы,* когда через декомпозицию выявляется иерархия её строения (структуры), а, с другой стороны, *эту неоднородность, неравномерность и асимметрию развития.*

Возвращаясь к системной вертикали Мира, как форме представления об иерархии системной онтологии, мы одновременно фиксируем «цикловую вертикаль» Мира и соответственно «вертикаль пространственно-временных метрик» (её аспектами будут «вертикаль вложенности системных пространств» и «вертикаль вложенности масштабов системных времен», и их единство).

Итак, важнейшими положениями теории системного времени становятся *положение о множественности системных времен* (в смысле собственного времени любой системы) и *положение о «вертикали системных времен мира».*

Какое важное свойство бытия Мира фиксируется этими положениями?

Таким свойством является следующая закономерность: по мере подъема по системной вертикали мира растет уровень доли инвариантности системы и длительность несущего цикла системы, и, следовательно, становится масштабнее единица системного времени (и соответственно пространства) (см. рис. 3).

Возникает вопрос, имеет ли «конец» внизу и вверху «системная вертикаль мира»? Если предположить, что число системных уровней (страт) бесконечно при движении и «вверх», и «вниз»,

- то тогда верхним пределом системной вертикали будет «система-универсум» с бесконечной формой дления несущего цикла, а это будет самотождественная самой себе (не меняющаяся система), в которой системное время исчезает (её бытие вневременно),
- а нижним пределом системной вертикали станет «нуль-система», с нулевой формой дления несущего цикла, когда исчезает наследственный инвариант и исчезает преемственность между любыми состояниями системы; вследствие этого исчезает системное время, но по другой причине – причине бесконечной изменчивости при полном отсутствии постоянства (преемственности).

Но эти две крайние предельные абстракции не могут объяснить, почему системное время существует на всех остальных системных стратах системной вертикали Мира – и поэтому они не могут быть подтверждены эмпирически. *Значит, и «система-универсум», и «нуль-система» – конечны, т.е. в этом мире существуют ограничения по самому большому масштабу си-*

стемного времени (на языке теории физического непрерывного времени – это означает, что в этом мире существует константа самой малой скорости изменений) *и по самому малому масштабу системного времени* (на языке теории физического непрерывного времени это означает, что в этом мире существует константа самой большой скорости изменений).

При переходе к категории качества системы сформулированное положение означает, что устойчивость качества надсистемы всегда выше, чем устойчивость качества системы. Сама возможность жизни, которая связана всегда с предадаптацией к внешней среде, т.е. к надсистеме, существует в этом мире именно благодаря растущей устойчивости качества по мере подъема по системным стратам системной вертикали Мира.

Н.Н.Брагина и Т.А.Доброхотова в монографии «Функциональные асимметрии человека» (1988) указывают *на волнообразную адаптацию к внешней среде живых систем (организмов) через особенности их временной организации,* которые диктуют особенности организации психических процессов у человека [81].

Они замечают:

«Проблема пространства и времени как форм становления психических процессов по существу не обсуждалась в психологии и психопатологии. Они имеются в виду лишь как подлежащие восприятию субъектом…

Пространство и время предполагаются индивидуальными для каждого человека (мое замечание: а «индивидуальные пространство и время человека» – это и есть «системное пространство и системное время» конкретного человека как системы, С.А.), существующими и согласовывающимися с пространством и временем независимого от данного человека внешнего мира. Для создания предположительной характеристики индивидуальных пространства и времени необходимы их сопоставления с пространством и времени физического мира, что вызывает значительные трудности. «Разобщённость физики и психологии» отмечается как «существенный пробел в современной науке» в связи с обсуждением проблемы пространства и времени (ссылка на работу М.Д.Ахундова [82])» [81, с. 147].

В первой части «Системогенетика» монографии «Системогенетика и теория циклов» автор отмечал [1, с. 134]: «Большая устойчивость качества и инерционность надсистемы (над-надсистемы и т.п.) по отношению к системе служит основой возможности организации системой «зондирования» и «прогнозирования» поведения внешней среды, а также функциональной адаптации, обеспечении живучести, надежности системы и т.д. (активных форм устойчивости по [5, с. 30])».

10. Единство системной гетерохронии и гетеротопии

«Простороток – «млечный путь», по которому лентой разворачивается жизнь, скрепленная любовью»

«Любовь – скреп пространства жизни»[13]

Гетерохрония, таким образом, именно как системная гетерохрония, выражая собою через феномен системного времени гетероцикличность, разнообразие скоростей изменения, переходит в гетеропространство (пространство, неоднородное по качеству, которое описывается морфологией или тектоникой).

Скорость взаимодействия объектов в пространстве выступает своеобразной мерой «взаимообмена» (взаимозаменяемости) времени на пространство (на это, с определенной условностью интерпретации, указывает и теория L-T рядов Р.Бартини и П.Г.Кузнецова, развитая затем Б.Е.Большаковым и О.Л.Кузнецовым [58, 83, 84]). С одной стороны, увеличение скорости «сокращает» пространство, т.е. со стороны двигающегося объекта пространство как бы сокращается вследствие уменьшения временных длительностей (на шкале физического времени), эквивалентных размерам (длинам) пространства; с другой стороны, передвижение объекта в пространстве как бы переводит («развёртывает») пространство в цепь событий, т.е. *пространственная шкала становится шкалой времени (хронометрикой).*

Данный *хроно-топический взаимообмен* через скорость имеет место и для *пространства качества* (понятие, введенное автором, в квалитологии – науке о качестве и в квалиметрии – науке об измерении и оценке качества [31, 32, 59, 65, 66]); при этом, скорость приобретает смысл изменения интенсивности свойств по осям пространства качества.

«Время» как бы «считывает» изменения свойств по осям пространства и хронометрия становится квалиметрией, и наоборот – квалиметрия становится хронометрией [26, 27, 31, 59]. Структура как застывшее время (в определении Ф.Шеллинга) предстает как своеобразная шкала времени.

Системная гетерохрония и системное гетеропространство образует единство. Источник этого единства – в самых законах системной прогрессивной эволюции.

---

[13] Субетто А.И. Слово (словесная вязь коротких мыслей)/ Под науч. ред. В.В.Гречаного. Илл. Н.М.Цветкова. – СПб. – Кострома: КГУ им. Н.А.Некрасова, 2012. – 194с.; с. 104

11. Закон дуальности управления и организации систем – фундаментальное свойство системного наследования и системного времени в концепции системной вертикали Мира

«Жить в своём времени» – означает выходить «за свое время», чтобы творить Будущее, достойное звания Человека».

«Времена не выбирают, в них живут и умирают» – это только часть правды, а другая часть состоит в том, что мыслью, интеллектом, разумом, прозрениями, пророчествами, прогнозами человек выходит за свои «времена», чтобы запрограммировать движение человечества к достойным будущим временам»[14]

Закон дуальности управления и организации систем (ЗДУО), как закон системной онтологии мира и системогенетический закон, был впервые автором доложен на Всесоюзной научно-технической конференции по фундаментальной междисциплинарной проблеме «Организация и управление», состоявшейся под эгидой Академии наук Белорусской ССР, *13 – 15 ноября 1989 года* в Минске [60]. Затем автор неоднократно возвращался к концепции этого закона, включая проблему дуального управления качеством в разных организационных системах [2, 18, 19, 22, 23, 27, 29-31, 52, 61].

Этот закон (ЗДУО) раскрывает новый аспект механизма системного наследования уже в рамках представления о системной иерархии бытия Мира – системной вертикали Мира.

Системное наследование осуществляется с помощью двух наследственных механизмов:

- *через «подмир системы», включающей в себя уровень системы и все её системные подуровни (внутренняя системная альтитуда);*
- *и через «надмир системы», включающей в себя все её системные надуровни (внешняя альтитуда).*

Первый наследственной механизм обеспечивает накопление прошлого времени в системе в форме структуры системы, иерархии наследственных инвариантов (здесь уместно привести философский тезис Ф.Шеллинга – «…объект – это не что иное, как время» [62]), *он связан с преемственностью и устойчивостью развития.*

Второй наследственный механизм обеспечивает накопление будущего времени в системе в форме потенциала будущей изменчивости (размера системной ниши в рамках системной вертикали Мира, в которой разрешено развитие системы надсистемными уровнями), т.е. потенциала предадапта-

[14] Там же, см. выше: с. 95

ции системы к изменчивости внешней среды, т.е. к надсистеме, наднадсистеме и т.д.

Появление в системной эволюции (или эволюции системной вертикали Мира) потока информации о будущем (как бы из Будущего) связано с системной вертикалью, и связанных с нею «цикловой вертикалью» и «вертикалью масштабов системного времени».

Наследственные связи в цепи систем, проходящие через надсистемы, над-надсистемы и т.п. вследствие большого масштаба их несущих циклов и системного времени как бы захватывает информацию о «будущем времени» и аккумулируют её в системе в форме «ниши» будущего развития.

Именно в этом «канале» направления развития (прогрессивной эволюции) «из Будущего» через надсистемные уровни *кроются основания научной мегакосмической проскопии коллективного Разума человечества с увеличивающимся дальнодействием проникновения в Будущее, которое станет частью управления социоприродной (ноосферной) эволюцией в Эпоху Ноосферного Социализма/Коммунизма* [19].

С позиций открытого автором Закона дуального управления и организации (ЗДУО) *шкала <инвариантность – изменчивость>* – шкала inv-izm – приобретает новое «смысловое измерение», состоящее в том, что эта «шкала-вертикаль» *становится шкалой симметрии-асимметрии аккумуляторов прошлого и будущего времени в системе.*

Цикл, и это уже есть новое в понимании цикла (на это автором было обращено внимание в работе [60]), предстает как *своеобразный «маятник» между прошлым и будущим, между накопленным прошлым временем («объемом» инвариантности) и накопленным будущим временем («объемом» потенциальной изменчивости). Цепь циклов предстает как цепь периодической сменяемости части прошлого времени частью будущего времени, т.е. как цепь обновлений в системной прогрессивной эволюции.*

Именно данная интерпретация закона дуальности управления и организации систем вводит понятие онтологического творчества (бытия как креативного бытия системной и цикловой онтологии [29, 30, 52]), *которое получает трактовку производства или генерации изменчивости в рамках того «коридора развития» (или «системной ниши»), границы которого диктуются логикой развития надсистем (надсистемных уровней по отношению к системе в системной вертикали мира).*

Дуализм наследственных механизмов «от прошлого» (через системный и под…подсистемные уровни развития – через «подмир» системы) *и «от будущего»* (через над… надсистемные уровни развития – через «надмир» системы) в терминах «*генетического управления» внутри системной эволюции есть дуализм управления* (его можно *назвать системно-эволюционным самоуправлением через дуальный механизм системного наследования; собственно говоря, феномены временной самоорганизации в циклически-волновой адаптации, в понятиях индивидуальных пространства и времени человеческого организма, через механизмы его функциональной асимметрии, к изменениям внешней среды* (*в понятиях пространства и времени внешней среды, описан-*

ные в [81]), *демонстрируют это системно-эволюционное самоуправление*). Следует обратить внимание на то, что этот тип наследственного дуального управления, определяемый системогенетическим законом дуальности управления и организации систем, смыкается в определенном смысле с концепцией дуального управления А.Л.Фельдбаума [63].

Теперь *цикл получает еще одно функциональное самоопределение: он предстает механизмом двухканального генетического управления – «от прошлого» с отставанием и «от будущего» с опережением.* Системная вертикаль мира, как цикловая вертикаль, предстает теперь *и как системная вертикаль «биполярного пульсирующего универсума» (по Э.М.Сороко).* Э.М.Сороко показал [46], что система двух дифференциальных уравнений, в одном из которых аргументом выступает «x+Λ `», а в другом – «x-Λ », дает решение в форме волнообразного, колебательного движения, которое автор интерпретирует как циклическое (ритмическое) движение (функционирование) системы.

Именно, в данном контексте Закон дуальности управления и организации систем предстает как своеобразный механизм генерации цикличности функционирования и развития систем [60], *и, следовательно, – как механизм порождения системного времени.*

А как же быть с постулатом о конечности системной вертикали Мира, который автор сформулировал выше:

- ведь тогда у «системы-универсума» нет «надмира» (верхняя альтитуда равна нулю), и, следовательно, нет канала управления «от будущего» (более правильно сформулировать так: системная ниша, диктуемая надсистемными уровнями становится бесконечной, т.е. онтологическое творчество неограниченно, потенциал изменчивости неограничен), а остается только «канал управления от прошлого»;
- а у «нуль-системы» «подмир» системы имеет нижнюю альтитуду равную единице (т.е. он представлен только «нуль-системой», не имеющей членения на подсистемы) и поэтому наследственный инвариант есть сама «нуль-система», а «над-мир» системы имеет верхнюю альтитуду равную количеству уровней иерархии системной вертикали Мира, кроме уровня самой «нуль – системы», т.е. канал управления от будущего отражает всю системную вертикаль Мира и опускает «границы», равные самой системе.

Возникает фундаментальное противоречие данной системогенетической картины мира, которая является отражением утверждения (в неявном виде), что система определяется целостностью – единством элементов и структуры и имеет границы (границы качества целого). Очевидно, что здесь мы по отношению к форме формализации «на системном языке» сталкиваемся с аналогом теоремы Гёделя. Может быть неполнота системной формализации представлений связана с дебройлевским дуализмом «частица-волна», за которым прячутся дуализмы «вещество-поле», «дискретность-континуальность».

Описанный дуализм наследственного механизма в системогенетике – канал наследования «от прошлого» и канал наследования «от будущего» –

определяет *особый тип бинарности любых систем в мире,* который автор назвал в 1990 году в работе [64] *паст-футуристическим диморфизмом.* Любые системы в мире диморфны, т.е. обладают паст-футуристическим диморфизмом, который функционирует и развивается волнообразно-циклично (в данной работе цикл, волна и колебание на этом уровне абстрагирования в определенном смысле рассматриваются как синонимы) (рис. 4).

«Паст-подсистема» отвечает за устойчивость развития, за инерционность, она реализует канал системного наследования «от прошлого».

«Футур-подсистема», наоборот, выполняет функцию нарушения устойчивости системы, она генерирует изменчивость, обновления в рамках системной ниши, которая (т.е. ниша) «спускается» на системный уровень по «системной вертикали» с надсистемных уровней.

Примерами паст-футуристического диморфизма (ПФД) являются: функциональный диморфизм мозга человека (лево-правополушарный дуализм человеческого интеллекта и человеческой психики), половой диморфизм в мире биоорганизмов, в том числе в человеческой популяции, – дуализм мужского («футур-система») и женского («паст-система») начал и другие.

Автором в [61], в 1990 году, была выдвинута *гипотеза о наличии в мире фрактальности паст-футуристического диморфизма.* Это означает, что паст-системы в свою очередь имеют свой паст-футуристический диморфизм со сдвигом на шкале inv-izm в сторону роста инвариантной части (роста доли прошлого – «паст»), а футур-системы – свой паст-футуристический диморфизм со сдвигом на шкале inv-izm в сторону изменчивой составляющей (объема изменчивости).

В монографии автора «Жизнь как единство творчества, здоровья и гармонии человека и общества» (2016)[15] автор в 5-й главе «Культура радости и счастья» как культура творчества и здоровья» выделил специальный подраздел «Гипотеза фрактальности паст-футуристического диморфизма и существования психотипов «паст-фертов» и «футур-вертов» [30, с. 53-55].

Эта гипотеза так была сформулирована:

«Выдвигается гипотеза, что паст-футуристический диморфизм фрактален, т.е. он снова повторяется в паст- и футур-подсистемах.

По отношению к половому диморфизму таким фрактальным подобием выступает функциональной диморфизм мозга. Здесь правое полушарие мозга – это паст-система, а левое полушарие – это футур-система. При этом предполагается существование закономерности: диморфизм паст-системы показывает на втором уровне сдвиг в сторону прошлого, устойчивого, а диморфизм футур-системы – в сторону будущего, изменчивости, творчества.

[15] Данная монография является развитием более ранней работы автора опубликованной в 1992 году: «Творчество, жизнь, здоровье и гармония»/ [29], в которой эта гипотеза уже присутствовала

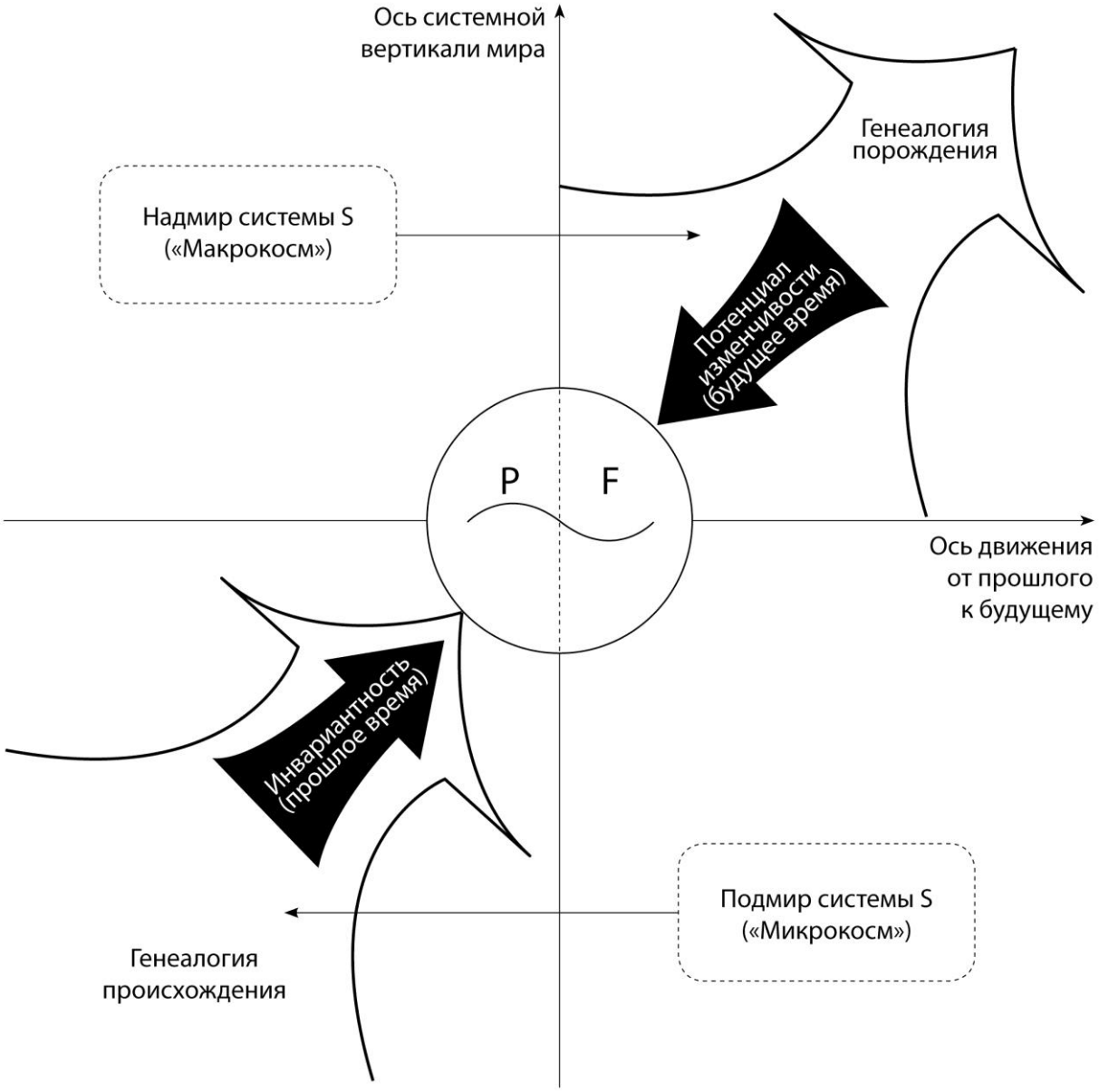

Рисунок 4. Паст-футуристический диморфизм системы S («P» – паст-система, «F» – футур-система)

Исходя из этой гипотезы, вытекает вывод-следствие:

- *у женщин следует ожидать существование интеллекта более «правополушарного» (сдвиг в сторону прошлого) и, соответственно, более эмоционального,*
- *у мужчин – более «левополушарного» (сдвиг в сторону будущего) и, соответственно, более рационального, что в среднем и подтверждается психологическими исследованиями.*

Более того, такое представление позволяет выдвинуть *гипотезу,* что *распределение уровня интеллекта у женщин – более плотное (у них следует ожидать на «хвостах» распределения меньше дураков и меньше гениев),* а *у мужчин – более размытое (больше дураков и больше гениев).*

Такой функциональный диморфизм на уровне интеллектов женщин и мужчин может служить основой более глубокого осмысления проблемы повышения пластичности, креативности управления…

Продолжением генерации гипотез на базе понятия паст-футуристического диморфизма является гипотеза о существовании популяционного паст-футуристического диморфизма на уровне психических типов людей.

Следует ожидать существование психических типов людей, ориентированных в основном в прошлое или в будущее (по аналогии с понятиями интроверт и экстраверт их можно было бы назвать «паст-верт» и «футур-верт»). При усилении динамики среды обитания следует ожидать увеличения рождаемости «футур-вертов», а при её замедлении – «паст-вертов» [30, с. 53, 55].

Считаю необходимым отметить, что впервые на половой диморфизм как «выгодную форму информационного контакта со средой», в который задачу сохранения генетической информации реализует больше женский пол, в задачу изменения этой информации, через которую происходит адаптация к внешней среде, – мужской пол, указал В.А.Геодакян [85, 86]. Н.Н.Брагина и Т.А.Доброхотова так охарактеризовали открытие В.А.Геодакяна: «Задачу сохранения генетической информации реализует больше женский пол, а изменения – мужской. Эволюционная устойчивость человеческой популяции повышается за счет сопряженных подсистем, «специализированных по консервативным (мое замечание: а это и есть филогенетический канал наследования «от прошлого», С.А.) и оперативным (мое замечание: а это и есть онтогенетический канал наследования «от будущего», С.А.) тенденциям». Эволюционные преобразования затрагивают, прежде всего, мужской пол: утрачивая совершенство, он приобретает прогрессивные черты. Учитывая известную необратимость эволюционных процессов, мужской пол можно рассматривать как эволюционный «авангард» популяции (мое замечание: и в этом и состоит предназначение «футур-системы», С.А.). Правомерно, по-видимому, предположение: поскольку асимметрия функций полушарий является фундаментальным свойство головного мозга, определившим формирование сознания человека, то в проявлениях этой асимметрии что-то должно соответствовать консервативным (для женщин) и оперативным (для мужчин) тенденциям в поддержании эволюционной устойчивости человеческой популяции» [81, с. 69].

В работе [7, с. 112], автор выдвинул *гипотезу паст-футуристического диморфизма мировой культуры* и, следовательно, вытекающую из этой гипотезы вторичную *гипотезу паст-футуристического диморфизма коллективного разума человечества.*

Автор отмечал:

«…ПФД[16] просматривается и на уровне деления мировой культуры (и человечества) на «Восток» и «Запад», в котором «Восток» выполнят функ-

[16] ПФД – паст-футуристический диморфизм

цию «паст-системы», а «Запад» – «футур-системы». Из этого вытекает следствие, что паст-футуристический диморфизм мужчины и женщины «Востока» более сдвинут в сторону доминанты «паст-системы», а значит «правополушарности» интеллекта, а на «Западе» – в сторону доминанты «футур-системы» – «левополушарности» интеллекта. Поэтому «восточный мужчина» более правополушарен, чем «западный мужчина», а «восточная женщина» более правополушарная, чем «западная женщина» в среднем. В этом случае вполне возможна фиксация, когда «восточный мужчина» по праволевополушарной асимметрии будет совпадать с «западной женщиной». Не поэтому ли иероглифы сохранились в Китае и в Японии? Не поэтому ли механизм аналогий так доминирует в восточном мышлении?».

Если высказанная гипотеза справедлива, то тогда из неё вытекает и такое следствие, как сдвиг на частотном спектре «восточной культуры» и «совокупного восточного интеллекта» в сторону более широкомасштабного системного времени, т.е. более длинных системных циклов (длиннопериодной части спектра), а на частотном спектре «западной культуры» и «совокупного западного интеллекта» – сдвиг в полярном направлении, в сторону короткопериодной части спектра, т.е. в сторону маломасштабного системного времени, более коротких системных циклов. Не поэтому ли для западноевропейских мыслителей, например для Гегеля, «Восток» казался «застывшим» в историческом времени, как бы «выпавшим» из истории? Не поэтому ли китайское современное государство демонстрирует тягу к управлению развитием на длительных циклах, поскольку это совпадает с китайским менталитетом?

По крайней мере, для Будущего человечества из этой констатации *вытекает будущая тенденция – Закон Дополнения «Запад-Восток», который сможет дать мощный скачок в развитии коллективного Ноосферного Разума человечеств на базе планетарной кооперации народов-этносов на основе Ноосферного Экологического Духовного Социализма* [87].

12. Закон спиральной фрактальности системного времени – закон спирально-циклического самоотображения. Понятие геккелевской структуры

«Время – спирально-циклично-фрактально, и в этом своём качестве, как свойство прогрессивной эволюции, оно есть растущая память эволюции»

«Эволюционное время запечатлевается не только в пространстве, но и в системной иерархии мира»[17]

Закон спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) был открыт автором в 1991 году и опубликован впервые в монографии «Творчество, жизнь, здоровье и гармония» в 1992 году [29]. Потом неоднократно автором анализировался и развивался на основе расширения аргументации этого закона и тех следствий для научной картины мира, и для теории системного времени и пространства, которые из него вытекают [2, 15, 17 – 19, 22, 23, 29, 30, 52].

Первой формой проявления этого закона является сформулированный Э.Геккелем принцип (его впоследствии назвали *«биогенетическим законом»* Геккеля), по которому констатируется наличие определенной гомологии между определенными биологическими формами, которые проходит стадийно в своём развитии человеческий зародыш в утробе матери во время беременности, и определенными фазами биологической эволюции (*онтогенез, а более правильно – эмбриогенез, повторяет филогенез).*

Второй формой проявления этого закона может служить открытый Д.В.Рундквистом на примере генезиса рудных образований *«геогенетический закон развития»* (он был опубликован в книге «Геологическое строение СССР», том V, 1969), согласно которому онтогенез (развитие индивидуальной геосистемы) повторяет в сокращенном виде филогенез (видовую эволюцию) [67, с. 211 - 212].

Третьей формой проявления этого закона является подмеченное Б.М.Кедровым существование своеобразного аналога принципа Геккеля *в эволюции человеческого познания: «онтогения познания есть краткое повторение его филогении»* [69, с. 412]. Данное положение по Б.М.Кедрову восходит к теоретической догадке И.В.Сталина, которое он высказал в одной из своих ранних работ [70, с. 319]: «*рождение различных идей и представлений в голове человека повторяет то, что происходит в истории природы и общества»* (выдел. мною, С.А.). Близкую мысль (по отношению к догадке

[17] Там же, см. выше: с. 92

И.В.Сталина) высказал и Н.А.Бердяев, который писал в работе «Смысл истории», что только по мере «раскрытия в себе» человек начинает «постигать все великие периоды в истории». По Бердяеву, «*каждый человек* по своей природе есть некий великий мир – микрокосм, в котором отражается и пребывает весь реальный мир и все великие исторические эпохи; он не представляет собой какой-то отрывок вселенной, в котором заключается этот маленький кусочек, он *являет собой некоторый великий мир, который может быть по состоянию сознания данного человека ещё закрытым, но по мере расширения и углубления его сознания, внутренне раскрывается. В этом процессе углубления сознания раскрываются все великие исторические эпохи, вся история мира…»* (выдел. мною, С.А.) [71, с. 18, 19].

Данная мысль Бердяева в упомянутой выше работе «Творчество, жизнь, здоровье и гармония» была автором трансформирована в формулу: «*онтогенетическая история сознания повторяет в определенном смысле его филогенетическую историю, то есть историю человечества, всемирную историю…»* [29, с. 18, 19] (выдел. мною, С.А.).

Последняя *гипотеза Бердяева – Субетто* находит частично подтверждение в сравнении развития познавательных процедур в антропогенезе по данным палеопсихологии и развития познавательных процедур в онтогенезе человека. Ниже приводится таблица, составленная автором по данным исследований В.П.Алексеева [72, с. 462], и впервые опубликованная в [73, с.166] в 1989 году, а затем в [29, с. 84]:

Стадия антропогенеза	***Эволюция операторов классификации и обобщения, отражающая развитие интеллекта человека***
1	2
Австралопитеки	Осознание двухсторонней симметрии. Двоичная оппозиция. Закрепление бинарных отношений.
Питекантропы (шелльский период)	Осознание единства в противовес расчленению на два по принципу бинарных оппозиций или целого в противовес частям. Обобщение результатов эмпирического опыта, хронологически совпадающих. Возникновение категории единичности, отдельности
Неандертальцы	Оформление категории лица. Возникновение тринарных оппозиций – триад, как логическое осознание: «субъект действия – объект действия – остальные объекты». Персонификация природных сил.
Верхний палеолит	Пятеричные и семеричные членения (познание мощности или экстенсионалов классов). Допущение о возникновении операций членения на 4 и 6, в простейшем случае как комбинаций элементарных двоичных и троичных оппозиций

Данные психологии свидетельствуют, что аналогичным путем, только в другой системной временной структуре жизни отдельного человека, *развивается интеллект ребенка от момента рождения и до 6 – 7 лет.* Автор назвал этот период в развитии ребенка *педогенезом.*

Тогда можно сформулировать еще один закон в развитии человека, как аналог принципа Геккеля. Это было сделано автором в [29], а затем в [18].

Итак, *четвертая форма проявления закона спиральной фрактальности системного времени предстает в виде закона:*

Педагенез познавательных операторов человека (возможно всей психики) повторяет их эволюцию в антропогенезе.

В [29; 30, с. 97] автор писал:

«Данные психологии свидетельствуют, что аналогичным путем, только в другой временной структуре жизни, развивается интеллект ребенка. Вначале возникают простейшие оппозиции и ассоциации по сходству. Затем по мере развития руки и деятельности с помощью рук – более развёрнутые классификационные сравнения, подготавливающие интеллект к качественному скачку – появлению абстракции числа. Если вернуться к положению об информационной эволюции живого, понятие которой было введено мною, *то закон повторения филогенеза в онтогенезе приобретает характер закона повторения информационного филогенеза в информационном онтогенезе,* частью которого и является, если так можно выразиться, аналог принципа Геккеля по отношению к эволюции интеллекта.

Однако принцип повторения филогенеза в онтогенезе имеет характер нетождественного отношения, а, скорее, *своеобразного подобия хроно-цикловой и топо-квалитативной структур эволюции и развития в жизненном цикле.*

В чем своеобразие этого подобия?

В том, что временная структура повторения всей эволюции в жизненном цикле имеет обратную зависимость. Чем дальше в прошлое отдалены фазы филогенеза, тем больше они «сжимаются» во временной структуре онтогенеза. Это прекрасно видно на временных фазах эмбриогенеза человека».

Закон спиральной фрактальности системного времени, открытый автором, предстает, таким образом, как эмпирическое обобщение на системогенетическом языке автора и приобретает всеобщий характер: он действует в любой системной прогрессивной эволюции.

Закон спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ), сопрягаясь, взаимодействуя с другими системогенетическими законами (и соответственно механизмами), раскрывает новое фундаментальное свойство системного времени (в смысле его организации) [19, с. 25]:

> спиральная структура системного времени в прогрессивной эволюции, калиброванная по фазам развития (циклам) по закону сходящейся спирали, отражается на спиральную структуру системного времени в онтогенезе системы (системоонтогенезе) с «обратным сжатием-растяжением», то есть преобразуется в «расходящуюся спираль» в метрике системоонтогенетического времени, калибруя «спираль развития» в онтогенезе.

Данный закон де-факто фиксирует новый вид симметрии мира, которая является авторским открытием, вслед за открытием этого закона, которая является выражением спирально-циклического самоотображения мира. Речь идет о хроно-цикловой или хроно-спиральной фрактальной симметрии, в соответствии с которой хроно-спиральная структура филогенетического системного времени фрактально (подобно) повторяется в хроно-спиральной структуре онтогенетического системного времени (по отношению к циклу жизни конкретной системы) с топологической трансформацией (с обратным сжатием-растяжением).

Итак, *сходящаяся спираль филосистемогенеза* (обозначим её аббревиатурой ССФС) преобразуется оператором Ф (оператором отображения) в процессе системогенеза (обозначении его «ОМ») *в расходящуюся спираль повторения филосистемогенеза в онтосистемогенезе* (обозначим её аббревиатурой РСПФО), но уже в метрике времени жизни индивидуальной системы, порожденной системогенетически этой эволюцией:

$$\text{ССФС} \xrightarrow[\text{ОМ}]{\Phi} \text{РСПФО} \qquad (1)$$

Автор предложил эту структуру в честь Эрнеста Геккеля, впервые открывшего принцип «онтогенез повторяет филогенез», назвать *геккелевской структурой* [18].

По отношению к человеку обнаруживается четыре вложенные геккелевские структуры, отражающие четыре вложенных друг в друга конуса прогрессивной эволюции – (1) биологической, (2) антропной, (3) социально-культурной, (4) и их объединяющей эволюции:

- *геккелевская структура эмбриогенеза;*
- *геккелевская структура педогенеза;*
- *геккелевская структура интеллекта (психогенеза);*
- *и объединяющая их геккелевская структура онтогенеза личности.*

Каково же место закона спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) в системе действия системогенетических законов и в целом в системогенетической картине мира?

В «Манифесте системогенетического и циклического мировоззрения и Креативной Онтологии» (1994) в «Постулате 26» автор так сформулировал главные положения концепции этого закона [52, с. 24 - 26]:

«Действует закон спиральной фрактальности системного времени. Это означает, что *спираль системной эволюции, как спираль системного времени системной эволюции, не исчезает, а повторяется в период системогенеза в каждом акте порождения* в системном наследовании и в жизненном цикле системы с «обратным сжатием». *Последнее свидетельствует, что более «древнее эволюционное системное время» в спирали системогенеза «сжимается» больше, чем более «молодое эволюционное системное время».* Спираль системофилогенеза вкладывается во внутреннюю структуру спирали системоонтогенеза как бы с «опрокидыванием». Впервые данное свойство в терминах схожести фаз развития эмбрио-

генеза и филогенеза высших животных, в том числе человека, обнаружил Геккель.

Закономерность «обратного сжатия» (открытая автором) в «проекции» спирали системофилогенеза на спираль системоонтогенеза обусловлена тем, что *системный мир (Космос) в момент системного наследования как бы перебирает «матрешечную» клавиатуру» инвариантов, начиная с самого «древнего» для данной системы. Самое «древнее» системное время «проскакивается» быстрее, потому что оно является носителем информации о самых глубоких инвариантах бытия для данной системы.*

Вложенность циклов системного времени определяет вложенность спиралей вследствие спирального строения цикла. Поэтому спиральная фрактальность системного времени имеет сложный характер, отражая в себе вложенность спиралей системной эволюции и отражение этой отраженной спиральной «вложенности» с «обратным сжатием» в структуре системоонтогенетической спирали, то есть спирали жизненного цикла системы.

…Структура отображения системоэволюционной спирали на системоонтогенетическую спираль (спираль жизненного цикла системы) как часть системного наследования называется *геккелевской структурой системоонтогенетического времени.* Вложенности спиралей системоэволюционного времени соответствует вложенность геккелевских структур в развитии каждой системы. *Не лежит ли здесь разгадка преемственности в развитии систем как фундаментального свойства мира?*

Двойная фрактальность системного мира (замечание автора – и соответственно системной онтологии, С.А.), определяемая законом дуальности управления и организации систем и законом спиральной фрактальности системного времени, определяет *сложный характер пульсации биполярного системного универсума по «оси» эволюции и по «оси» системной вертикали.*

Не происходит ли здесь сложное «проектирование» свертки и развертки системоэволюционного времени самим комплексом системогенетических механизмов и Природа проективна без разума?

Определенный позитивный ответ имеется в теории номогенеза Л.С.Берга. Очевидно, любая эволюция есть сложное сочетание номогенеза и селектогенеза».

В дальнейшем последнее положение автор развил в целую концепцию ноосферной парадигмы синтетического эволюционизма, в которой синтезируются номогенез, селектогенез и коогенез на основе действия метазаконов, характерных для любой прогрессивной эволюции, – метазакона сдвига от доминанты закона конкуренции и механизма отбора, характерного для селектогенеза, к доминанте закона кооперации и механизма интеллекта, характерного для коогенеза, и метазакона интеллектуализации или «оразумления» любой эволюции [15, 17 - 19].

Закон спиральной фрактальности системного времени, –

определяя любую прогрессивную системную эволюцию, как эволюцию, запоминающую самую себя, а эта означает, что прогрессивная системная эволюция есть эволюция с увеличивающимся объемом «эволюционной памяти»,

– таким образом, есть одновременно один из важнейших системогенетических механизмов растущей интеллектуальности, креативности и проективности системной эволюции,

системно программируя через наследственный инвариант или системогенотип, в котором через геккелевские структуры отражается эволюционная память,

направленность эволюции, её дальнейший ход, в рамках той системной ниши, которая определяется ходом эволюции систем более высокого порядка на системной вертикали мира.

Но поскольку одним из важнейших «измерений» системогенетической парадигмы мировидения по автору является *принцип системно-классификационного дополнения, в соответствии с которым сопряженным системному мировидению (системной онтологии) является таксономическое или классификационное мироведение (таксономическая онтология),* то закон спиральной фрактальности системного времени действует и по отношению к таксономической организации мира.

В «Постулате 27» это следствие, вытекающее из *принципа дополнения системной и таксономической онтологий*, было сформулировано следующим образом:

«*Закон спиральности развития (ЗСР) и закон спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) в единстве с принципом системно-классификационного дополнения – основа закона спирально-периодического строения любой онтологической классификации (таксономической системы мира).* Таблица Менделеева – одна из многих в этом ряду. Есть много таксоно-периодических систем со спиральным строением в разных областях познания природы, которые следует считать отражением действия ЗСР и ЗСФСВ в таксономической генетике» [52, с. 27].

Данное системогенетическое положение послужило автору основанием *выдвижения гипотезы о наличии таксоно-периодической системы антропотипов (комплексных типов человека),* аналогичной «периодическому закону» Д.И.Менделеева для химических элементов, которая будет обнаружена, как только мы создадим антропотипологию, создадим «атлас антропотипов» [74].

Взаимодействие закона дуальности управления и организации систем (ЗДУО) и закона спиральной фрактальности системного времени (ЗСФСВ) в единстве с системоиерархическим строением мира (Космоса), которое автор определил как «системную вертикаль Мира», служит основой *выдвигаемой автором гипотезы, что спиральной фрактальности системного времени «из прошлого» (из «конуса прошлого») соответствует фрактальность системного времени из будущего (из «конуса будущего»).*

В «Постулате 28», посвященном этой гипотезе [52, с. 27, 28], автор выстроил *прогноз будущих научных открытий:*

«В случае научного доказательства полевой организации «живого мира», как голографически-портретирующей нуклеотидно-клеточно-органную организацию организма, следует ожидать наличия в ней закодированной

спирали генеалогии происхождения. Не здесь ли лежит дополнительная расшифровка прошлого, включая патогенез организма с охватом нескольких поколений предков?

Спиральная фрактальность системного времени в «конусе будущего» определяет в определенном смысле запрограммированность будущего, обусловленную взаимодействием системы со своим надмиром» (выдел. мною, С.А.).

13. Пространственно-временная онтология интеллекта человека

> *«Каждая историческая эпоха несёт в себе своё Слово, таким словом исторической эпохи XXI века становится «Ноосфера»*[18]

Итак, закон дуальности управления и организации систем и закон спиральной фрактальности системного времени определяют особую пространственно-временную онтологию интеллекта человека, вытекающую из эволюционного определения интеллекта, как управления будущим [19, 29, 30, 52, 60, 64, 66, 74, 93, 94]. В соответствии с авторской теорией фундаментальных противоречий человека второе фундаментальное противоречие есть «противоречие между конечностью биологической индивидуальной жизни («сомы»), через которую реализуется биологическое бессмертие (по принципу Реди «живое от живого»), и бесконечностью жизни интеллекта человека, через которую проявляется социально-интеллектуальное бессмертие (по принципу Лотмана-Казначеева, а также вследствие действия механизма социального кругооборота общественного интеллекта)» [93, с. 108].

Интеллект человека образует единство «правополушарного» (в котором реализуется связь с «бессознательным» человека и соответственно с «памятью» всей прогрессивной эволюции Космоса, Вселенной) и «левополушарного» (в котором отражается рациональная форма взаимодействия с миром) интеллектов, цикл движения которого образует «цикл творчества» или «творческую волну».

В [93] автор писал:

«Гармония «сомы» (тела) и интеллекта «движется» волнообразно, циклически (мое замечание: определяя собственное системное время интеллекта, С.А.). В динамике этого волнообразного движения одним из задатчиков выступает креативно-циклическая динамика человеческого интеллекта, его креативная ритмология, подчиняющаяся действию закона «креативно-стереотипной волны» и закона «лево-правополушарной волны» (мое замеча-

[18] Там же, см. выше, с. 187

ние: являющиеся формами проявления закона дуальности управления и организации – ЗДУО, С.А.). Интеллект волнообразно в течение жизни человека проходит «кризисы креативности» (кризисы творчества), которые могут преобразоваться в кризисы психосоматического здоровья…

«Концентрированное» выражение интеллектуально-социального бессмертия – творчество. Творчество есть концентрация будущего в настоящем, потому что оно всегда будущетворение…

Творчество есть механизм генерации разнообразия, увеличения разнообразия. Жить «бесконечной жизнью» на уровне рефлексии человеческого интеллекта означает не сокращать, а увеличивать свои потребности, их разнообразие, независимо от человеческого возраста, через творчество (здесь проявляется системогенетический «закон разнообразия», в том числе в форме закона возвышения разнообразия и способностей человека, разнообразия его культуры…). Только в этом случае человек имеет возможность не только реализовать наследственную программу, но даже имеет возможность продлить её, воздействуя через «творческое долгожительство» на «физическое долгожительство». В этом смысле механизмы креативной жизни человека лежат в основе механизмов продления активной жизни в геронтологии» [93, с. 110].

В контексте теории системного времени и пространства интеллект предстает как механизм управления системным временем через творчество, как будущетворение, и через творчество он увеличивает системное пространство бытия интеллекта.

Автор в монографии «Онтология и феноменология педагогического мастерства» (1999), которую уже цитировал, так писал о спирально-циклической, креативной динамике единства микрокосма человека (его «подмира» как системы) и макрокосма (его «надмира» как системы):

«Макрокосм и микрокосм человека тождественны по П.А.Флоренскому. Но эта тождественность «макрокосма» и «микрокосма» спирально-циклична, она разворачивается в эволюцию человеческого духа, его интеллекта, культуры, в историческое становление человеческого разума. *Микрокосм, человек как организм, осциллирует в макрокосме, в монолите живого вещества.* Циклические воздействия Солнца, планет, космических «ветров», гео- и гелиомагнитных полей и тому подобного, трансформируясь через монолит живого вещества Биосферы, входят в резонанс с внутренней полицикличностью человека, включая полицкличность всей «информационной пирамиды», определяющей организацию «бессознательного» человека. Поэтому *человеческий мозг, в форме сознания, вмешиваясь в этот механизм осциляционного (циклически-волнового) взаимодействия макрокосма и микрокосма, может сокращать или увеличивать длительность жизни…* Интеллект человека в единстве его «правополушарной» и «левополушарной» систем как осциллятор (циклически-волновой «задатчик» креативной, «рационально-ирраиональной» ритмологии) находится во взаимодействии со всей цикликой (ритмологией) биологической организации человека» [93, с. 111].

Интеллект, встраиваясь в системогенетику, трансформирует её в рефлексосистемогенетику [95, с. 7 - 96], внося свой вклад в уплотнение систем-

ного времени и сжатие системного пространства в той системе, которую он репрезентирует.

Человеческий интеллект, общественный интеллект в XXI веке, чтобы реализовать императив выживаемости, совершить ноосферный прорыв – выйти из экологического тупика Истории – первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы, должен стать ноосферным, т.е. «биосферным интеллектом», – «Разумом -для-Биосферы, Земли, Космоса», осваивая системное время их как систем и управляя этим системным временем, на базе мегакосмической проскопии [19].

Кризис Истории, который переживает человечество, – это и Барьер Сложности, который Разум человечества должен преодолеть, и это преодоление и означает собой Роды Действительного Разума. И системогенетическая парадигма теории времени и пространства – одно из методологических оснований будущего Действительного, Ноосферного Разума, Роды которого – предназначение XXI века.

14. Теория системного времени и пространства на базе системогенетического и циклического мировоззрения и Креативной Онтологии

«Время – судья нашей жизни, её смысла»

«Бесконечная глубина самопознания переходит в спираль интеллектуально-социокультурного бессмертия человека»[19]

Подведем определенные итоги на базе вышеизложенных положений. Эти итоги и есть «абрис» теории системного времени и пространства.

1. *Теоретическая система системогенетики в* единстве с теорией циклов и «метаклассификацией» как наукой о классификациях и классифицировании в природе и обществе, их закономерностях [1, 2, 7, 18, 19, 25 – 30, 52, 60, 61, 64, 67, 73, 74] *позволяет по-новому взглянуть на природу времени и пространства. Формируется теория системного времени и пространства как часть системогенетического и циклического мировоззрения и Креативной Онтологии.*
2. *Любая система* полисистемна, полициклична и полихронна, то есть *обладает множеством системных времен.*
3. *Системное время и системное пространство – атрибуты системной организации мира.*

[19] Там же, см. выше: с. 93, 94

4. *Цикл есть естественный масштаб системного времени.*

5. *В каждом несущем или жизненном цикле системы как в единице системного времени,* в соответствии с действием закона спиральной фрактальности системного времени, отображается структура предшествующего системноэволюционного или системофилогенетического времени, с преобразованием до метрики системоонтогенетической спирали развития.

6. *Здесь системное время приобретает смысл «имманентного измерителя» системой своей собственной изменчивости* [30, с. 182] (Здесь синонимами цикла выступает «волна»/ «колебание»). *Одновременно системное время есть рефлексия эволюции мира на самую себя, и механизмом этой рефлексии служит механизм действия закона спиральной фрактальности системного времени.*

7. *Системное пространство есть застывшее прошлое время в системе, и через закон спирально-циклового фрактального отображения структуры системной прогрессивной эволюции (системофилогенеза) в структуре развития порожденной этой эволюцией системы – в структуре системоонтогенеза (а это и есть закон спиральной фрактальности системного времени) гетерохрония переходит в гетероструктуру системного пространства – гетеротопию.*

Из этого положения следует, что время как атрибут системной эволюции и соответственно системной онтологии – первично, а пространство – вторично.

Системное время, как рефлексия системного мира на самого себя в процессе своей прогрессивной эволюции, порождает системное пространство, которое по своей структурной организации фрактально организации системофилогенетического времени, и поэтому есть «память» предшествующей эволюции.

Системная прогрессивная эволюция и соответственно системофилогенетическое время разворачивает системное пространство и одновременно структурно сжимает прошлое системное время во все более сложных системных структурах, в которых хранится, в соответствии с законом спиральной фрактальности системного времени, память прошлого системного времени или память всей системной прогрессивной эволюции вплоть до момента появления данной системы.

8. По отношению вложения системы в надсистему, а той – в наднадсистему и т.д. – мир системоиерархичен; он может быть представлен «системной вертикально мира».

Разворачивание пространства системного мира в процессе прогрессивной системной эволюции есть одновременно и рост системной вертикали мира, с точки зрения вложения системных пространств. Границы такого разворачивания пространства, если они существуют, а здравый смысл подсказывает, и это подтверждает космология, что они существуют, есть одновременно и границы системной прогрессивной эволюции, и соответственно границы системного времени по вертикали вложенности его метрик (цикловой вертикали мира, изоморфной системной вертикали мира).

9. *Цикл спирален. Действует принцип спирально-циклического единства; цикличность спиральна, а спиральность циклична.*

Из этого принципа следует, что единица системного времени имеет спиральную структуру, а закон спиральной фрактальности системного времени есть механизм системной прогрессивной эволюции по усложнению каждой последующей единицы системоонтогенетического времени, как структурной памяти о предшествующем прогрессивном развитии.

10. *Системной вертикали мира соответствует вертикаль системных времен* (или вертикаль вложенности естественных масштабов системного времени, коими являются вложения несущих циклов систем разных уровней) и *вертикаль системных пространств.*

11. Системогенетическая парадигма концепции времени и пространства в отличие от абсолютистских категорий физического времени и физического пространства, как автор показывал выше, развивает линию атрибутивного взгляда на время и пространство.

«Время» и «пространство» в данной системной и системогенетической интерпретации может «уплотняться», «сжиматься» или «разуплотняться», «растягиваться».

«Конус сходящейся спирали» одновременно несет в себе смысл «уплотнения» времени и «сжатия» пространства, в котором существует все более сложные системы.

12. *Закон спиральной фрактальности системного времени, еще раз автор это положение подчеркивает, усложняет представление о времени и пространстве.* В несущем цикле системы, или в цикле жизни системы, в его спиральной организации и в спиральной организации системного пространства соответственно, фрактально (то есть через повторение инварианта структуры) отражается спиральная организация прошлого эволюционного времени.

Таким образом, по автору, принцип Геккеля расширяется в данном контексте до обобщенного онтологического закона, частным случаем которого этот принцип Геккеля и является. Здесь лежит тайна памяти, в том числе тайна эволюционной памяти.

13. *Закон дуальности управления и организации систем, как действующий механизм генетического управления развитием системы, в котором отображается взаимодействие (на системной вертикали мира)с «подмиром системы» и с «прошлым» эволюции,* приведшей к появлению данной системы, через «паст-подсистему» системы, *и с «надмиром системы и с «будущим» эволюции, определяющим пределы (нишу) будущей изменчивости системы и её адаптации к изменчивому миру,* через «футур – подсистему» (образующих паст-футуристический диморфизм), *может трактоваться не только как механизм порождения цикличности развития,* когда в цикле проявляется сложное взаимодействие «прошлого времени», отраженного в системе инвариантов наследования, и «будущего времени», отраженного в потенциале будущей изменчивости системы, диктуемом размерами системной ниши будущего развития, спускаемыми по системной вертикали с верхних надсистемных уровней на уровень системы, *но и генератор системного времени.*

14. *Время порождает время в его системно-циклическом определении.*

Настоящее, как момент развития, таким образом, есть цикл – единица системного времени, в котором находится система, и в котором соединяются инвариантность (постоянство) в прогрессивной эволюции (развитии) и изменчивость (инновации), накопленное «прошлое время» и спущенное по «вертикали надмира» системы «будущее время», как нечто, что программирует будущую изменчивость и потенциал предадаптации теми границами, в которых отражаются потребности развития надсистем, частью которой является данная система.

Красивая метафора «есть только миг между прошлым и будущим» возникла на базе обыденного представления о времени, как о «потоке времени», где «миг» – это то «сечение» в «потоке времени», которое определяется физическим измерением времени – *часами:* секунда, минута, час, сутки, месяц и т.д.

Если воспользоваться словом «миг» и обозначить им определенный цикл нашей жизни, жизни общества, то он не может быть расположен между «прошлым» и «будущем», а, наоборот, в нем отражен синтез накопленного прошлого времени и накопленного будущего времени, «прозревание» которого и есть мегакосмическая проскопия [19] *нас, людей, как Разума и Наблюдателя Вселенной, потенциал которой зависит от того, насколько мы своим Разумом охватили верхнюю альтитуду наших системных надуровней, например – Биосфера, Земля, Солнечная система, Галактика, множество Галактик или Универсум, множество Универсумов или Мультиверсум и т.п.*

15. Любая живая система характеризуется в своём функционировании меновыми отношениями с внешней средой – надсистемами по веществу (обмен веществом; питание), по энергии (обмен энергиями; дыхание) и по информации (обмен информацией; познание, развитие интеллекта системы).

Поэтому условно в эволюции живых систем на Земле можно выделить как её аспект и *информационную эволюцию* [73].

Закон спиральной фрактальности системного времени действует и в контексте логики информационной эволюции [30, с. 185]. Информация в системе организуется в виде «информационной пирамиды», в которой в форме спирали свернута информация о всей предшествующей эволюции.

В организме человека эта *информационная пирамида всей эволюционной памяти, т.е. памяти прогрессивной эволюции, приведшей к появлению человека (человеческого разума) на Земле, имеет по оценке автора, 7 – 8 уровней* (от сознания человека и до клеточного и субклеточного уровней, в которой информация между «верхними уровнем» и следующим «нижним уровнем» отличается по объему с растущим по экспоненте 10 в n-й степени разрывом (благодаря чему *сознание человека приблизительно в 10 минус двадцать восьмой степени обладает меньшим объемом информации, чем его бессознательное, которое и есть эволюционная память, и которое входит в интеллект и помогает управлять будущим через его «правополушарную часть»).*

Эта информационная память загерметизирована от сознания человека и открывается сознанию в момент творчества или опасных ситуаций в форме

интуиции, мгновенных подсказок, которые приходят к человеку в момент большого напряжения и спасают его, или дают оригинальные решения, или обеспечивают открытия, на доказательство которых потом уходят исследовательские поиски многих поколений ученых.

Здесь действует системогенетический закон адекватной неопределенности, как один из законов из блока «законов адекватности по разнообразию, сложности, неопределенности и системности» [18].

Можно, очевидно, говорить о системном времени вещественной (изменения в морфологии системы), энергетической и информационной эволюций, потому что каждая из них характеризуется своей цикличностью. *Тогда системное время разделяется на системно-субстратный, системно-энергетический и системно-информационный типы времени.*

16. *Закон дуальности управления и организации систем определяет цикл (не только, как естественный масштаб времени), но и как цикл онтологического творчества.*

Онтологическое творчество и есть концентрированное будущее в настоящем, оно есть онтологическое будущетворение.

Паст-футуристический диморфизм (*как двойственное системное единство накопленного прошлого времени в системе* (эволюционной памяти в паст-подсистеме, благодаря действию закона спиральной фрактальности системного времени) *и «будущего времени» в системе* (в футур-подсистеме), которое есть потенциал генерации изменчивости в системе в рамках разрешенного «коридора развития», определенного границами системной ниши в рамках надсистемы (наднадсистемы)), *определяет цикл как волну творчества.*

17. В «Манифесте системогенетического и циклического мировоззрения и Креативной Онтологии» автора в «Постулатах 30 – 36» указывается:

- *Положение 1. «Закон дуальности управления и организации (ЗДУО) есть закон «творческой волны» в системном мире.* В соответствии с этим законом *любая эволюция есть креативная эволюция* в смысле Онтологического Творчества в системно-классификационной онтологии мира.

Онтологическое Творчество – это синоним «канализированной» изменчивости системы, обусловленной законом дуальности организации и управления» [52, с. 30];

- *Положение 2. В системогенетической и циклической парадигме мировоззрения действие системогенетических законов,* в первую очередь, таких как *закон дуальности управления и организации, закон системного наследования (а в нём – закон порождения), закон инвариантности и цикличности развития, закон разнообразия, определяют Природу, как Самотворящую Природу.*

Природа предстает как Самотворящая Природа, как Природа – Пантакреатор. Самотворение Природы с объяснительным механизмом этого её свойства на базе системы системогенетических законов определяет *Новый Креационизм как «Креационизм Космогонического масштаба без Сверхразума, стоящего над Природой и творящего её»* [52, с. 30, 31].

- *Положение 3.* Креативность Эволюции и Природы в целом определяет *Креативную Онтологию мира,* которая замыкает тетраду онтологий – системную, классификационную или таксономическую, циклическую и квалитативную [52, с. 32].

И в контексте Креативной Онтологии мира системное время через действие законов дуальности управления и организации, инвариантности и цикличности развития и спиральной фрактальности системного времени *предстает своеобразным Онтологическим Креатором, или по другому – Творцом системного разнообразия бытия, прогрессивная эволюция которого на Земле привела к появлению Человека-Творца,* призванного стать в рамках Ноосферного Прорыва в XXI веке Разумом, управляющим социоприродной (социобиосферной) эволюцией.

18. В соответствии с «Постулатом 36 и 37» «вместе с живыми системами *в мире появляется Рефлексивный Мир и Рефлексивная системная онтология»,* в которых рефлексия становится частью механизмов эволюции и системного наследования. «Рефлексия системы, как отображение «внутреннего мира системы» – «подмира» в «себя» и «окружающего мира системы» – «надмира» в «себя», становится новым фактором системного наследования. *Системогенетика перерастает в рефлексосистемогенетику»* [52, с.33, 34].

В рамках рефлексосистемогенетических механизмов, к которым относится социогенетика на базе общественного интеллекта [18], *человеческий Разум способен ускорять ход системной прогрессивной эволюции и тем самым управлять системным временем своей системной эволюции, в том числе ноосферной эволюции, в рамках тех ограничений границ (которые диктуют законы функционирования и развития надсистемы, в данном случае – Биосферы и планеты Земля).*

Но это пока потенциальная возможность, которая требует революции в эволюции самого Разума человечества, которая диктуется уже наступившей первой фазой Глобальной Экологической Катастрофы, и которую автор назвал Родами Действительного Разума [75].

15. Эпилог

«Событие – моментная свертка времени и моментная его развертка в Будущее»

«Самое сложное в понимании сущности времени – память»[20]

Системогенетическая парадигма теории времени и пространства проходит своё становление в единстве со становлением системогенетики и теории циклов.

Еще раз напомню, что Фридрих Шеллинг, как-то, занимаясь построением своей философской системы, заметил, что «*…объект – это не что иное, как время»* [62]. Можно сказать, что системогенетическая парадигма теории времени и пространства является развитием, причем системогенетическим, этого афористического высказывания Шеллинга, и авторская концепция закона спиральной фрактальности системного времени является экспликацией этого высказывания. Шеллингу вторит известный советский ученый М.И.Сетров. Он пишет в своей монографии «Организация биосистем» (1971): «*Система должна быть рассмотрена* не только в данном её состоянии, но и во всех её прежних качественно-определенных *состояниях, т.е. со стороны её генезиса, развития»* [45, с. 8] (выдел. мною, С.А.).

Но к этому еще следует прибавить мысль Александра Александровича Любищева, Титана Русского Возрождения в моей оценке, жившего в XX веке, предпринявшего гигантскую попытку создать математическую биологию: «*…только на широкой базе можно построить общую теорию»* [76, с. 101] (выдел. мною, С.А.).

Именно из этого положения и исходил автор, выдвигая теорию системного времени и пространства.

Как же соотносится теория системного времени с теорией времени в физике (механике)?

Автор уже указывал выше на понятие «физического времени» (название условное), которое восходит к Декарту, Ньютону и связано с «часами», с измерением времени с помощью «часов», а также с представлениями о «необратимости времени как длящегося бытия» [4, с. 20]. Б.Г.Кузнецов обращает внимание на «традиционное определение бытия», как «единство пространства и времени», подчеркивая положение: «Чтобы пространство обладало бытием, оно должно быть во времени» [4, с. 20]. И далее он продолжает: «Но здесь мы сталкиваемся с апорией: прошлого уже нет, будущего еще нет, настоящее – нулевая по длительности грань между тем, что уже нет и тем, что еще нет, т.е. ничто, между ничто и ничто. Но в этой апории скрывается и выход из нее, и этот выход связан с идеей асимметрии, различая между прошлым и будущим, между *раньше и позже* и с пониманием роли настоящего в конституировании такого различия» [4, с. 20, 21].

[20] Там же, см. выше: с. 93

Если вникнуть *в смысл этой апории* в формулировке Б.Г.Кузнецова, то она есть *отражение той идеализации реальных процессов в реальном мире* в процессе их познания человеком-Наблюдателем, в которую имплицитно включено представление о времени и пространстве на основе геометризации «картины мира», в которой «точка» не имеет ни протяженности, ни дления, а линия – непрерывное множество «точек». При этом само понятие «дление» подразумевает уже человека-Наблюдателя, в котором имеются уже «биологические часы» или «хронометр», который и фиксирует это «дление». А это «дление» потому и фиксируется человеком-Наблюдателем, что в мире все процессы образуют динамическое единство инвариантности и изменчивости, имеющее циклически-волновую природу.

Поэтому «настоящее» – это не то, что имеет «нулевую длительность», как утверждается в апории, а «системный цикл», в котором находится данная система, и в этом контексте «настоящее» Биосферы как системы, общества как системы и человека как системы, эксплицируется разными несущими циклами.

Физическое время есть «операционалистское» время, т.е. время, как то, что показывают хорошие «часы».

С позиции теории системного времени каждая система, с одной стороны, обладает собственными главными или системными «часами», отражающими ритм несущих циклов системы (хотя в ней, в соответствии с представлениями о её полисистемности и полицикличности, действует множество «часов», соотнесенных с подсистемами системы разного ранга, и множество которых организует то, что биологи назвали «временной организацией биосистемы» [77]), а, с другой стороны, взаимодействует с внешними циклозадатчиками – и времязадатчиками соответственно, – отражающими ритмы функционирования и развития надсистем разного ранга (т.е. разного уровня внешней альтитуды). Благодаря этому второму взаимодействию «внешние часы» по отношению к системе, в каком-то смысле, становятся и «внутренними часами».

Например, «часы» вращения Земли вокруг своей оси в организме человека, как биосистеме, превратились во «внутренние часы», определяющие суточный ритм физиологических процессов и активности тех или иных органов в организме человека (в зависимости от «физического времени» в суточном кругообороте часовых стрелок).

Дискуссия о природе времени будет продолжаться еще долго.

В.Ю.Забродин замечает по поводу оппозиции «времени-длительности» и «времени-последовательности»:

«С понятием времени-длительности связаны понятия *темпа события (процесса)* как скорости протекания одного процесса на фоне другого (мое замечание: уже в выражении «скорости протекания одного процесса на фоне другого» присутствует процесс сравнения темпов процессов человеком-Наблюдателем, С.А.) и (частично) *ритмичности,* так как ритм связан с чередованием фаз различной продолжительности существования (последнее замечание принадлежит Я.Ф.Аскину [89]).

Понимание времени как последовательности восходит к Аристотелю [90]. В противовес ньютоновской трактовке времени как чистой длительности аристотелевскую концепцию поддерживал и развивал Г.В.Лейбниц [91]».

Теория системного времени и пространства как компонента системогенетики, как теоретической системы, раскрывающей законы системной прогрессивной эволюции, с определенной оговоркой, может быть отнесена к аристотелевскому направлению определения времени.

Системное время, как оно раскрывается автором, может быть названо и спирально-циклическим временем.

Эта теория, как и понятие «системное время», не находится в оппозиции к физическому, ньютоно-эйнштейновскому времени, которое является основой ньютоновской механики и гравитации (ньютоновское время) и эйнштейновской теории относительности (эйнштейновское время), а как считает автор, их дополняет.

Сложившаяся множественность концепций (теорий) времени и пространства, как отражение состояния в познании пространства и времени на начало XXI века (замечу, что по А.А.Егорову [92] частно-научные концепции времени порождены решением проблем временного бытия явлений того или иного уровня структурной организации материи), по автору, есть то основание, на котором «*созревает» метатеория времени и пространства (или метанаука о времени и пространстве, в теоретической системе, которой будет действовать система принципов дополнения). И в этой метатеории теория системного времени и пространства или системогенетическая парадигма теории времени и пространства, как считает автор, займет своё место.*

Одна из «точек» дискуссионного поля – это *проблема оппозиции абсолютистской точки зрения на время*, отрицающей множественность «времен» в мире (время как единый «поток времени», в котором проблема одновременности решается с помощью «часов», единых для этого, охватывающего весь Универсум, потока), *и атрибутивной, относительной точки зрения на время, признающей полихронию систем и мира* (когда каждая система в этом мире, т.е. каждая «вещь», «образование», обладающее «целостностью», имеет свое собственное системное время).

В этом плане интересна «теория времени, как физической структуры» Ю.В.Кулакова [3, с. 126 - 149], в которой между *теорией физического времени и хронометрией ставится знак равенства,* поскольку «измерительный прибор» как «часы», ставится явно как одно из базовых понятий этой теории. В этой теории время предстает как «тернарные структурно-физические отношения между событиями» [3, с. 138].

Интересно, что в системе кулаковской формализации и математизации времени действует имплицитно аксиома:

любое «событие» имеет «длительность» и «порядок», что позволяет перебросить «мост» между «событийной» формой формализации и «циклической» в теории системного времени по автору.

Теория системного времени, по автору, особенно с учетом закона спиральной фрактальности системного времени, который вводит через спирально-циклическую структуру системоонтогенеза, т.е. жизненного цикла системы, *«память» о спирально-циклической структуре системофилогенеза,* т.е. о «логике» движения и трансформации форм и структур эволюционирующих систем в «конусе» прогрессивной эволюции, *определяет системное время как фило-онтогенетическую системную рефлексию мира.*

В главе «Спирально-рефлексивная гармония мира» в монографии «Жизнь как единство творчества, здоровья и гармонии человека и общества» (2016) автор писал [30, с. 249]:

«*Не скрывается ли в спирально-рефлексивной гармонии мира* (мое замечание: а она и описывается «геккелевскими структурами», С.А.) *тайна фиббоначчиевой геометрии и фиббоначчиевых фрактальностей – симметрий, которым подчиняется устройство живых систем? –* Я думаю, скрывается.

Закон спиральной фрактальности системного времени можно определить как особый тип рефлексии, присущей Бытию Мира, – рефлексии прогрессивной эволюции, которую можно одновременно рассматривать как процесс эволюционного самопознания Мира, частью которого и стало появление человечества как коллективного Разума на Земле и одновременно Ноосферного Этапа в эволюции Биосферы, начавшийся её переход в своё новое качество – Ноосферу.

Разум, в своей потенции, больше – в своем «бессознательном», потому и изоморфен Бытию, что в нём, в соответствии с Законом спиральной фрактальности системного времени, отразилась спираль предшествующей эволюции Бытия креативного Мира.

Но эта адекватность человеческого Разума окружающему Миру постоянно тестируется Эволюцией, в частности Историей».

Время как рефлексия прогрессивной Эволюции, запоминающей себя через фило-онтогенетическое системное самоотображение, включает в себя память.

Из теории системного времени, как следствие Закона спиральной фрактальности системного времени, вытекает возможность выдвижения фантастической гипотезы, по которой в каждой единице системного времени спирально-фрактально отображается всё предшествующее системное время (в рамках конуса прогрессивной эволюции), т.е. *время предстает и как растущая память времени.*

Теория системного времени и пространства, повторю ещё раз, не противостоит теории физического времени, сложившейся системе хронометрии, а дополняет эту теорию, и дает дополнительные основания для понимания природы времени и пространства.

Автором в монографии «Мегакосмическая проскопия Разума (общественного интеллекта) Человечества» (2014) выдвинута, как следствие концепций закона дуальности управления и организации систем (ЗДУО) и закона спиральной фрактальности системного времени, *гипотеза фрактальности циклично-волнового дуализма всей Вселенной,* как результата

развертывания системной вертикали её организации в процессе этой эволюции [19, с. 61].

Цикл, как волна единства прошлого и будущего (паст-футуристического диморфизма), предстает и как творческая волна, а Природа обретает характеристику Самотворящей Природы или «Природы-Пантакреатора», а время, как было показано выше, обретает сущность Времени-Креатора.

«Вертикальная» фрактальность циклично-волнового дуализма Вселенной в единстве с «горизонтальной» спиральной фрактальностью системного времени, определяющей своеобразное фило-онтогенетическое самоотображение эволюции, в каждом акте порождения в процессе системного наследования, образует особый Эволюционно-Творящий Ритм во Вселенной, который на Земле и привел, как к появлению Биосферы (системы Жизни на Земле), так и к появлению Разума в лице Человечества, и Ноосферного этапа будущей Истории и Биосферы, и самого Человечества.

Автор в [19, с. 53] так сформулировал итоговое положение, вытекающее из системогенетической и ноосферной картины мира:

«Появление Разума (ноосферного монолита) в космоэволюции предстает как результат творческой эволюции Природы, высшего проявления её самотворящего начала в Природе, выступая уже по отношению к ней как выделившийся Пантакреатор».

Итак, подводя общий итог изложенной концепции в этой монографии автор рассматривает её как важное теоретическое основание становящейся ноосферной научно-мировоззренческой системы – Ноосферизма и реализации императива выживаемости (на его базе) человечества в XXI веке в форме управляемой социоприродной эволюции.

Системогенетическая парадигма теории времени и пространства – один из базисов мегакосмической проскопии общественного интеллекта. Мегакосмическая проскопия – это «дальновидение мира» со стороны человеческого Разума, общественного интеллекта, поднимающегося, как Наблюдатель, на уровень знания законов и императивов развития надсистемных уровней внешней альтитуды, т.е. Биосферы, Земли, Солнечной системы, Галактики, Вселенной, Мегакосмоса.

Литература

[1] Субетто, А.И. Системогенетика и теория циклов. Части I– III. В 2-х кн./ Кн. 1, Часть I/ А.И.Субетто, [Текст]. – М.: Исследоват. центр проблем кач-ва под-ки спец-ов, 1994. – 243с.

[2] Субетто, А.И. Системогенетика и теория циклов. Части I– III. В 2-х кн./ Кн. 2, Части II, III/ А.И.Субетто, [Текст]. – М.: Исследоват. центр проблем кач-ва под-ки спецов, 1994. – 260с.

[3] Развитие учения о времени в геологии/ Оноприенко В.И., Симаков К.В., Мейен С.В., Забродин В.Ю., Усманов Ф.А., Равикович А.Ю., Круть И.В., Кулаков Ю.И., Зубаков В.А., Салин Ю.С., [Текст]. – Киев: Наукова думка, 1982. – 416с.

[4] Кузнецов, Б.Г. Этюды о меганауке/ Б.Г.Кузнецов, [Текст]. – М.: Изд-во «Наука», 1982. – 136с.

[5] Флейшман, Б.С. Основы системологии/ Б.С.Флейшман. – М.: Радио и связь, 1982. – 368с.

[6] Мейен, С.В. Следы трав индийских/ С.В.Мейен, [Текст]. – М.: Мысль, 1981. – 159с.

[7] Субетто, А.И. Метаклассификация, её закономерности, метрики и их использование в квалиметрии проектов и работ. – Л.: 1982. – Деп. во ВНИИИС Госстроя СССР, рег. №4474. – М.: 1983. – 223с.

[8] Есин, И.А., Яблонский А.И. Модели развития и теория катастроф// Системные исследования. Методологические проблемы. – М.: Наука, 1982. – с. 98 – 129

[9] Основы физиологии функциональных систем/ Под ред. К.В.Судакова. – М.: Медицина, 1983. – 232с.

[10] Дружинин, В.В. Проблемы системологии/ В.В.Дружинин, Д.С.Конторов, [Текст]. – М.: Советское радио, 1976. – 296с.

[11] Гумилев, Л.Н. Этногенез и биосфера Земли/ Л.Н.Гумилев, [Текст]/ 2-е изд., испр. и доп. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1989. – 496с.

[12] Ленин, В.И. Полн. собран. соч., т. 29

[13] Эйнштейн, А. Собр. науч. тр., т.4. – М.: 1967

[14] Маркс, К., Энгельс, Ф. Соч., 2-е изд, т. 20

[15] Субетто, А.И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм/ А.И.Субетто, [Текст]. – СПб.: КГУ им. Н.А.Некрасова, КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. – 537с.

[16] Субетто, А.И. Ноосферная научная школа в России: итоги и перспективы/ А.И.Субетто, [Текст]/ Под науч. ред. Л.А.Зеленова. – СПб.: Астерион, 2012. – 76с.

[17] Субетто, А.И. Ноосферное смысловедение/ А.И.Субетто. [Текст]/ Под науч. ред. Л.А.Зеленова. – Кострома: КГУ им. Н.А.Некрасова, 2012. – 260с.

[18] Субетто, А.И. Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие/ А.И.Субетто, [Текст]. – М.: Исследоват. центр, 1994. – 156с.

[19] Субетто, А.И. Мегакосмическая проскопия Разума (общественного интеллекта) Человечества: монография [Текст]/ А.И.Субетто; Под науч. ред. д.т.н., д.пс.н., д.п.н., профессора, Гранд-доктора философии, Полного профессора, Заслуженного создателя и испытателя космической техники В.В.Лукоянова. – СПб.: Астерион, 2014. – 218с.

[20]Круть, И.В. Исследование оснований теоретической геологии/ И.В.Круть, [Текст]. – М.: Наука, 1973. – 205с.

[21] Меннер, В.В. Общая школа стратиграфических подразделений// Известия АН СССР. Серия геология. – 1977. – №11. – с. 8 – 15

[22] Субетто, А.И. Основы системологии образования: Монография в 2-х ч. Ч.1. Изд. 2-е, переработанное и дополненное/ А.И.Субетто, [Текст]. – М.: Исследоват. центр проблем кач-ва под-ки спец-ов, 2006. – 250с.

[23] Субетто, А.И, Основы системологии образования: Монография в 2-х ч. Ч.2. Изд. 2-е, переработанное и дополненное/ А.И.Субетто, [Текст]. – М.: Исследоват. центр проблем кач-ва под-ки спец-ов, 2006. – 251с.

[24] Субетто, А.И. Методология и типология управления качеством объектов, создаваемых человеком. – Л.: 1978. – Деп. во ВНИИИС Госстроя СССР, рег. №1304. – М.: 1979. – 113с.

[25] Субетто, А.И. Системогенетические закономерности формирования и развития качества сложных объектов. – Л.: 1983. – Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 25.09.84., рег. №5309. – М.: 1984. – 199с.

[26] Субетто, А.И. Теория циклов и законы формирования качества сложных объектов. – Л.: 1982 – Деп. во ВНИИИС Госстроя СССР, рег. №4084. – 121с.

[27] Субетто, А.И. Теория системного времени и проблема системного прогнозирования// V Сибирская научно-практ. конф. по надежности научно-го-технических прогнозов. – Новосибирск: НТЦ, 1990. – с. 256 – 258

[28] Субетто, А.И. Проблема цикличности развития/ А.И.Субетто, [Текст]. – Л.: ВИИ им. А.Ф.Можайского, 1989. – 33с.

[29] Субетто, А.И. Творчество, жизнь, здоровье и гармония (Этюды креативной онтологии)./ А.И.Субетто, [Текст]. – М.: Изд. фирма «Логос», 1992. – 204с.

[30] Субетто, А.И. Жизнь как единство творчества, здоровья и гармонии человека и общества: монография/ А.И.Субетто, [Текст]/ Под ред. В.Т.Пуляева. – СПб.: ЛОИРО, 2016. – 265с.

[31] Субетто, А.И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4-х книгах/ А.И.Субетто, [Текст]. – М.: Исследоват. центр Гособразования СССР, 1991. – 96с.; 122с.; 171 с.; 163 с. [552с.]

[32] Кулик, В.Т. Алгоритмизация объектов управления/ В.Т.Кулик, [Текст]. – Киев: Наукова думка, 1968. – 363с.

[33] Гиг, Дж. ван. Прикладная общая теория систем/ Дж. ван Гиг, [Текст]. – М.: Мир, 1981. – 733с.

[33] Денисов, А.А. Теория больших систем управления/ А.А.Денисов, Д.Н.Колесников, [Текст]. – Л.: Энергоиздат, 1982. – 288с.

[35] Голембо, З.Б. Веников, Г.В. Системный подход к рассмотрению кибернетики// Техническая кибернетика. Том 7/ ВИНИТИ. – М.: 1975. – с. 268 – 328

[36] Бурков, В.Н. Основы математической теории активных систем/ В.Н.Бурков, [Текст]. – М.: Наука, 1977. – 255с.

[37] Бусленко, И.П. Лекции по теории сложных систем/ Бусленко И.П., Калашников В.В., Коваленко И.П., [Текст]. – М.: Советское радио, 1973

[38] Боулдинг, К. Общая теория систем – скелет науки// Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969. – с. 106 – 142

[39] Берталанфи, Л. Общая теория систем – критический обзор// Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969. – с. 23 – 82

[40] Балашов, Е.П. Эволюционный синтез систем/ Е.П.Балашов, [Текст]. – М.: Радио и связь, 1985. – 328с.

[41] Афанасьев, В.Г. Общество: системность, познание и управление/ В.Г.Афанасьев, [Текст]. – М.: Изд-во полит. лит-ры, 1981. – 432с.

[42] Глушков, В.М. Моделирование развивающихся систем/В.М.Глушков, В.В.Иванов., В.М.Яненко, [Текст]. – М.: Наука, 1963. – 350с.

[43] Одрин, В.М. Морфологический анализ систем/ В.М.Одрин, С.С.Картавов., [Текст]. – Киев: Наукова думка, 1977. – 148с.

[44] Калман, Р. Очерки математической теории систем/ Р.Калман, М.Фалб. [Текст]. – М.: Мир, 1971. – 400с.

[45] Сетров, М.И. Организация биосистем/ М.И.Сетров, [Текст]. – Л.: Наука, 1971. – 275с.

[46] Сороко, Э.М. Структурная гармония систем/ Э.М.Сороко, [Текст]. – Минск: Наука и техника, 1985. – 144с.

[47] Уемов, А.И. Системный подход и общая теория систем/ А.И.Уемов, [Текст] – М.: Мысль, 1978. – 272с.

[48] Урманцев, Ю.В. Опыт аксиоматического построения общей теории систем// Системные исследования. – М.: Наука, 1972. – с. 128 – 152.

[49] Клир, Дж. Системология. Автоматизация решения системных задач/Дж. Клир, [Текст]. – М.: Радио и связь, 1990. – 539с.

[50] Бреховских, С.М. Основы функциональной системологии материальных объектов/ С.М.Бреховских, [Текст]. – М.: Наука, 1986. – 192с.

[51] Система. Симметрия. Гармония/ Под ред. В.С.Тюхтина и Ю.А.Урманцева. – М.: Мысль, 1985. – 316с.

[52] Субетто, А.И. Манифест системогенетического и циклического мировоззрения и Креативной Онтологии/ А.И.Субетто, [Текст]. – Тольятти: МАБиБД, 1994. – 48с.

[53] Венда, В.Ф. Системы гибридного интеллекта. Эволюция, психология, информатика/ В.Ф.Венда, [Текст]. – М.: Машиностроение, 1990. – 448с.

[54] Садовский, В.Н. Основания общей теории систем/ В.Н.Садовский, [Текст] – М.: «Наука», 1974. – 279с.

[55] Ата-Мурадова, Ф.А. Отражение и эволюция мозга//Вопросы философии. – 1976. - №3. – с. 75 – 88.

[56] Ракитов, А.И. Системно-логический анализ понятия наследственности// Вопросы философии. – 1974. - №10

[57] Евин, И.А., Яблонский, А.И. Модели развития и теория катастроф// Системные исследования. Методологические проблемы. – М.: Наука, 1982. – с. 98 – 129.

[58] Кузнецов, П.Г. Искусственный интеллект и разум человеческой популяции// В кн.: Александров Е.А. Основы теории эвристических решений. – М.: Советская радио, 1975. – с. 212 – 246

[59] Субетто, А.И. Методы динамической оценки технического уровня техники и технологий/ А.И.Субетто, Ю.М.Андрианов, [Текст]. – Л.: ЛДНТП, 1990. – 28с.

[60] Субетто, А.И. Закон дуальности управления и организации как фундаментальный объяснительный принцип механизма цикличности развития// Всесоюзная научно-техническая конференция по фундаментальной междисциплинарной проблеме «Организация и управление», Минск, 13 – 15 ноября 1989/Тезисы докладов I Секции общих теоретико-методологических проблем организации и управления… – Минск: 1989. – с. 16 – 32

[61] Субетто, А.И. Системогенетика как учение о преемственности развития систем//Проблемы формирования систем машин и техники новых поколений. Том. 1. Часть 2. – М.: ВНИИПМ, 1990. – с. 107 – 119

[62] Шеллинг, Ф. Система трансцедентального идеализма/Ф.Шеллинг, [Текст]. – Л.: Соцэкгиз, 1936. – 469с.

[63] Фельдбаум А.А. Методы теории автоматического управления/ А.А.Фельдбаум, А.Г.Бутковский, [Текст]. – М.: Наука, 1971.

[64] Субетто, А.И. Феномен паст-футуристического диморфизма систем как возможная гипотеза построения прогнозов// Прогнозирование научно-технического и экономического развития основных звеньев народного хозяйства. – Л.: ЛДНТП, 1990. – с. 60 – 65

[65] Субетто, А.И. Квалиметрия/ А.И.Субетто, [Текст]. – СПб.: Изд-во «Астерион», 2002. – 288с.

[66] Субетто, А.И. Квалиметрия: малая энциклопедия / А.И.Субетто, [Текст]. – Вып. 1. – СПб.: ИПЦ СЗИУ – фил. РАНХи ГС, 2015. – 244с.

[67] Субетто, А.И. Исследования проблемы качества сложных объектов. – Дисс. на соиск. д-ра экон. наук (специальность 08.00.20 «Стандартизация и управление качеством продукции» и 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах»). – Л.: ВИКИ им. А.Ф.Можайского, 1987. – 722с. (3 тома приложений).

[68] Круть, И.В. Введение в общую теорию земли/И.В.Круть, [Текст]. – М.: «Мысль», 1978. – 367с.

[69] Кедров, Б.М. Марксистская концепция истории естествознания. Первая четверть XX века/Б.М.Кедров, А.П.Огурцов, [Текст]. – М.: Наука, 1985. – 808с.

[70] Сталин, И.В. Сочинения. Т.1

[71] Бердяев, Н.А. Смысл истории/ Н.А.Бердяев, [Текст]. – М.: «Наука», 1984. – 462с.

[72] Алексеев, В.П. Становление человечества/ В.П.Алексеев, [Текст]. – М.: «Наука», 1984. – 462с.

[73] Субетто, А.И. Генезис классификационной деятельности и информационная эволюция живого/ А.И.Субетто, [Текст]// Классификация в современной науке. – Новосибирск: «Наука», 1989. – с. 162 – 167

[74] Субетто, А.И. От квалиметрии человека – к квалиметрии образования: монография/А.И.Субетто, [Текст]. – М.: Исследоват. центр проблем качва под-ки спец-ов, 1993. – 248с.

[75] Субетто, А.И. Роды Действительного Разума/ А.И.Субетто, [Текст]/ Под науч. ред. Л.А.Зеленова. – СПб.: Астерион, 2015. – 200с.

[76] Любищев, А.А. Проблемы форм систематики и эволюции организмов/ А.А.Любищев, [Текст]. – М.: Наука, 1982. – 278с.

[77] Теоретические и прикладные аспекты анализа временной организации биосистем/ Отв. ред.: М.К.Чернышев, Р.М.Баевский. – М.: Изд-во «Наука», 1976. – 192с.

[78] Богданов, А.А. Тектология (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 1/ А.А.Богданов, [Текст]/ Редкол. Л.И.Абалкин (отв. ред.) и др./ Отд-ние экономики АН СССР. Ин-т экономики АН СССР – М.: Экономика, 1989. – 304с.

[79] Богданов А.А. Тектология (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 2/ А.А.Богданов, [Текст]/Редкол. Л.И.Абалкин (отв. ред.) и др./ Отд-ние экономики АН СССР. Ин-т экономики АН СССР. – М.: Экономика, 1989. – 351с.

[80] Субетто, А.И. Системогенетика и тектология А.А.Богданова в контексте кризиса истории/ А.И.Субетто, [Текст]/ Под науч. ред. Л.А.Зеленова. – СПб.: Астерион, 2014. – 40с.

[81] Брагина, Н.Н. Функциональные асимметрии человека/ Н.Н.Брагина, Т.А.Доброхотова, [Текст]/ 2-е изд., перераб. и дополн. – М.: Медицина, 1988. – 240с.

[82] Ахундов, М.Д. Концепция пространства и времени: истоки, эволюция, перспективы/ М.Д.Ахундов, [Текст]. – М.: Наука, 1982. – 220с.

[83] Большаков, Б.Е. Наука устойчивого развития. Книга 1. Введение/ Б.Е.Большаков, [Текст]. – М.: РАЕН, 2011. – 272с.

[84] Кузнецов, О.Л. Мировоззрение устойчивого развития/ О.Л.Кузнецов, Б.Е.Большаков, [Текст]. – М.: РАЕН: Дубна: Ун-т «Дубна», 2013. – 221с.

[85] Геодакян, В.А. О структуре эволюционирующих систем// Проблемы кибернетики. – М.: 1972. – Вып. 25.

[86] Геодакян, В.А. Половой диморфизм и «отцовский эффект»// Журнал общей биологии. – 1981. –т.42. - №5

[87] Субетто, А.И. Планетарная кооперация этносов – основа гармоничного развития человечества на Земле (научный доклад)/ А.И.Субетто, [Текст]. – СПб.: Астерион, 2012. – 12с.

[88] Моисеев, Н.Н. Алгоритмы развития/ Н.Н.Моисеев, [Текст]. – М.: Наука, 1987. – 304с.

[89] Аскин, Я.Ф. Направление времени и временная структура процессов// В кн.: Пространство, время, движение. – М. Наука, 1971. – с. 56 – 79

[90] Вернадский, В.И. Размышления натуралиста. Пространство и время в неживой природе/В.И.Вернадский, [Текст]. – М.: Наука, 1975. – 175с.

[91] Аугустынек, Э. Лейбницево определение времени// Вопросы философии. – 1973. - №5. – с. 100 – 121.

[92] Егоров, А.А. Диалектическое отношение пространства-времени к материальному движению/ А.А.Егоров, [Текст]. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1975. – 128с.

[93] Субетто, А.И, Онтология и феноменология педагогического мастерства. Книга первая/ А.И.Субетто, [Текст]. – Тольятти: Изд-во фонда «Развитие через образование», 1999. – 208с.

[94] Субетто, А.И, Теория фундаментальных противоречий человека/ А.И.Субетто, [Текст]. – СПб.: КГУ им. Н.А.Некрасова, Изд-во «Астерион», 2004. – 54с.

[95] Субетто, А.И. Введение в Неклассическое человековедение: 1. Бессознательное. Архаика. Вера. II. Очерки Неклассического человековедения (основы и методы). III. Экономика, деньги, человек. IV. Неклассическое человековедение (программа)/ А.И.Субетто, [Текст]. – СПб. – Кострома: КГУ им. Н.А.Некрасова, Исследоват. центр проблем кач-ва под-ки спец-ов, 2000. – 458с.

Научная монография

Субетто
Александр Иванович

СИСТЕМОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА ТЕОРИИ ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВА

Компьютерный набор – Бодровой О.А.

Тираж 500 экземпляров

ЦНИТ «АСТЕРИОН»
Заказ № 116. Подписано в печать 21.09.2016 г. Бумага офсетная
Формат 60х841/16. Объем 3,75 п.л. Тираж 500 экз.
Санкт-Петербург, 191015, а/я 83,
тел. /факс (812) 685-73-00, 663-53-92, 970-35-70
asterion@asterion.ru