Н.Н. Александров

ЦИКЛИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА

КНИГА 3

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ ЦИКЛА

MOCKBA, 2013

УДК 740

ББК 85:103 (2)

A 056

Александров Н.Н. Циклическая динамика. Книга 3. **Базовая модель цикла**. Монография. Научное издание. — М.: Изд-во Академии Тринитаризма, 2013. — 142 с. — (Серия «Системокинетика», раздел «Циклодинамика», часть первая, книга третья).

В книге анализируются вопросы общей теории циклов как языка системной динамики.

Представлена оригинальная авторская концепция, основанная на методе экзистенциальной системогенетики и системокинетики.

Для широкого круга читателей.



Редакционная коллегия:

- А.И. Субетто, доктор философских наук, доктор экономических наук (науч. редактор);
 - Н.А. Селезнева, доктор технических наук;
 - Т.В. Зырянова, кандидат педагогических наук (отв. редактор).

© Александров Н.Н., 2013.



Н.Н. Александров



КНИГА 3

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ ЦИКЛА

MOCKBA, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕАМБУЛА

1. ВВОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. О понятии «цикл» и поясняющих терминах

Повторяемость и цикличность

Равномерные процессы как база жизни общества

Равномерность и повторяемость в истории

1.2. Точки перелома в циклической картине мира

Кризис и катастрофа.

Революция и бифуркация.

Формационный циклический кризис

Кризисы в циклической картине мира и критические точки

ЦИКЛ ИСТОРИИ И СВЯЗАННЫЕ СИСТЕМНЫЕ АРХЕТИПЫ

1.3. N-фазовость, непрерывность и дискретность в модели процесса

Таксон и фаза

Статические системные таксоны.

1.4. Модели времени и модель цикла в истории познания

2. БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ ЦИКЛА

- 2.1. Типы геометрического отображения моделей процесса и цикла
- 2.2. О специфике трех проекций цилиндрической спирали
- 2.3. «Коробка» из трех парных индикаторов цикла

Цикл и матрица меры системы

Цикл, иерархия и вложенность

Вложенность трех уровней как минимальный системный набор

- 3. РАДИАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЦИКЛА
- 3.1. Матрица и мандала
- 3.2. Системокинетика как возможность синтеза западного и восточного способов отображения
 - 4. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ ВРЕМЕНИ И АРХЕТИПЫ
 - 4.1. Левые и правые пространственные и временные спирали
 - 4.2. Вложенность-иерархия и системные фигуры-числа на спирали

ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ПЕРВОЙ ЧАСТИ «ЦИКЛОДИНАМИКИ»

ЛИТЕРАТУРА

ПРЕАМБУЛА

Перед вами, читатель, книга «Базовая модель цикла». Она существует как сама по себе, так и в качестве последней книги серии «Системная динамика и парадигма цикличности», сокращенно «Циклодинамики», где представлены основные понятия и модели циклической парадигмы. Первой вышла вступительная книга этой части «О методе», второй — «Основные понятия циклической парадигмы», а это — *третья книга первой части*. Нумерация схем в этой серии единая, поскольку, в принципе, это одна большая книга.

Вторая часть «Циклодинамики» – **«Фазы цикла»** – тоже готова к изданию. Она содержит описание основных моделей фаз и комбинаторные матричные модели на этой основе – на примере моделирования истории.

И *третья часть* «Циклодинамики» – это опубликованная прошлым летом книга-альбом «Спиральные формы в искусстве, дизайне и архитектуре» // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17547, 22.06.2012.

Теперь о серии «СИСТЕМОКИНЕТИКА». В ней два раздела: СТАТИКА и ДИНАМИКА. «Статика» опубликована на АТ в начале 2012 года. Этой книгой мы заканчиваем первую часть «Циклодинамики», и остается книга о фазах.

Все перечисленные части вместе надо рассматривать как единое целое.

Если когда-либо найдется отчаянный издатель, он сможет опубликовать все три раздела «Циклодинамики» как одну книгу. Это примерно вдвое больше главной работы Питирима Сорокина «Социальная и культурная динамика».

А совсем отчаянный сможет опубликовать и «Системокинетику» полностью. Или как семитомник, или как четырех-, или как двух-, или как одну.

В общем, я шучу, поскольку в электронном виде с этим нет никакой мороки. И когда на самом деле завершится этот многотомник по циклодинамике и спиральности, я не знаю. Пока это семь книг, включая «Цветогонию».

1. ВВОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. О понятии «цикл» и поясняющих терминах

На этом месте я хотел бы со временем написать что-то вроде обзора или критики понятия «цикл» и «фазы». Конечно, за 30 лет работы над темой я собрал массу определений по данному поводу, от простейших до рафинированных. Будет время, составлю словарь определений из словарей с разбором (как делал А.Ф. Лосев с ключевыми понятиями), тем более, что он уже необходим. Но пока ограничимся немногими словарными очевидностями.

О понятиях *развитие и процесс* мы говорили в первой книге «О методе».

Примем утверждение, что **цикл есть процессуальное понятие**, принадлежность динамики (и потому кинетики как единства статики и динамики). **Цикл есть процесс**, в системокинетике – процесс жизни системы.

Рассмотрим словарные **признаки цикличности** (от греч. *cyklos* – круг):

- цикличный процесс, совершающийся циклами, цикличное развитие,
- бесконечность, повторяемость, невозможность прекратить,
- закономерные *повторения* процессов, закономерный *ряд* явлений,
- постоянное возвращение к первоначалу,
- цикличные колебания процессов,
- кругообразность...

Две зримые модели: маятник и круг – конкурирующие в менталитете модели цикла, но они говорят о разном. И потому «колебательные» ассоциации с маятником мы постарались исключить. Это образ из механической картины мира, т.е. во многом локальный. Он связан с «мировыми часами», механикой и физикой, и наиболее широко рассматривается разве что в контексте «равномерные циклы». Колебательные равномерные циклы – исходная абстракция, но ей всегда нужно обрамление.

Круг нейтральнее маятника, и он более универсален в смысле сфер его применения в качестве пространственной модели процесса.

Итак, цикл есть процесс с возвратом к исходной точке. И cyklos – круг – наиболее простая его траектория. Вскоре мы обнаружим, что это всегда верно, и все же не совсем верно: круг есть одна из проекций цикла, причем условно-идеальная (в коническом цикле чистого круга нет). И возвращение к первоначалу через некий период длительности цикла никогда не бывает абсолютным возвратом. Это понимали уже в античности.

Но признак *повторяемости*, инвариантный признак цикла, тем не менее, работает. И круговая модель здесь исходная, поскольку она и плоская и потенциально трехмерная. А вот маятник привычен как модель равномерных колебаний только в одной плоскости, он не порождает объемных продолжений (несмотря на то, что есть очень сложные пространственные маятники).

Итак, циклом мы называем **траекторию процесса жизни системы, обладающую инвариантным признаком повторяемости** – **процесс с возврамом к исходной точке**. Простейший вид такой траектории – круговая модель процесса. А вообще эта траектория может быть какой угодно.

Добавим к этому наличие у него закономерного развертывания. Нередко это такое развертывание, которое в его запущенном виде невозможно прекратить. Большинство процессов, несопоставимых по масштабам и мощности с человеком и обществом, — это очень большие или сверхмалые природные циклы, базирующиеся на равномерности. Мы еще поговорим об этом.

В интернете в естественнонаучном освещении рассматриваются фазы *циклов трех-пяти видов*. Но в большинстве текстов нет детальных определений таких понятий, как цикл и фаза, а то, что употребляется как термин, не обсуждается по основаниям. Классификации *типов фаз* циклов (о которой наша следующая книга) мы пока не обнаружили нигде.

Так что при всей очевидности «цикл» остается понятием-сиротой.

Повторяемость и цикличность

Рассмотрим раздельно понятия «повторяемость» и «цикличность». Мы исходим из того, что они разные и довольно сложно пересекаются. Иногда наряду с ними применяют термин «периодичность» – что *означает повторения* с *определенным интервалом*; но он не принципиален для нас. Повторяемость и периодическая повторяемость различаются нюансом – наличием периода.

Вот несколько описаний черт понятия повторяемость:

- повторение есть существенный момент всякого развития,
- оно закономерно,
- повторение есть утверждение, разрыв повторяемости отрицание.

Самая простая форма повторяемости — механическая. Но в чистом виде ее не существует, это идеальная модель науки. Механической была ранняя парадигма естествознания, поэтому мы предпочитаем применять термин **простая повторяемость**, что включает в себя и *механическую* разновидность. Простая повторяемость имеет место *при движении по кругу*, что и связывает ее с циклом и цикличностью. А механическая повторяемость — скорее с часами.

Повторение, присущее равномерным процессам, предстает как движение по кругу с полным воспроизведением. Такую равномерность (в деятельностном плане функционирование) противопоставляют развитию, поскольку нет движения вперед и нет изменения. Разведение функционирования и развития в общем виде мы делали ранее. Приведем фрагмент, касающийся устройства хозяйственной единицы (это функционирующая система, накапливающая определенный ресурс), которая живет в настоящем времени.



Рис. 91. Место функционирующей системы в иерархии систем.

Теперь войдем внутрь нашей системы и рассмотрим ее устройство. Как минимум, любая иерархически устроенная система имеет три подсистемы. Такова ее структура, и тому есть причины – структура есть застывший генезис. Здесь следует упомянуть закон изоморфизма: «Как наверху, так и внизу». Иерархический мир систем изоморфно отображен во внутреннем устройстве самой системы – в ее подсистемах и их назначении.

В картине трех системных времен у нашей хозяйственной системы обнаруживаются три подсистемы и три очень важных для нас понятия, относящегося к управлению системой и процессам в ней:

- 1) подсистема, связанная с надсистемой (и будущим временем), отвечает за РАЗВИТИЕ.
- 2) подсистема, связанная с функционированием в настоящем времени (собственно, производящая, накапливающая ресурс подсистема), отвечает за ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ.
 - 3) подсистема, связанная с прошлым, отвечает за УТИЛИЗАЦИЮ.



Рис. 92. Три подсистемы, отображающие иерархию системных миров.

Если приметить деятельностные понятия, то мы будем иметь дело с тремя процессами, протекающими в сфере деятельности (как одновременно, так и иными способами). Эти три процесса определяют выживаемость хозяйственной единицы. И функционирование, важнейшее из них – это базовый равномерный процесс с повторяющимся циклом.

Но вернемся к теме цикличности и повторяемости в наиболее общем виде.

Простая повторяемость принадлежит одному и тому же уровню циклов. Она предполагает периодическое воспроизведение — цикл — при наличии неких необходимых для этого условий. Мы относим повторяемость такого рода к базовым процессам всего наблюдаемого мира. Но прежде всего мы фиксируем относительность этого понятия: повторяемость базового типа — повторяемость ставшего — является таковой по отношению к наблюдателю и его уровню.

Кроме того, уже тут необходима *двухуровневая трактовка повторя-емости*. Шла-шла повторяемость – и вот ее нет. Что происходит? Если мыслить закономерно и оставаться в рамке циклической парадигмы, прерывается некий объемлющий цикл, верхний для данного ряда циклов непрерывной повторя-емости. Этот случай мы рассматриваем в следующей книге о фазах: таких повторяющихся фаз может быть N – сколь угодно много, тем не менее их число всегда конечно. Трудно предположить, что во вселенной есть нечто с бесконечной повторяемостью. Хотя мне сейчас пришло в голову, что это может быть нечто из предыдущей вселенной и оно может работать как независимая «система отсчета». Мы еще вернемся к этой мысли это при случае.

Поговорим о траектории процессов. Описанный случай простой повторяемости циклов в геометрическом смысле *непрерывно-линейный*. Он может быть выражен как одномерно, так и больших мерностях, проще – одномерно. И по большей части это можно трактовать как количественную повторяемость.

Но существует и повторяемость, скажем так, *параллельного типа*. Это *повторяемость однотипных явлений в одинаковых условиях*, *проявленная в разных циклах*. Например, в ряде публикаций мы используем схему, на которой представлены совершенно разные исторические циклы, обладающие инвариантной структурой и признаками. Например, мы описали стилевое сходство всех декадансов истории в книге «Стагнация и декаданс» и всех романтизмов

истории в книге «Романтизм. Большая линия». У этих стилей есть свой набор признаков, и он обнаруживается у разных по названию и историческому месту процессов, которые находятся в одной и той же фазе развития по циклу. Кстати, это означает, что некие явления находятся на одинаковой ступени качественной модификации, а в процессуальном плане – в идентичной фазе большого формационного цикла. Такая повторяемость, действующая как контрапункт истории, демонстрирует закономерное. И наоборот: закономерное как раз и фиксирует повторяемость, поскольку она дискретна (не имеет признака непрерывности) и видна лишь на уровне циклических инвариантов, сопоставленных параллельно.

Вот пример из нашей книги «Экзистенциальная системогенетика».

Все формационные ментальные циклы в истории равнозначимы (признак плотности событий по отношению к народонаселению). Из этого утверждения следует, что одно столетие Новейшего времени (ХХ век) равнозначно трехсотлетию Нового времени, тысячелетию средневековья, трехтысячелетнему циклу античного мира и десяти-пятнадцати тысячам лет первобытности (Древнего мира). Различие состоит в плотности событий, скорости их протекания и значимости –история ускоряется и человек сегодня вовлечен в безумный темп перемен. Как показал А. Тоффлер («Футурошоки»), такой темп резко деформирует психику человека, вынужденного жить теперь в ритме, который быстрее его естественного. Что при этом происходит с человеком и его психикой, откуда все эти феномены акселерации и тому подобные проблемы? Эти вопросы едва успеваешь задать себе, а между тем надо еще и успеть выработать альтернативы для такой ускоренной и постоянно ускоряющейся жизни в обществе.

Но раз это так, то обозначенное *историческое равноправие каждого* формационного цикла нужно как-то зримо зафиксировать. Мы это делаем на схеме исторического цикла с формационными фазами, которую дополним схемой ступенчатого накопления культуры человечества.

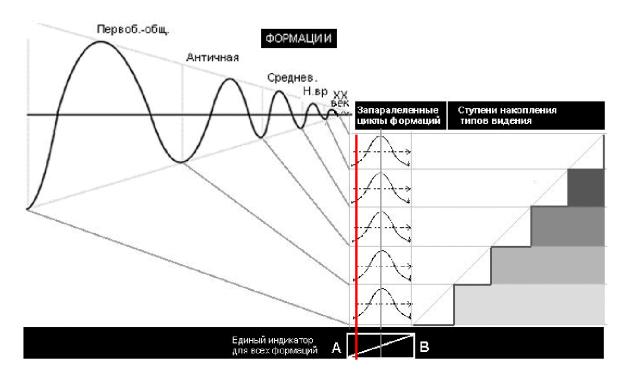


Рис. 93. Параллельная повторяемость. Красным отмечены все архаики.

Представленная здесь схема ступеней наглядно решает *проблему* новаторства и традиции, актуального и потенциального, «амбара и арсенала». В истории ничего не отбрасывается, напротив, все суммируется в базисе культуры («амбаре»). Освоение предшествующего (потенциального) багажа новой (актуальной) культурой происходит на ранних этапах формационных циклов, где возникает «ускоренная прокрутка» потенциала и отбор в «арсенал».

Например, известно, что византийские строители раннего периода брали колонны, рельефы и целые фрагменты из греко-римских построек и просто вставляли их в свои новые сооружения. Вообще архаика иначе и не может поступать – ведь нет еще никакой новой формы, а новое содержание уже есть, и его требуется выразить. Вот оно и выражается в старой форме, но уже иначе.

Чтобы говорить о единстве циклической закономерности, надо представить историю как один цикл, и каждый формационный цикл как отдельность. Параллельная постановка этих циклов демонстрирует их инвариантность, а ступенчатая диаграмма – еще и генетическую преемственность. Но есть и более простой способ последовательного показа их как слайдов.

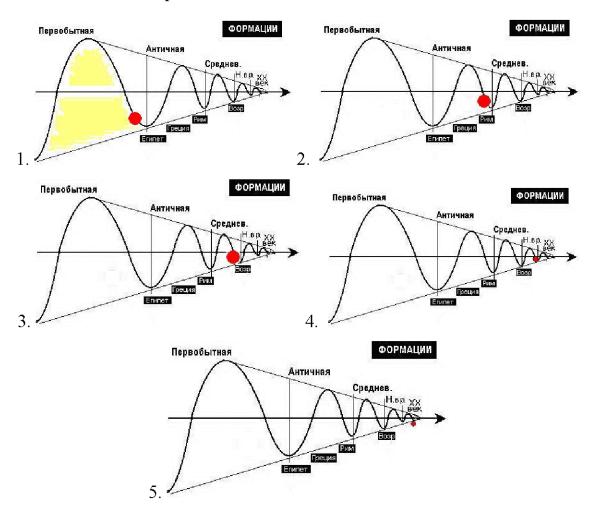


Рис. 94. Место декаданса во всех формациях в истории человечества.

Можно развести два вида повторяемости (однолинейная и параллельная) через «прерывистость – непрерывность» или «непрерывность – дискретность»:

- существует непрерывная (для нас, для наблюдателя) повторяемость у циклов с неизменной размерностью;
- наряду с этим существует прерывающаяся повторяемость, которая работает на базе инварианта цикла и принадлежит циклам с разной размерностью .

Однолинейно-непрерывная и параллельно-прерывающаяся повторяемость – разные формы циклической динамики. Для описания параллельного типа нужны два уровня циклов. Но сама аналогия одномерна – она линейная. А у циклов есть и двухмерное отображение (круг), и трехмерное – спиральное.

Равномерные процессы как база жизни общества

Надо заметить, что естественная модель мира на микроуровне вся строится на равномерных базовых циклах, у которых не меняется размерность.

Это разряд базовых нижних процессов, процессов на нижних ярусах системы. Для общества такими базовыми и равномерными процессами являются природные. Их можно рассматривать во множестве ракурсов, например, в ракурсе гомеостатического равновесия. Но нам сейчас важно, что все это циклы (трактуемые как возвраты, круги).

В природе масса таких «круговых» процессов, например, круговорот воды, пульсация звезд и т.п. Каждый из них – это равномерный цикл на своем уровне и в своем диапазоне системного времени. Но наблюдая их повторяемость, мы тем не менее понимаем, что все они в определенном отношении неповторимы. В паре «повторяемость – неповторимость» нам важнее первое, а вторым мы обычно пренебрегаем. Но это можно делать до поры до времени.

Зафиксируем следующее: игнорируемые нами *отличия базовых единиц нижних уровней* содержит нечто очень важное для развития целого. Равномерность относительна — это для нас базовая основа. Но рано или поздно накопление различий (флуктуации нижних уровней) приводит к ее прерыванию. Причем, закономерно приводит, что важно понимать.

Возьмем модель атома в определенном типе вещества: движение электрона вокруг атомного ядра — это базовый равномерный цикл, имеющий почти бесконечную повторяемость. Но это только в нашей идеальной модели исходное состояние этой системы восстанавливается полностью и абсолютно. Мы просто пренебрегаем различиями того конкретного, которое не скоро сможем увидеть и измерить — индивидуальными различиями атомов или электронов, а они всегда есть, коль скоро есть дисперсия свойств, их нормальное и т.п. распределение. Или переходы частиц в фотоны и обратно — это тоже цикличность, но иного рода и уровня. Все повторяется, но все неповторимо.

Уменьшение и увеличение разнообразия мы можем наблюдать по уровням систем, если будем идти вверх и вниз по иерархии уровней.

Что очень важно мировоззренчески, наука Нового времени должна была для начала опереться на некую незыблемость: базовые циклы и постоянные вечные законы. Базовый набор инвариантов – ее мировоззренческий фундамент. В релятивизме он хоть и подвержен сменяемости, но и там остаются свои неизменности – парадигмальные циклы наук и т.п. А вот уже в постмодерне старатели дробят эту базовую плиту натурального мировоззрения на такие неустойчивые осколки, что ментальный мир прошлого всерьез зашатался.

Но вернемся к Новому времени и его главному достижению в виде HTP, машинной цивилизации и т.д. В нем не только мир естественных моделей базового типа, но и вся наша техносфера построены именно на этом – на равномерных циклах и повторяемости. Опираясь на них, можно развиваться.

Вроде бы «нет и не может быть абсолютного повторения чего-либо, как нет и не может быть абсолютного тождества самому себе». Это так, но техника стремится именно к неразличимости деталей целого — к унификации, в том числе и прежде всего — процессов. Она отрицает и знать не хочет этого «нет и не может быть». А результат? Любой водитель знает, что в череде неразличимых машин, сходящих с конвейера, есть удачные и неудачные, даже в тойотах и мерседесах. Но здесь важна степень — больше-меньше, чаще-реже. Бывают неудачные «Тойоты», но реже, чем «Запорожцы». Отсюда ключевое понятие качества в технике. Качество техники одного уровня тем выше, чем больше базовая повторяемость, а в науке — воспроизводимость.

Чтобы достигнуть базовой неразличимости, наука и техника все больше уходят вниз, в микромир (нанотехнологии), поскольку там легче абстрагироваться от различий и представить повторение процесса как полное воспроизведение, то есть – как циклический базовый процесс.

Расширим нашу мысль: это стремление к унификации и базовой равномерности есть в любом проявлении машинности, во всей техносфере. Например, в базе общества лежит процесс воспроизводства, и это как раз циклический процесс, построенный на основе повторяемости, где все это сохраняется в прежнем объеме: таков процесс простого воспроизводства, при котором нет ни накопления, ни уменьшения исходного качества и количества.

Машинный способ организации распространяется и на технику, и на людей. Понятие «машина» трактуется нами достаточно широко. И можно выложить несколько способов классификации этого поля в разных ракурсах. Вот все четыре разновидности техники – машинных организованностей:

- 1. Семитические машины.
- 2. Инженерно-вещественные и энергетические машины.
- 3. Образные машины.
- 4. Ментальные (ценностные) машины.

Мы выделяем также 4 типа машин по другому основанию:



Рис. 95. Четыре типа машин.

Предельно большая машина из технико-инженерных машин — это техносфера. Семиотические машины связаны с ноосферой. Ментальные машины — с ментосферой (и они пока слабо осознаются). Остается совокупность машин из людей, которую в технократической картине мира и отождествляют с обществом. Например, у социолога Л. Мемфорда («Миф мегамашины»)

машины из людей – это социальная *организация*, которая изобретается, т.е. является искусственной. На той же технократической платформе написано известное «Социальное конструирование реальности». Такой машинный ракурс имеет право на существование, но он, как мы видим, не покрывает все разнообразие (см. наши книги серии «Ментосфера»).

Эти типы порождают свои особые поля машинности и имеют свои **нижние базовые уровни циклов**. Это длинная тема и мы охотно ее разовыем в какой-нибудь статье. А пока используем пример из Козьмы Пруткова, припомнив его труд «О введении единомыслия в России». Унификация начинается там, где возникает установленная форма для государевых ведомств — шинель, помните у Гоголя.

Педагогика обслуживает эту машинность, она базовая основа общества. Школа обязана создавать унифицированное основание, транслируя некое актуальное ментальное содержание. Отсюда заучивание наизусть всего Гомера в школах античности, талмудизм, зазубривание Корана в исламе и «Краткого курса» в СССР, цитатник Мао и т.д. Короче, дрессировка, чреватая тоталитарным подавлением всего прочего, просто иного, мир доктрин и догм. Он не хорош и не плох, он базовый, поскольку и это тоже – чистое функционирование и воспроизводство, это способ обеспечения базы менталитета и культуры. Но если остается только база, то такая повторяемость приводит к прекращению развития, и в итоге – к стагнации общества.

Равномерность и повторяемость в истории

Наша серия книг по цикличности завершится анализом истории. Повторяемость – закон истории, и мы выяснили, что это параллельная или дискретная повторяемость. Если смотреть на верхний уровень траектории истории, то равномерных циклов там нет. Но их там быть и не должно. Они уровнями ниже, в подсистемах. Это к вопросу «историю чего мы изучаем». Внизу, в нижних этажах иерархии общества как деятельности, равномерности и повторяемости полно. Это база истории общества, где круговые движения носят подчиненный характер по отношению к истории как целому.

Но, между прочим, есть ведь и гипотетическая мегаистория цивилизаций на Земле, история типа сочинений Е.П. Блаватской, где наша незавершенная история выглядит как повторение надсистемного инварианта. Это коническая спираль сходящегося (конвергентного) типа (или же импульс в полном виде). Сейчас, что очень важно зафиксировать, подобного в интернете полно. Это означает, что идет осмысление истории как целого из надсистемы. Мы вывесили на блоге по этому поводу целую библиотеку современных автором, в том числе и все свои работы по цикличности истории в целом.

Если говорить о конических циклах, в них тоже возврат есть, но он в инварианте. Это хорошо видно на схемах вверху. Но кроме этого, в конусе есть и сжатие, уплотнение – в дополнение к условному возврату. Поэтому асимметричная модель витка конического цикла есть *генетическая модель*. Все время происходит свертка, спрессовывание, уплотнение на каждом новом большом цикле (закон спиральной фрактальности системного времени, по А. Субетто).

В этом диалектика повторяемости и неповторимости, функционирования и развития. Повторяющиеся равномерные движения совершаются в пределах одного уровня и носят подчиненный, подсистемный характер. Они совершаются, пока верхний системный процесс не выйдет за рамки данной ступени и не осуществится его переход на другой уровень (или его ликвидация). В общем виде это несколько абстрактно, а на наших схемах с этим нетрудно оперировать.

Сказанное можно прямо включать в трактовку двух уровней циклов: *подсистемы* – нижний, базовый уровень циклов – относительно равномерные. Они накрыты *системой*, у которой свой большой цикл. При завершении системного цикла нарушается *равномерность* циклов подсистем, наблюдаемая из нижнего уровня. Отрицание равномерности – это разрыв в их непрерывности.

1.2. Точки перелома в циклической картине системного мира

Для начала о ракурсе разговора. Прежде всего, речь пойдет о «разрывах графика» в последовательности циклов. Есть несколько специальных терминов описания траекторий, среди которых встречается так называемый «тренд» – совокупность точек излома, *тенденция*. Это понятие многократно описано в «теориях трендов» для экономики, хотя назвать его общенаучным и однозначным пока не получается. Вот определение Википендии:

«**Тренд** (от <u>англ. trend — тенденция</u>) — основная <u>тенденция</u> изменения <u>временного ряда</u>. Тренды могут быть описаны различными уравнениями — линейными, логарифмическими, степенными и т. д. Фактический тип тренда устанавливают на основе подбора его функциональной модели статистическими методами либо сглаживанием исходного <u>временного ряда</u>«.

Понятно, что тренд – это не исходная, а производная (и чаще всего очень сложная) модель цикличности неких реальных процессов, доведенная упрощением до тенденции. У нас же пока фигурируют исходные простые и базовые циклические траектории процесса и все они имеет некий обозримый вид – не формульный. Методом наложения мы удерживаем три уровня процессов в одной плоскости – если больше, обозримость теряется, да и достаточно их пока для наших целей. Это далеко отстоит от «трендов», хотя все построения трендов совершаются на основе этих наших исходных моделей путем наложений и комбинирования. Основания, которые демонстрируем мы, в теориях трендов не разобраны. Я собрал большую коллекцию книг по поводу «трендинга» – аксиоматика в них просто отсутствует, а на место исходных понятий типа цикла и фазы подставлены или «традиционные» (кто-то когда-то ввел, и все), или первые попавшиеся математические модели. Впрочем, это их личное дело, пусть развлекаются. Их же прибыль интересует, а не истина.

Но есть в темах и момент пересечения смыслов и значений: это *точки перегиба или излома траектории* (в графиках циклов). О них и пойдет речь.

Кризис и катастрофа.

Обозначим набор понятий, связанных со специфическими точками перехода между двумя спиралями, в которых происходит смена одного качества системы на другое. И будем искать общесистемное понятие, близкое к понятию «мертвое время системы» – перерыв между циклами. Наблюдая такое в истории можно поразиться: в Древнем Египте непрерывность нарушалась на целые столетия, цивилизация рассыпалась.

Вообще к этому явлению длительности разрыва нужно присмотреться повнимательнее. Очень точные модели таких состояний есть у А.А. Богданова. в «Тектологии» и других работах. Он выделял два типа кризисов – связанных со слиянием (конъюгацией) организационных комплексов («кризис С») или распадом комплекса («кризис D»). «Все кризисы, наблюдаемые в жизни и природе, все «перевороты», «революции», «катастрофы» и проч. принадлежат к этим двум типам», пишет он. Вообще же в его работах заложены и основы социогенетики, раскрывающие роль отбора в прогрессивной динамике систем.

Историческая траектория эволюции человечества представляет непрерывную коническую кривую сходящегося типа. В ней тоже наблюдаются некие «экстремальные точки», в литературе часто называемые точками «перелома», или «излома», в которых более-менее равномерный ход жизни прерывается болезненными кризисами — они не ликвидируют систему и цикл, но могут остановить функционирование циклов подсистем на неких подуровнях. Например, при смене способа производства.

«**Кризис** (<u>др.-греч.</u> кріоц — *решение, поворотный пункт*) — переворот, пора переходного состояния, перелом, состояние, при котором существующие средства достижения целей становятся неадекватными, в результате чего возникают непредсказуемые ситуации и проблемы.» (Википендия).

Это понятие циклическое и деятельностное (цели, средства). На фоне инвариантных циклических моделей кризис не универсален.

Подходящими качествами циклического разрыва непрерывности наделяется термин *«катастрофа»*, которая заканчивается для системы ликвидацией цикла чего-либо. У катастроф есть ряд существенных признаков.

«Катастрофа (от др.-греч. катастрофή «переворот, ниспровержение; смерть») – происшествие, возникшее в результате природной или техногенной чрезвычайной ситуации, повлекшее за собой гибель людей или какие-либо непоправимые последствия в истории того или иного объекта«. Ну почему же, а катастройка? Вполне в духе термина, но для общества.

Математический аппарат теории катастроф, пригодный для описания процессов самоорганизации в ряде аспектов, был разработан российским математиком В. И. Арнольдом и французским математиком Рене Томом.

Революция и бифуркация

Катастрофы в жизни общества иногда неверно называют *«революциями»*. Катастрофы останавливают некие циклы функционирования и развития, а революции — только меняют их по содержанию и системы по структуре и форме. Революция есть *коренное преобразование* или общества в целом, или в какой-либо сферы его деятельности.

«Революция (от позднелат. revolutio – поворот, переворот, превращение, обращение) – радикальное, коренное, глубокое, качественное изменение, скачок в развитии общества, природы или познания, сопряжённое с открытым разрывом с предыдущим состоянием. Революцию как качественный скачок в развитии, как более быстрые и существенные изменения, отличают и от эволюции (где развитие происходит более медленно) и от реформы (в ходе которой производится изменение какой-либо части системы без затрагивания существующих основ)». Так говорит заратустра Википендии.

Что характерно, революции нередко аспектные, их определение исходит из совокупности взглядов той или иной науки. Есть история революций, написанная на основе циклов базиса, экономики, технологии, типов производства (К. Маркс, Э. Тоффлер, П.А. Сорокин и др.). Мы рассматриваем идеальные образования и говорим о *ментальных революциях*. Таким образом, *как правило*, все *«революции» в общественном развитии аспектны* и относятся к выделяемому объекту – обществу в определенном ракурсе.

В литературе встречаются неолитическая революция, промышленная революция, культурная революция, «зелёная революция», демографическая революция, «революция растущих потребностей», социальная революция, политическая революция, «научная революция» — в физике, биологии, медицине, философии, космологии и т.д. Есть «революции в технике», используется термин «научно-техническая революция». В принципе, революция может относиться к любой сфере жизни общества, но по большей части это метафора. Ее даже на природу растягивают (геологическая революция), а это тем более метафора.

Говоря так, мы не отрицаем, что революция в одной сфере способна вызвать революции в ряде других (например, всякого рода «революции» в способах производства и в техномире не раз вели к «революциям» в био- и ноосфере, оставляя после себя пустыни). Но до тех пор, пока эта связанность носит характер общих заявлений, а не выливается в связанный пакет прослеживаемых исторических тенденций разных уровней, говорить здесь особо не о чем. Исторический процесс необратим, и следствие необратимости – волновая динамика социальных систем, самоорганизующийся процесс, где накопление количества приводит к накоплению нового качества (например, накопление количества людей в гипотезе «сети сознания»).

Но в целом – это **полипроцесс** взаимодействия многих самостоятельных сторон и механизмов (менталитета, общественного сознания, форм социальной

организации, технологий и т.д.). Мы описали связанность основных уровней в теории общества, а упрощенные параметры этой совокупности – в геололитике. Эволюция общества протекает под действием как *пакета внутренних* факторов, так и *пакета внешних факторов* (где она есть результат взаимодействия замкнутой системы «общества» с внешней средой). Здесь *с двух сторон* (из надсистемы и из подсистем) проявляется действие **принципа полифакторности**. Вот почему описание эволюции общества как результата действия какого-то одного фактора на сегодняшний день выглядит просто наивно и, как правило, преследует политические цели. Культивируемый нами *принцип полисистемности и полицикличности* имеет не просто научное, но и мировоззренчески-политическое значение.

Абсолютизация одного фактора и построение затем на нем науки и политики предпринимались не раз. Так, А. Смит фетипизировал «невидимую руку» рынка, Ф. Кенэ — «математические таблицы», М. Вебер — религию (особенно протестантство), К. Маркс — классовую борьбу и жизнь экономического базиса. Примечательна и книга Е.Т. Гайдара, где в качестве подобного абсолютного фактора истории выступает эволюция частной собственности — тема точно соответствует политической ориентации нашего времени, но никак не научной истине. Тогда уж надобно описать и эволюцию госсобственности.

Необходимо уточнить наше отношение к термину «революция», который мы стараемся не употреблять в общесистемном смысле. В литературе он повсеместно описан как «перерыв постепенности, качественный скачок в развитии». При этом «революция» трактуется как парное понятие по отношению к «эволюции». Это неверно с системных позиций, поскольку эволюция – понятие другой степени общности, в него входят все виды траекторий, а не только равномерная или непрерывная. Революции есть обязательная составляющая, а не антитеза эволюции. Противостоять в процессах может непрерывное – условному разрыву непрерывности – ищите правильные термины.

Кстати, никакого «разрыва» эволюционного процесса вообще нет, а меняется скорость и ускорение процессов — это важно. Например, от «остановленного времени стагнации» (застоя) общество скачкообразно переходит к колоссальному ускорению процессов (время вперед!). Мы описывали это в ракурсе наполнения структурысистемы: в старом обществе все ячейки заполнены («и заняты все теплые места», все пути закрыты и не работают социальные лифты) — это и есть стагнация. В новом обществе с новым содержанием почти все ячейки новой структуры пусты, а потому — все пути открыты и работают социальные лифты («Молодым везде у нас дорога»).

Поскольку данный термин несет вполне определенную идеологизированную функцию, вместо «революции», как момента условного разрыва непрерывности, мы будем стараться применять другие термины. По смыслу это переход между циклами на следующий уровень иерархии – он распространим на любые виды систем.

Бифуркация и полифуркация. Требует пояснения и такой специфический термин, как «бифуркация». Само понятие бифуркации (от лат. bifurcus – раздвоенный, *раздвоение*) имеет ряд трактовок. Но они неполные, если не принять более широкой идеи **полифуркация**. Часто речь идет не о двух линиях, а о «веере альтернатив». Множественности, поли-.

Но есть определенные аргументы и за парность линий. Ее причиной может служить спиральность по типу ДНК, присущая обществу. Мы ее обсудим в следующей книге. Этим задано в историческом сценарии переключение пары альтернатив, которую мы трактуем как «движущее противоречие системы».

Суть представления о бифуркации в модели двух процессов по типу ДНК состоит в том, что на фоне уже деградирующей, но все еще главенствующей линии (первой спирали) проявляется себя вторая линия. Происходит своеобразное *раздвоение* исторических тенденций, имеющих свои носители, и борьба этих линий иначе по ракурсу описывает ситуацию смены циклов, чем

скачкообразная «революция». Можно предположить, что «революция» есть надсистемное, «экстраописание» траектории системных циклов, а бифуркация – внутрисистемное, «интроописание». У нас масса описаний этих состояний.

Механизмы культурного сохранения. Осмысление специфики бифуркаций в обществе очень важно с учетом катастрофичности. Человеческий социум запасается многими каналами для сохранения содержания культуры, и мы знаем, что никакая примитивная камнедробильня никогда не уничтожит идей, выработанных в предшествующем менталитете. Они найдут нишу, где можно «спрятаться», чтобы непременно возродиться в нужный момент и в нужном месте. И тогда новые люди реконструируют затаившийся менталитет ушедшего времени и выкопают из вечной земли все достаточные материальные памятники для подтверждения понятого в идеях. Так было во всех случаях исследованных погибших цивилизаций и культур. И прежде всего — в Возрождении.

По данному поводу можно даже выдвинуть неплохую гипотезу. Нам кажется, что явная избыточность, например эстетического, наличие множества вариантов одного и того же, множества копий, воспроизводимых с оригиналов, множества видов и жанров искусства и произведений в них (и так далее) служит цели сохранения этого менталитета в случае, если наступит его разрушение. Культура, с ее избыточностью, есть не просто социальная память, плавно переходящая от исторического пассионария к следующему пассионарию, а подстрахованная от разрушения социальная память, увеличивающая тем самым «надежность» процессов исторической преемственности. Можно свести суть культуры к проявлению более широкого и универсального космического принципа «уходя, оставаться».

Вот известные примеры такого рода. В Древнем Египте новый фараон нередко приказывал соскоблить все изображения и упоминания имени своего предшественника. Или пример из поздней античности — вождь вестготов Алярих вступил в Рим 24 августа 410 г. Варваров принимали как спасителей,

рабы сами открыли им ворота. Эта победа только открыла эпоху нашествий и разграбления Рима, а завершили ее в 476 году вандалы: за 14 дней они превратили бывшую великую римскую культуру в пепел. Но Рим как культура от этого не погиб, он продолжился в Византии и возродился в католическом мире, а потом и в Возрождении.

Подобные приступы варварства *между витками* исторической спирали – явление, к сожалению, закономерное. Смывание прошлой идеологии и ментальности происходит через ее идейное отрицание и путем уничтожения материальных носителей прошлой идеологии, включая не только памятники и рукописи, но и живых людей – ее активных носителей. Это основная трагедия истории и попытки обвинять в бесчеловечности конкистадоров или Сталина есть просто бред безграмотных либералов. Придя к власти они точно так же уничтожают своих предшественников – вот уже скоро четверть века, и никак не остановятся.

Периоды разрушений, эти исторические зазоры между циклами, *подчине- ны общему закономерному ритму истории*. Если в Древнем Египте они занимали иногда несколько веков (таков был общий темп изменений), то в нашем насчитывают несколько лет «безвременья», или, как сейчас говорят, «беспредела». Эти этапы подчинены тому же закону ритма, что и циклы прошлого.

К такому *периоду*, немалому по меркам человека и поколения, относится *самостоятельное существование выразительной категории «безобразного» в менталитете*. В трехфазовой трактовке системного цикла были выделены три такие категории: «трагическое – прекрасное – низменное», категория «безобразного» обозначает нечто более сложное – разрыв между системными циклами. Например, она отчетливо проявляет себя на переходе от начала первой мировой войны до 1920 года (когда А. Блок вдруг перестал слышать музыку жизни и написал жуткие для него слова: «Не стало звуков»). Так что ничего нет такого в теории, чего мы не нашли бы в истории. И хорошо, если наоборот.

Приступы «бифуркационного варварства» прокатились через все века человеческой истории, и можно утверждать, что уничтожение Александрийской библиотеки христианами, бесценных рукописей американских доколумбовских цивилизаций пришлыми европейцами, акультурные идеи ряда деятелей русской революции 1917 года и костры из книг на площадях Третьего рейха демонстрируют, что новые «пассионарии» всегда поступали так же, как и их исторические предшественники: соскабливали предшествующую культуру.

Нас, собственно, интересует в данном вопросе только тот момент, что по мощности и целенаправленности разрушений можно точно определить момент начала нового менталитета. И нового исторического цикла. Эти переходы, сопровождающиеся кровавыми потоками, в системогенетическом выступают свидетельством, что перед нами идеологически новое историческое явление, а не локальный бунт внутри старого менталитета. Горбачевская перестройка ведь могла стать модификацией социализма, а превратилась в его отрицание. Лозунг таких всеобщих бифуркаций звучит категорично: *«До основанья, а затем...»*. Что характерно, в нашем времени отсутствует «а затем», следовательно это не есть исторически новое, это бунт против старого, когда «я» определенной группы вырывается на волю и скоро исчерпывает весь потенциал своих желаний. Но для страны это чудовищный исторический тупик.

Что важно отметить, в нашей эпохе «социальной инженерии» демонтаж советского менталитета, экономики, управления и т.д. был впервые произведен не стихийно, а проектно – извне. Социальный организм советского общества оказался весьма хрупким, когда в нем искусственно были остановлены базовые механизмы культурного воспроизводства. А попытка заменить старую культурную матрицу западным суррогатом провалилась. Это может вообще привести к настоящей катастрофе – аномии и распаду общества. И эта точка

взрыва быстро приближается — осталась пара-тройка лет. Не дай Бог нам увидеть тот самый русский бунт «бессмысленный и беспощадный».

Политика создания хаоса в обществах-конкурентах является для США на современном этапе главным оружием гегемонии. Но это полтика обезумевшей, лишенной исторического разума элиты, а не американского народа.

Четыре термина и их специфика. Вернемся теперь к четверке терминов, которую мы обозначили еще в самом начале. По ходу разбора кое-что прояснилось. У каждого термина обнаружился как бы его *узкий смысл* и смысл расширительный.

Так, для абиотического, мира (если говорить о действительно крупных сменах качества) подходит термин *«катастрофа»*. Мы антропоцентристы, поэтому нашу науку интересуют только те виды катастроф, которые способны повлиять на нашу жизнь на Земле, начиная от взрыва сверхновой (межгалактический масштаб) и приближаясь через ряд вложенных абиотических систем к масштабу человека. Вот почему в ряде работ «катасторофу» не зря связывают с гибелью живых организмов. Такие естественные катастрофы иерархически масштабируемы.

Расширительно мы можем говорить и о социальных катастрофах, вызванных имманентным развитием самого общества (общество, понимаемое как «естественная» система). Политики могли говорить о «гуманитарной катастрофе в Косово», но это весьма локальное и кратковременное проявление, которых в истории было бесчисленное множество. Чудовищное по масштабу уничтожение людей, исторические эксперименты фашизма или социализма в определенном смысле тоже завершились социальными катастрофами, но, что характерно, они никак не коснулись менталитета этих обществ: он устойчиво сохранился. Это говорит нам о масштабе и ракурсах «социального катастрофизма» и его причинах: перед нами – масштаб отдельного общества, и причина в обоих случаях – одна и та же: это – попытка грубо вмешаться в естественно

сложившуюся систему общественного устройства и управления обществом (переход от адаптивной модели к проектной). У нас есть вопрос, на который пока нельзя дать однозначного ответа: возможна ли в принципе ментальная катастрофа? Если появляются новоявленные проектировщики менталитета и выработаны инструменты, то да.

Бифуркация в узком смысле относится к биологии так же, как и революция – к социальной сфере. Системно-бифуркационное описание возможно и по поводу социума, как и обратное – какая-нибудь «революция динозавров» хороша разве что только для журнального заголовка. *Революцию и бифуркацию* мы развели как надсистемный и подсистемный ракурсы одного и того же по масштабу явления.

Революция применима к ментальному масштабу циклов и ниже, и это следует оговаривать (ментально-формационная революция). Известная серия французских революций показывает, что единая по содержанию революция может происходить в несколько этапов и длиться с перерывами едва ли не целый век. Это называется «отрубать собаке хвост по частям».

В отличие от кризиса бифуркационная характеристика процессов точнее соответствует биологии «как она есть». Понятие «катастрофы» для биологического мира почти неприменимо, зато катастрофы в абиотическом мире могут вызвать крупные осложнения и даже — катастрофические последствия в мире биотическом. А в ряде случаев, когда в естественных процессах фигурируют интересы человека, тоже применяется термин «катастрофа», но он по основанию многоступенчатый.

А.Л. Чижевский разработал теорию, включающую пакет абиотических и биотических факторов, вызывающих катастрофические последствия в обществе. Отсюда — эпидемиологические и прочие катастрофы, влияющие не только на ритмику (в смысле приливов и отливов эпидемий разного характера), но и на возможность выживания той или иной цивилизации: чума, холера, оспа и

подобные болезни уничтожали до двух третей населения средневековых городов. Эпидемии психического характера, часто неотличимые от воздействий идеологии и политики, нередко также могли иметь характер катастрофы — все это детально описано в его ярких работах. Поэтому, говоря о катастрофах в обществе, Чижевский всегда протягивает нить к нижним уровням, природе.

Таким образом, **кризис** – это достаточно всеобщий термин, он применим по отношению ко всем известным нам системам, включая социальные. Кризис может привести к разрыву непрерывности, а может и не привести, в этом состоит элемент его непредсказуемости, непознанности. Познаваем и предсказуем **системный кризис**, и данное направление в системогенетике – одно из наиболее перспективных.

Если сравнить характеристики использования термина «кризис» наряду с терминами «революция» и «бифуркация», то можно обнаружить, что кризис более управляем, он подвержен воздействиям, его можно пережить, модифицируя качество, а вот катастрофа и революция в корне меняют само качество систем. Это говорит лишь о том, что использование понятия «кризис» скорее подсистемное. Мы смотрим на него из масштабов системы, поэтому говорим: кризис начался, кризис завершился; разрушения данной системы не произошло, ее качество не сменилось. Значит, в узком смысле всякий кризис есть явление локальное, подсистемное и относимое к системе как целому.

Другое дело – уровневость кризиса. Если понимать циклы иерархично, станут понятны уровневые катастрофы. Поэтому различимы макрокатастроризм, мезокатастрофизм, микрокатастрофизм. Наиболее опасны для нас резонансные наложения катастроф и кризисов многих уровней. О резонансности в этой теме надо говорить отдельно и мы в текстах обращались к этой теме много раз. Это основа управляемости.

Кризисы в обществе предшествуют революциям и тогда приобретают перманентный характер, системные проявления.

Формационный циклический кризис

Рассматривая идеальные образования, мы говорим о *ментальных революциях*, а «революция» в этом смысле противостоят равномерному течению процесса, что, по сути, означает *формационный циклический кризис*.

Если систематизировать известные нам глобальные революции (независимо от их уровня), оказавшие влияние на все человечество, то можно заключить: первой такой революцией можно считать «неолитическую революцию», позволившую овладеть металлическими орудиями труда. Она и породила «революцию цивилизованности» Древнего мира, которая запустила новый механизм накопления культуры. Это была первая глобальная формационная смена менталитета. Второй стала «революция религий», или этическая революция средневековья, где были найдены иные механизмы цементирования общества. Поток «перманентных революций» Нового времени исходят не просто из плодов рационализма, а начинается со смены ментальных ценностей. В XVI-XVII веках – научная революция, в XVIII-м – первая промышленная революция, в XIX веке – вторая промышленная и начало научно-технической революции, развернутой в XX веке и еще продолжающейся. Многоэтапная научно-техническая революция вызвала изменения не только в структуре экономики, но и явный отклик в потоке социально-культурных «революций» разного масштаба. Последняя «информационная революция» обещает даже уничтожить частную собственность. Но суть ментальности XX века все же в другом, и об этом речь нужно вести особо.

Социум обладает многими каналами для сохранения содержания культуры. В формационных кризисах культура человечества не разрушается, а только переходит к очередному этапу. Как мы уже сказали, точно определить момент начала нового менталитета можно по мощности и целенаправленности разрушений, которые сопутствуют точке перелома.

К самым характерным признакам, демонстрирующим новизну предчувствуемой последней ментальной формации (и вообще всякой революции), можно отнести:

- массовый характер исторических событий и наличие в обществе большого числа пассионариев их активность и необратимые последствия их активности для устройства общества;
- возникновение зачатков новой ментальности и идеологии, с явными признаками социального доминирования над личностиями;
- сильное проявление проективности и прогностической ориентированности этого нового общества, особенно – на первом этапе.

Такую функцию ментального нового несли христианские пророчества. Футуровертность русского коммунизма (под множеством наименований) отмечали все философы XX века, но они же и увидели, что в нем нет новых ментальных идей.

Мы насчитали три элемента раздвоения и конкуренции линий в данный период истории: на уровне крупного группового носителя в социуме (скажем, этнос, страна, а то и регион), на уровне «политического» ядра (например, партии, военные группировки, последователи учений) и на уровне лидера ядра. Дублеры — это интересная тема для исследования, и она является разновидностью темы «веера альтернатив» во времени и пространстве.

Раздвоение альтернатив в наш момент времени имеет глобальный характер. Контуры нового менталитета уже просматриваются. Весь старый аппарат классической науки можно смело выбрасывать на свалку истории: понятия нового менталитета принципиально не могут носить рационально-экспериментальной окраски.

Попытками осознания и даже синтеза основ этого нового менталитета была явно наполнена философия русского ренессанса от В. Соловьева до Н. Бердяева. Этот ренессанс происходит и сейчас, хотя он меньше виден.

Кризисы в циклической картине мира и критические точки

А.А. Богданов подчеркивал универсальность понятия «кризис». Он сформулировал постулат о бесконечной цепи кризисов, в которой даже равновесие может рассматриваться как частная форма кризиса — кризиса движения. Кризисы являются неотъемлемым элементом спиральности как формы движения: «Весь мир волн, — а он охватывает самые различные ступени бытия и бесконечное разнообразие форм, — дает в пространстве тождественно копии временных переходов, а во времени — пространственных», пишет он.

В некоторых областях знания давно делались попытки обобщенного моделирования кризисов. Например, в теории экономики, где актуальность вычисления кризисов самая высокая. На этом пути можно наблюдать перенос естественных методов на экономику. Такие мысли высказывали многие незаурядные мыслители школы. Например, их развивала французская экономическая школа «физиократов» и все еще развивает ряд современных «физических» концепций экономики. Законы рыночной экономики конгруэнтно адекватны химическим законам в обратимых реакциях, закон денежного обращения – закону действующих масс, круговорот денежной и товарной масс в замкнутой экономике – циклу С. Карно и так далее. Самый популярный учебник политэкономии в XX веке был написан термодинамиком В. Парето. Он применил принципы физики, химии, термодинамики к аналоговым ситуациям в экономике, использовал в решении экономических задач теорию игр, основные принципы которой восходят к процессам статистическим, термодинамическим и аналогичным – в физических и химических системах.

Но методы естествознания применимы для интересующей нас сферы в весьма ограниченном диапазоне. Эволюционные процессы – процессы синергетические, они сверхсложные, но познаваемые и предсказуемые, ведь это процессы самоорганизации. Наука пока не научилась моделировать неравновесные состояния систем, хотя она уже пробует овладеть методами управления ре-

волюциями. Можно поискать выход в самом человеке, потому что именно в нем сконцентрирована высшая сложность эволюции. Измениться должны и лозунги гуманизма, общей ответственности – принцип конгениального сосуществования с природой нам придется принять как новую жизненную установку, если мы собираемся когда-нибудь перейти к управляемой социоприродной эволюции.

Циклическая концепция «критических точек» в природе (и в способах их измерения) была выдвинута группой наших современных авторов, среди которых можно назвать прежде всего А.В. Жирмунского и В.И. Кузьмина. Этой теме посвящены и работы по длинным волнам С.М. Менышикова, Л.А. Клименко и ряда других авторов. Они вывешены у нас на блоге.

Материалы по поводу управления кризисами появляются в печати в небольшом количестве и с характерной периодичностью. О кризисах вспоминают в момент вхождения в кризис, но грамотная постановка вопроса должна быть прямо противоположной. Чтобы подготовиться к кризису, нужно его распознать, откуда и возникает целая совокупность научных и управленческих задач разного уровня.

Соизмеряя стоящую перед человечеством проблему перехода к управляемой социоприродной эволюции и наличный потенциал человечества – мыслительный, организационный и интегративно-управленческий, – приходится констатировать, что сегодня мы отстоим от подходов к решению этой проблемы едва ли не дальше, чем в первой половине XX века, когда цикличность и кризисы вызывали гораздо более живой интерес в обществе.

Раздвоение альтернатив в наш момент времени носит глобальный характер. Контуры нового менталитета уже просматриваются. А аппарат классической науки по большей части можно выбрасывать на свалку истории: понятия нового менталитета принципиально не могут носить рационально-экспериментальной окраски. В его основании должна лежать целостность – а она является ядром только в российском менталитете.

ЦИКЛ ИСТОРИИ И СВЯЗАННЫЕ СИСТЕМНЫЕ АРХЕТИПЫ

Мы приведем для иллюстрации основную сборочную схему социогенетики, поскольку генетика общественной системы – наш основной предмет интереса в целом

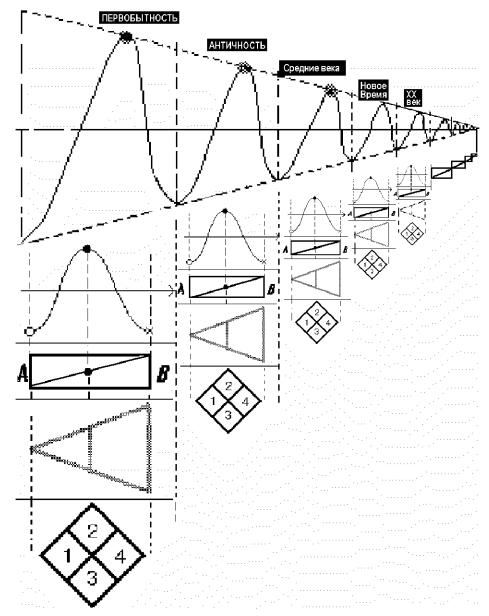


Рис. 96. Основная сборочная схема. Включает:
Историю в целом. Историю в основных формационных циклах.
Системные характеристики каждого цикла (по архетипам 1-2-3-4).

Каждый виток этой спирали – это формация. В ракурсе наших исследований это ментальная формация (обладающая в формационном цикле единством). Под формационным циклом мы помещаем системно-циклический анализ – система тут разобрана по схемам. И получаем характеристики, которые связаны известным нам числовым способом (как ряд архетипов 1 – 2 – 3 – 4). Эта системно-циклическая модель истории – пока единственная в своем роде.

Историческое существование имеет только общество. Траектория история в целом отображается нами в виде сходящейся (конвергентной) конической спирали. Мы утверждаем это на основании очевидности: этапы истории уменьшаются, а скорость процессов в обществе (ускорение) растет.

История как целое, как один цикл, тоже подчиняется системогенетическим законам, о которых мы говорили во второй книге. И на этом основании мы делаем множество выводов. Например, о кризисах и революциях разного масштаба, фрактальности по уровням и т.д.

И еще здесь важен ракурс, что из всего пакета характеристик общества мы рассматриваем. Наш ракурс — ментальный, поэтому мы чаще всего говорим о ментальных революциях, а «революция» в этом контексте есть парное понятие по отношению к «непрерывности» формационного цикла. Выше мы систематизировали известные нам глобальные революции (независимо от их уровня), оказавшие влияние на все человечество. Как видно из приведенной ранее схемы, эти события приходятся на переход между формационными циклами.

Мы стремились удержать здесь самый крупный план и использовать максимально общие понятия. Вместе с тем уже здесь мы используем наши сборки инструментально. Дальнейшее покажет, до каких пределов наш подход располагает требуемой завершенностью и полнотой, накрывает ли он всю ту предметность и конкретику, которую содержит живой материал жизни систем.

Введенные нами в системокинетике понятия *системы* и *процесса в форме цикла* имеют регулятивное предназначение. И мы продолжаем уточнять их.

1.3. N-фазовость, непрерывность и дискретность в модели процесса

Таксон и фаза. Многозначная логика позволяет выделять сколько угодно фаз в цикле. Но за действительно значимыми переходами фаз на самом деле стоит жизнь мира подсистем данной системы — в этом и состоит системный смысл многозначной логики. Опускаясь по уровням все ниже, мы можем перейти от дифференцированности (квантированности фаз) в непрерывность (интегрированность процессса). Интегральное и дифференциальное в описании циклов диктуется не чьей-то прихотью, а задачей и возможностями исследователя. Это означает, что N-фазовость, в пределе стремящаяся к бесконечности, прокладывает нам путь к циклическим алгебрам. И если статика связана с понятием числа и кванта, то динамика, таким образом, оказывается связанной с алгеброй и волной. Квантово-волновая платформа выступает здесь как нормальный тип полного описания процессов.

Простейшие фазы цикла как единого – это только 2 и 3. Количество фаз после трех определяет собой количество вводимых в исследование системных подуровней и фаз на них. Это дает нам удобный случай различить таксон и фазу как статическое и динамическое. Анализируя квантованность процесса, мы вплотную подошли к универсализации понятия «модификация». Статические аспекты системы (состав и структура), как и фазы процесса (цикла жизни системы) – это таксономические единицы системокинетики. Мы сделали попытку объединить их в единый подход и он заявлен изначально. Теперь нужны некоторые уточнения по плоскостям, которые мы вводили ранее (плоскость системности, цикличности и числовая плоскость).

Статические системные таксоны. Таксономические единицы, таксоны, можно изобразить дискретно — точками на статической плоскости системы. Кроме того, у нас их характеризует число — а это их отображение тех же таксонов на второй плоскости. Они равнозначны и рядоположены.

Чтобы ввести процессуальную связь, и тем связать таксоны в целое, нужны дополнительные шаги. Представляя таксоны во времени, мы переходим на плоскость динамики, процессов и циклов, где можем указать на наличие последовательности, сценарий. Например, часы последовательно показывают нам цифры от 1 до 12, проходя некие фазы суточного цикла. Полный цикл, – это употребление системой полного таксономического набора, спектра состава системы (ресурсоспектра системы).

Таксон и фаза. Таксоны (от др.-греч. τάξις – строй, порядок, расположение по порядку) есть единицы упорядоченного множества, единицы статические и точечные. Они дискретны в нашем графическом поле моделей. Такие единицы на статической системной плоскости имеют свойства, присущие единицам состава системы, в том числе количественные и качественные. Как часть структуры, таксон отображен еще и системно-иерархически.

Фаза — это единица процесса. Накрывающий процесс у нас, в системокинетике — это цикл жизни системы. В динамике (на циклической плоскости) таксон как фаза имеет только длительность. Он перестает быть таксоном в онтологическом ракурсе, а трактуется как процесс, имеющей длительность, начало и конец — то есть, как микроцикл. В пределах длительность ности собственная мера таксона сохраняется, но только как отраженная на системной плоскости и в плоскости числа. Циклическая длительность как новая характеристика добавляется к существующим уже характеристикам меры как единства «качества — количества», и в этом случае связка «таксон — фаза» предстает как рабочее понятие и как новое целостное образование — системокинетическое понятие таксона-цикла. У нас принято трехплоскостное понятие: статико-системное, динамическо-циклическое и числовое. Или же, суммируя, системокинетическое плюс числовое.

Таким образом, статический таксон отображен у нас как самостоятельный подсистемный цикл. Он объемлем системой и циклом ее жизни как целым.

1.4. Модели времени и модель цикла в истории познания

В истории менталитета мы зафиксировали несколько моделей цикла:

Первая модель – первобытный *природоподобный круг* времени, где человек не выделял себя из природы. Это основной и самый устойчивый в истории тип модели времени в менталитете.

При этом упомянем, что «спираль – весьма сложный символ, который использовался со времен палеолита. Он обнаружен в додинастическом Египте, на Крите, в Микенах, в Месопотамии, Индии, Китае, Японии, доколумбовой Америке, Европе, Скандинавии и Британии.

И всюду спираль — это, прежде всего, символ великой созидательной (жизненной) силы как на уровне космоса, так и на уровне микрокосмоса. Спираль также является символом времени, циклических ритмов, смены сезонов года, рождения и смерти, фаз «старения» и «роста» Луны, а также самого Солнца. Она также символизирует воздушные и водные течения, раскаты грома и молнии. Как расходящаяся и сходящаяся, спираль может означать рост и распространение, распирение и сокращение, скручивание и раскручивание. Она может также символизировать преемственность»

Вторая модель – это простой *идеальный круг* в античности (идея бесконечного возврата или «беличье колесо», по А. Герцену;

Ментально это все тот же круг в основе, хотя у Ксенофонта есть высказывание, что история развивается по спирали, а у Платона в «Тимее» и вовсе круги формировали спираль в теме космических часов и орбит планет. Но это не более чем модели двух-трех ученых античности, они не массовые.

Идея круга вечных возвратов. Она порождает отрицание реальности прошедшего и будущего. У Марка Аврелия: «Кто видит нынешнее, все увидел, что и от века было; и что будет в беспредельности времен». Хотя он утверждает подобие, а не тождественность множества индивидуальных судеб.

(см. также книга Экклесиаста, где отрицание какой бы то ни было новизны также задано).

Идея постоянных, подобных и тождественных циклов на цилиндрической спирали (винт или «беличье колесо истории», по А. Герцену). Шопенгауэр: «Форма проявления воли — ни прошедшее, ни будущее, только настоящее; первые два существуют лишь для действия (и за счет развертывания) сознания, подчиненного рациональному принципу. Никто не жил в прошлом, никому не придется жить в будущем; настоящее и есть форма жизни» («Мир как воля и представление»).

Третья модель – модель *линейного* теологического времени христианства (от Пришествия до Второго Пришествия). Сменяющая ее линейная модель Нового времени – модель *вектора прогресса*, лежит в основе идеологии Просвещения. Она впервые фиксирует направленность развития человечества. Кстати, она оставалась основной и у нас, в идеологии КПСС.

Идею *спирально-цилиндрического цикла* выдвигают множество раз, например, в науке восточного средневековья, где есть своя теологическая спиральность. Но она не играет определяющей роли в менталитете.

Достойна упоминания идея *органического цикла* истории общества, которая звучит у Джанбаттиста Вико и его последователей. Она интересна тем, что использует не механическую картину мира, а биоаналогию.

А вот модель **цилиндрической спиральности** XIX века, объединившая круг возвратов с линейной моделью, со стрелой прогресса, приписывалась чуть ли не Гегелю. Скажем мягче: Гегель через Маркса способствовал ее появлению и современному широкому распространению. Но в текстах самого философа ее нет. Тем не менее. В интернете повсеместно пишут: как говорил Гегель (или общеизвестно), все развивается по спирали. И где Гегель говорил? Или кому он это говорил, неведомо. На самом деле мысль, что развитие идет по спирали» принадлежит В.И. Ленину: «развитие, так сказать, по спирали». Он впервые образно представил развитие в виде спирали в 1914-1915 гг. в статье «Карл Маркс», откуда эта цитата, и в фрагменте «К вопросу о диалектике». В упомянутом фрагменте он пишет: «Познание человека не есть (respective не идет по) прямая линия, а кривая линия, бесконечно приближающаяся к ряду кругов, к спирали». В»Философских тетрадях» она присутствует в конспекте книги Гегеля «Лекции по истории философии». У Гегеля идет «сравнение истории философии с кругом — «у этого круга по краям большое множество кругов»... Рядом пометка Ленина: «Очень глубокое верное сравнение!! Каждый оттенок мысли = круг на великом круге (спирали) развития человеческой мысли вообще». Но у самого Гегеля здесь скорее рассмотрена фрактальность, чем спиральность.

Интересно также, что независимо от Ленина понятие спирали развития ввел К.С. Мережковский в тексте «Универсальный ритм как основа новой концепции Вселенной» (1920). Там он писал: «Общая эволюция может быть изображена в виде спирали со многими (семью?) витками, причем каждый виток соответствует миру с его специфической эволюцией... Линия, образующая витки спирали, сама является спиралью (ритм нижнего порядка), состоящей, в свою очередь, из спирали еще более низкого порядка и так далее».

Но так или иначе, это непонятно какая геометрически, абстрактная *спираль*. Будем считать ее производной от круга — винтовой цилиндрической. Хотя зная пристрастие людей к плоским моделям, это может быть и плоская спираль — проекция конической. Что интересно, именно такие плоские спирали и применяются по сей день в разного рода методиках (проектирования, управления и т.п.).

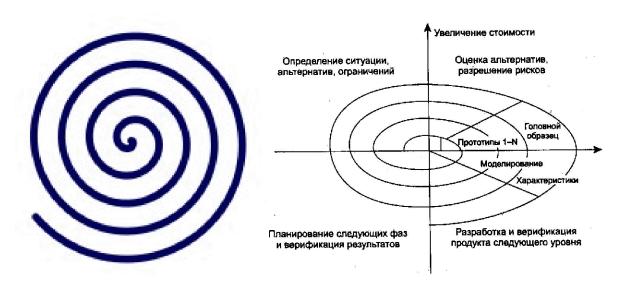


Рис. 97. Развитие как бы по спирали, но в плоскости.

Приведем одну цитату из интернета. «Спирали (франц., единственное число *spirale*, от лат. spira, греч. speira — виток) — это **плоские** кривые линии, бесчисленное множество раз обходящие некоторую точку, с каждым обходом приближаясь к ней или с каждым обходом удаляясь от нее».

Таким, увы, представляется спиральность большинству. В основном, благодаря школьной математике. Мы же начинаем трактовать это понятие как пространственное — у нас в центре трехмерная спираль, на плоскостях — ее проекции, к этому мы сейчас и перейдем.

Для нас важно, что в анализируемых выше текстах применена идея подобных, но не тождественных циклов, т.е. циклов конических (трактуемых нами как часть импульса). Поэтому мы констатируем, что сегодня абстрактная некогда «спираль вообще» должна рассматриваться с позиций модели траектории процесса на конической спирали, дополнительности двух конических спиралей (импульса), о чем мы уже говорили в предыдущих книгах «Циклодинамики». Хотя и это предполагает только простейший ее вид, пригодный для трансформаций и модификаций.

Но начать следует с простейшего.

2. БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ ЦИКЛА

2.1. Типы геометрического отображения моделей процесса и цикла

Время, в отличие от пространства, не квантировано (хотя естественники постоянно ищут и даже вроде бы нашли *временной квант*). Тем не менее, его основное свойство — непрерывность длящегося — геометрически может быть выражено в *линейной*, *плоскостной и объемной* моделях траектории процесса. Модели нужны, чтобы непрерывное переводить в квантированное.

В историографии науки – в истории изучения моделей времени в науке – фигурируют все эти основные модели времени, облаченные в гипотезы и теории – мы писали об этом. Эти модели связаны качественно, но они же связаны и генетически. Для нас в данном случае не важно, что объемная модель времени имеет две модификации – опорную, на основе цилиндрического цикла, и два частных случая, в виде двух типов конических спиралей (они получаются, если одна из сторон движущего противоречия цикла равна нулю, – или А, или Б):

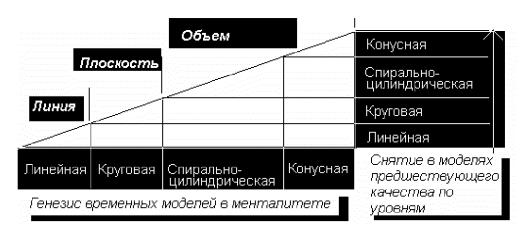


Рис. 98. Эволюция ментальных моделей времени. Пространственное выражение.

Эта схема, по сути, подводит итог целой монографии, поскольку повествует об эволюции моделей времени в менталитете в свете мерностей пространства. По этому же пути роста мерностей идет не только наука о

времени. Что характерно, и модели цвета, как мы обнаружили, тоже строятся в соответствии с этой логикой мерностей и типов. В том числе среди последних динамических моделей цвета есть спиральные: цилиндрические и конические. Цвет имеет много общего со временем, и прежде всего — зримую непрерывность. Для нас важно, что в генезисе цвета как языка искусства наблюдалось то же движение от точки к трехмерности.

Точечная	Линейная	Плоская	Трехмерная	
			статическая	динамическая
			Полюс белого	

Рис. 99. Основные модели цвета, с позиций мерности пространства.

Интересные мысли о понимании мерностей модели времени высказал еще в начале XX века П.Д.Успенский – философ-эзотерик и к тому же математик.

Он задал три координаты времени, которые необходимы объекту (точке), для трансформации в спираль. Любопытно, что он физические перемещения он ассоциирует с человеческим восприятием.

Перемещение точки по первой координате соответствует ощущению **линейного времени**. Здесь важнее всего *последовательность*: события идут одно за другим, перетекая из причины в следствие. В одномерном пространстве точка двигается по прямой, это движение для нее и есть процессуирование. Можно добавить, что техническое измерение времени часами прижилось. Но надо понимать, что это способ измерения отрезков по линейной координате.

Прибавление еще одной временной координаты переводит модели в плоскость. А на плоскости вокруг той же точки можно очертить окружность.

По Успенскому, эта вторая координата времени добавляет каждому моменту жизни осознание всех возможных его проявлений.

Здесь поток рассуждений переводит автора в герменевтику. И заодно определяет уникальную значимость круга как знака процесса. Если зафиксировать себя во временной точке, любой квант времени наполняется бесконечным количеством смыслов, возможностей. Короче говоря, в этой точке спрессовано время смыслов (и его размерность стоит обсудить отдельно).

Это временной принцип синхроничности. Он настолько важен, что Карл Юнг посвятил ему книгу с тем же названием. Почему именно принцип? Потому, что через него происходит синхронизация разнопорядковых явлений, находящихся иногда на очень разных уровнях Универсума.

Можно ли его операционализировать? Да, и это давно сделано в магии и религии. Это «благодать», «творческий экстаз», «здесь и сейчас», «расширенное сознание» и ряд аналогичных терминов. Необходимо научиться некую часть своего сознания помещать в эту точку и жить в этом времени смыслов. Такие великие композиторы как Моцарт и Вебер писали о своих состояниях, в которых музыкальное произведение слышалось им не последовательно, а сразу все целиком. Последовательное и единовременное — вот суть различения моделей линейного и плоского типа.

Итак, точка (круг) – это другое время, по отношению к которому привычное линейное время имеет иное основание – принцип причинности.

Наконец, третья координата, перпендикулярная к плоскости. Благодаря ей окружность превращается в **спираль** (вытягивается). За ней стоит пара «будущее-прошлое», которая, как мы неоднократно говорили, удерживает настоящее время системы в иерархии миров и времен: надсистемное будущее и подсистемное прошлое. Отсюда полнота иерархического осознания «сейчас, до и после», связывающая их смыслом Бытия. Именно эта координата в СМД-методологии дала возможность оперировать проектным понятием «шага

развития». Отсюда производен не только примитивный СМД-прагматизм, но и шанс человека сотворчествавать с Богом, осознано и активно участвовать в эволюционном процессе, в длящемся Творении.

Такое сознательное и синхронистичное проживание в линейном физическом мире, дополненное проектными шагами, есть вся доступная нам в земном мире полнота обращения со временем. Вот почему рядом эзотерических учений она связывалось с «царством Божьим», алхимиками — с «философским камнем», а Ницше и его современники связали их с идеей «сверхчеловека».

Наводит на размышление один факт. При изучении энцефалограмм глубоко молящихся или медитирующих людей были выделены *чрезвычайно медленные ритмы*, которые назвали дельта-ритмами. Они коренным образом отличаются от ранее известных состояний мозга (сознание, быстрый и глубокий сон). В этом четвертом состоянии сердцебиение и биоритмы людей замедлялются еще больше, чем в состоянии глубокого сна. По словам испытуемых, потеря ощущения линейного времени сопровождается чрезвычайно полным и целостным восприятием происходящего.

Ученые нашли в атмосфере Земли, магнитном поле и геологических структурах колебания той же частоты, которые зарождаются в недрах Солнца. Очень хочется назвать их биоактивным z-излучением Чижевского. Частота этих циклов не более 18 колебаний в час. В атмосфере передача этих вибраций идет посредством звуковых волн, но люди такой диапазон частот не воспринимают. Или современный человек не обучен, или он утратил нечто очень важное, что помогало предкам «познавать» ритмы Вселенной телом.

Описанное здесь положение о трех координатах временных моделей (с учетом сознания) можно упростить до схемы Но три проекции спирали рождают аналогичный набор моделей процессов: *линейная, круговая и цилиндрическая модели процессов* здесь тоже связаны воедино. Но трактовка их у нас скорее гегелевская и объектная, чем приведенная трактовка Успенского.

2.2. О специфике трех проекций цилиндрической спирали

Начнем сразу с базовой модели цикла на схеме. Цикл цилиндрический.

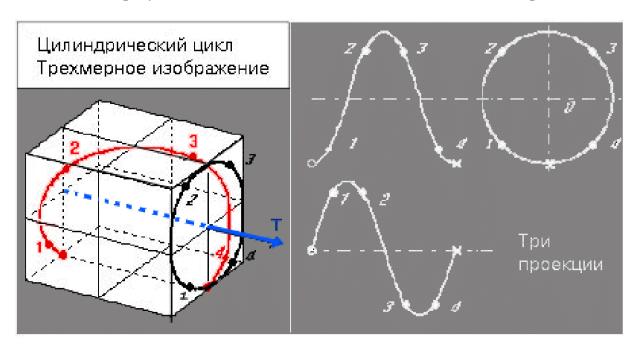


Рис. 100. Базовая модель цилиндрического цикла (с четырьмя точками).

Приведем примеры иллюстраций, в которых используются аналогичные изображения, но вместо «длины волны» мы в нашем контексте будем говорить о длительности цикла.

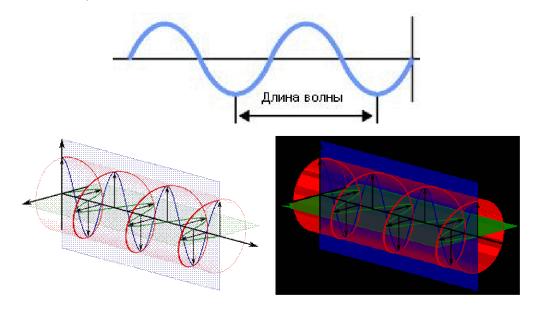


Рис. 101. Волна и трехмерная спираль в двух проекциях.

Визуализация эта так привычна для нас по построению, что мы не задумываемся о том, что построена она в декартовой системе координат и подана как аксонометрия определенного типа. Этот способ матричного трехмерного видения присущ научной культуре Запада, что мы продемонстрировали в книге об эволюции перспективы и в монографии о модернизме.

Между тем существует и другая, радиальная система координат, которую мы считаем доминантой культуры Востока («мироздание на блюде»). Об этом способе представления циклов мы еще поговорим ниже достаточно подробно. Ее недостаток — исключение длительности из разряда зримых понятий (хотя на Востоке есть свои способы демонстрации и фиксации длительности). В этом смысле любая культура всегда полная, и надо только уметь устанавливать кросскультурную коммуникацию, переводить с языка на язык.

2.3. «Коробка» из трех парных индикаторов цикла

Начнем с круговой проекции витка спирали. В базовой схеме цикла *на круговой проекции* представлены некие таксоны, имеющие и количественную, и качественную трактовку. Поэтому в трехмерности можно индицировать длительность через *динамическое противоречие* А-В. Оно связано со временем, относительно которого течет процесс на цикле, с его направлением.

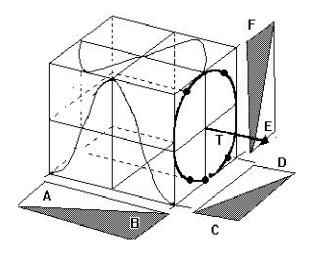


Рис. 102. Три ортогональных противоречия, описывающих цикл.

Цилиндрическая модель цикла содержит систему из трех связанных противоречий, что образует целых *три типа плоскостного поэтапного системного и генетического описания*: A-B – это динамический аспект описания цикла, CD и EF – статический (CD – количественный, а EF – качественный).

Эти три индикатора можно представить в *попарных связках*, где каждая из таких связок имеет свое место в системном и кинетическом анализе:

- процессуально-качественный (1) демонстрирует, как разворачивается качество системы в цикле;
- процессуально-количественный (2) демонстрирует, как разворачивается системное количество в цикле;

На круговой же проекции спирали (3) в таксонах представляют «спектр состава» системы (например, четверка типов). Спектр состава на круговой проекции и есть количественно-качественная характеристика системы, ее мера. Кроме того, здесь есть и возможность демонстрации структурно-иерархических особенностей таксонов.

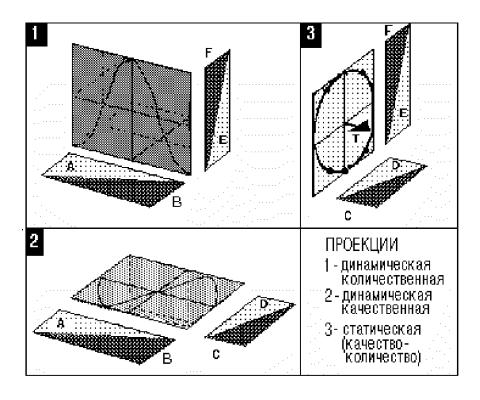


Рис. 103. Попарное сцепление ортогональных противоречий.

Цикл и матрица меры системы

Матричное построение свойственно основному способу классификации, применяемому западной культурой, начиная с первых цивилизаций. Всякий таксон-квант предстает здесь как количественно и качественно определенный (мера как единство количества и качества, по Гегелю), и для этого в науке применяется плоская ортогональная матрица (ее образование можно увидеть на круговой проекции). В ней горизонталь имеет значение количества, а вертикаль – качества. Таким образом, западная ментальная модель преподносит разнообразие по уровням (вертикальное разнообразие) как фронтальную иерархию (дерево, восходящие уровни качества), а количественное разнообразие внутри уровня – горизонтальное (ступени накопления количества).

Оперируя понятием плоской *ортогональной матрицы*, мы применяем термин «морфологический ящик» — метод, разработанный швейцарским астрофизиком Ф. Цвикки, для краткости это «матрица». Например, в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева вертикальная и горизонтальная оси — это качественные «периоды» (уровни) и количественно нарастающие «группы».

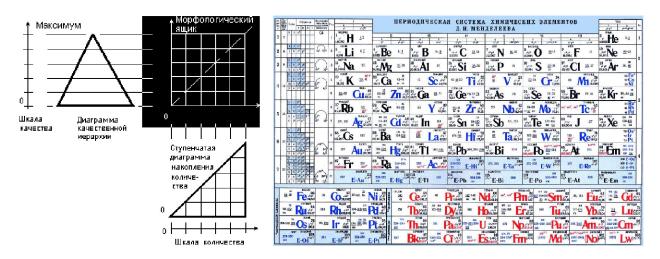


Рис. 104. Образование матрицы, или «морфологического ящика». Периодическая система как самый яркий пример матрицы.

Мы еще вернемся к этой теме ниже.

Цикл, иерархия и вложенность

Для иллюстрации возьмем простейший конус со спиральными витками.

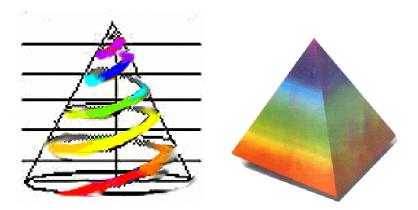


Рис. 105. Основная модель конического цикла и ее упрощение в пирамиду. Рассмотрим по отношению к нему понятия **иерархии и вложенности**. Первое, что следует отметить, и то, и другое понятия, переводят непрерывное в дискретное, хоть и по-разному, но взаимосвязанно.



Рис. 106. Овеществленные иллюстрации иерархии и вложенности в объеме.

Иерархия есть дискретность уровней (наличие, как минимум, трех), и это вместе с тем – квантированное отображение (фиксация) процесса: три фазы.

Если их сопоставлять, *иерархия* является понятием более широким, чем *вложенность*, она «накрывает» всё построение: витки на конусе так же образуют иерархию, как и уровни. Витки в упрощении до квантов есть одновременно и вложенные окружности, и иерархические уровни:

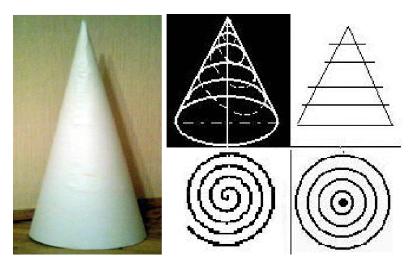


Рис. 107. Конус и коническая спираль. Иерархия и вложенность.

Отметим, что коническая модель с проекциями, с точки зрения доходчивости, является более широкой, чем модель вложенных сфер, поскольку она демонстрирует нам не ставшее (как это делают сферы), а становящееся. Вот почему вложенные модели сфер есть в определенном смысле статика.



Рис. 108. Матрешка как принцип. Вложенная сферическая модель Земли.

В космогонических построениях прошлого как раз нередко использовались именно эти модели – мы приводим их ниже в таблицах.

Иерархия и вложенность – язык системной статики. А у нас стоит задача перевести его на язык системной динамики.

Вложенные сферы в этом смысле можно рассматривать как частный случай конической модели, а кроме того, мы чаще всего имеем дело совсем не со сферами (или полусферами, если Земля в космогонической модели плоская), а с концентрическими кругами, которые можно одинаково интерпретировать и как

вложенные сферы, и как уровневые (иерархические) сечения конуса. Но такими же качествами обладает и «вложенность», которая в некоторых модификациях неотличима от иерархии (для отличения нужен дополнительный признак, по которому производится иерархизация). *Иерархия* с этой стороны выступает как признак, как свойство *процессуирующей системы* (ибо только процессуирующее и может рассматриваться как иерархия).

Витки конической спирали, являющиеся самостоятельными циклами, в дискретности (например, при проецировании сечений пирамиды или конуса на плоскость) образуют вложенные окружности или системные фигуры (1-4), об этом речь пойдёт ниже. Таким образом, дискретное и непрерывное — относительные понятия системокинетики (как квант и волна в физике). Выбор за исследователем, и какой бы ракурс из двух ни рассматривался первым, второй всегда будет взаимосвязан с ним. Так же — и с понятиями «иерархичность» и «вложенность»: они взаимосвязаны.

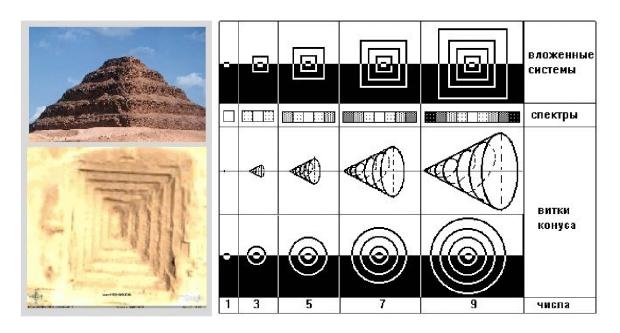


Рис. 109. Пирамида Джосера и ее вид из космоса. Вложенность систем и числовое выражение уровней иерархии.

Вложенность трех уровней как минимальный системный набор

Троичность миров дожила до нашего времени в искусстве, мифологии и религии. Три мира фигурируют в «Мастере и Маргарите» М. Булгакова и ведут свое происхождение от теории трех миров его родственника Г. Сковороды, опирающейся на греко-римскую основу и средневековую теологию.

В древнекитайском варианте тройка существует в основном в виде триграмм. Но мировоззренчески она употребляется в Китае гораздо шире. Можно сказать, что это — совокупность из трех вложенных систем, которые выражены в космологической китайской *модели трех сфер*. Интересно, что такая модель послужила основой для знаменитой китайской игрушки, содержащей три вложенные сферы, а она, придя к нам уже из Японии, стала прообразом нашей «матрешки» (от Матрены). Принцип матрешки, или *принцип* вложенности систем, — один из фундаментальных для системокинетики.

Малая, средняя и большая сферы дают возможность развить этот взгляд до девяти генетических вариантов: «каждая из телесных, духовных и идеальной сущностей может служить первоначалом и занимать малую, среднюю и большую сферы». Здесь дана их плоская проекция – она открывает ряд.

Для сравнения мы поместили далее два произведения современного искусства — это холст К. Холланда «Пространство» (1961) и ставшая очень известной работа М. Эшера (1953), решающая ту же тему в объеме. Завершает ряд изображение средневекового Универсума.

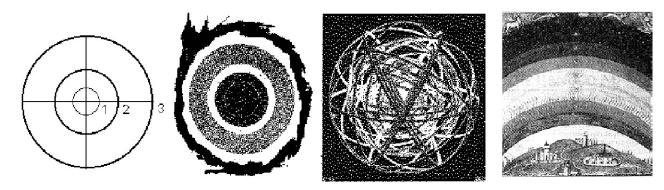


Рис. 110. Вложенность на шаровых и плоских круговых моделях.

«Троичность уровней» и «иерархия» — геометрически идентичные понятия. В модели трех сфер *иерархия* читается нами хуже, применительно к модели трех уровней на конусе ее наглядность увеличивается. Приведенное на первом рисунке изображение «прицела» можно трактовать и как проекцию конуса, на которой читаются три уровня, три перпендикулярных среза конуса (круга), спроецированных на плоскость.

Таков же по содержанию и принцип трех уровней в логике (реконструирование методом смены логики): от панорамы «в телескоп» – через нормальную – до панорамы «в микроскоп». В системном мире это надсистемный, системный и подсистемный уровни. Если говорить об их проекции на плоскости, то мы применяем принцип трех вложенных квадратных сеток (типа «миллиметровки»): крупноячеистая, среднеячеистая и мелкая. Это такая же условность, как и вложенность кругов на Востоке, она требует привычки видеть за плоским – объемное. Кстати, есть и треугольные вложенные сетки.

Отметим содержательный момент иерархической вложенности.

В египетской науке, по Фабру д'Оливье, жрецами еще до греков применялись три способа свертки информации, (явно соответствующие и трем индийским первоначалам: Материя – Энергия – Ум): «Первый способ был ясный и простой, второй – символический и образный, третий – священный и иероглифический. То же самое слово принимало, по их желанию, либо свой обычный смысл, либо образный, либо трансцендентный. Гераклит прекрасно выразил эти различия, определяя их язык как говорящий, обозначающий и скрывающий».

Изображение убеждает: речь может идти как о непрерывности, так и о дискретности. Чтобы отобразить непрерывность, существует особый тип вложенности: это – *вложенность циклов*, для которой мы употребляем нашу совокупность моделей. Если брать спирально-цилиндрический тип, то геомет-

рически это будет довольно простая модель, где подсистемные циклы «навиваются» вокруг оси системного цикла, а системный цикл, в свою очередь, «навивается» на надсистемный цикл как свою ось, и т.д. Эти три уровня (надсистемный, системный, подсистемный) имеют разные масштабы (как миры – надмир, мир, подмир; или масштабно – большой, средний, малый масштабы). Поскольку это исходная модель, она может иметь продолжения вверх и вниз по системной иерархии. Выделение трех уровней зависит от фиксации системного.

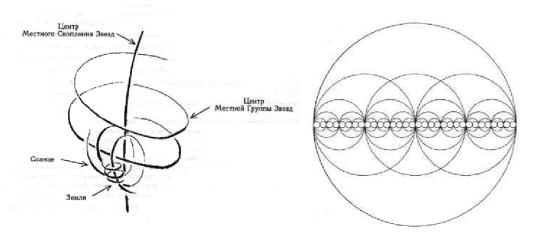


Рис. 111. Иерархическая вложенность циклов в объеме и на плоскости.

Таким образом, содержательный, геометрический (дискретный) и циклический (непрерывный) типы иерархической вложенности образуют взаимосвязанную систему, способную выступать в качестве единого языка.

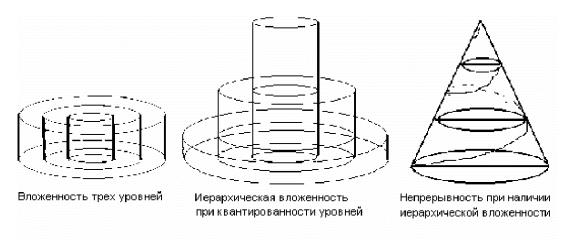


Рис. 112. Геометрические модели вложенности и иерархии. Их синтез в модели конической спирали.

3. РАДИАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЦИКЛА

В радиальной системе координат как в особом языке фазы цикла можно представить в целых числах, как и на синусоидальной проекции спирали. В рамках нашей базовой схемы это происходит на круговой проекции цикла (витка цилиндрического цикла). Вот пример с четырьмя точками-фазами:

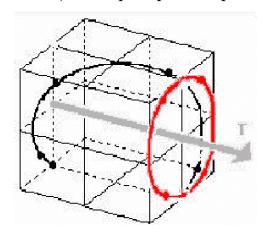


Рис. 113. Круговая проекция цилиндрического витка спирали.

Вот, например, как это делалось в готике, в которой есть все радиальные фигуры с n в виде простых чисел. Приведем самые распространенные:



Рис. 114. Готические «пузыри» как фазы цикла в круговой проекции.

Один из самых очевидных способов такого представления – это модели многоугольников в круге и звезд. В дальнейшем при представлении фаз цикла мы будем использовать набор таких звезд.

Звезды имеют множество переходных форм между показанными ниже двумя рядами и при приближении внутреннего формообразующего круга к

центру. А потому их всегда использовали в знаках и узорах, особенно в решетках ряда восточных цивилизаций, где был целый язык звезд.

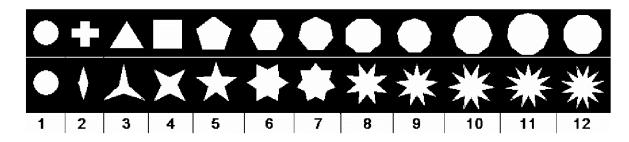


Рис. 115. Многогранники в круге и звезды от 1 до 12.

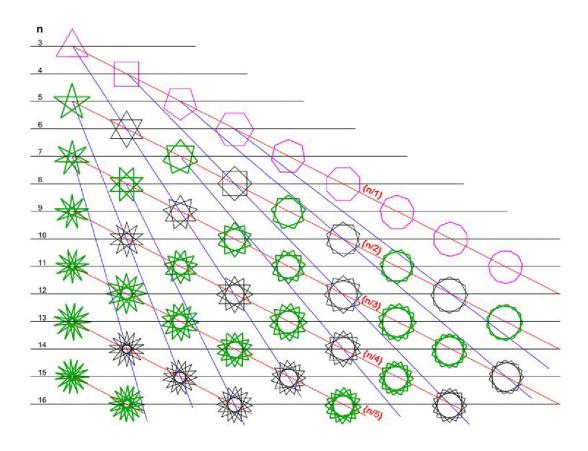


Рис. 116. Разнообразие мира звезд от 3 до 16.

Знаковое представление чисел в фигурах на Западе и на Востоке принципиально отличается. Оно сложнее плоско-кругового варианта представления, поскольку и Восток, и Запад далеко не однородны. В целом следовало бы сопоставлять четыре менталитета и четыре ментальных ключа видения и способы их выражения (Европа, Ближний Восток, Китай, Индия).

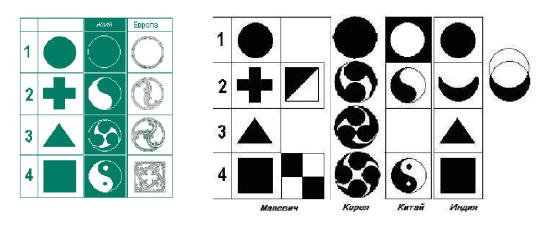


Рис. 117. Фигуры и знаки, отображающие числа, в разных системах.

3.1. Матрица и мандала

На уровне парного принципа, если исходить из платформы системогенетики и системокинетики, Запад имеет скорее системную ментальность (и потому использует язык фигур Малевича и ту же декартову систему координат), а Восток — скорее динамическую ментальность и потому использует циклический круговой способ представления. Этот способ пронизывает всю культуру Востока, будь это китайский даосизм, буддизм с его мировыми циклами или в целом — пластический язык выражения в индийской и прилегающих культурах. Вот некоторые сопоставления:



Рис. 118. Тяготение Запада к системной статике (треугольник и квадрат).



Рис. 119. Тяготение Востока к циклам и вращению (круг и вращение).

При этом надо понимать, что преобладание круга, вращения и плоскости – это *только доминанта*, поскольку полнота (системогенетичность), и дополнительность всегда есть внутри самих этих культур. О чем и свидетельствуют, те же круговые окна-числа готики – их появление нередко и объясняют влиянием Востока, прежде всего арабского, но это не так. На Востоке, напротив, можно обнаружить множество квадратных оснований для круговых завершений, в основном конусных и сложных по основе. И просто квадратные мандалы.

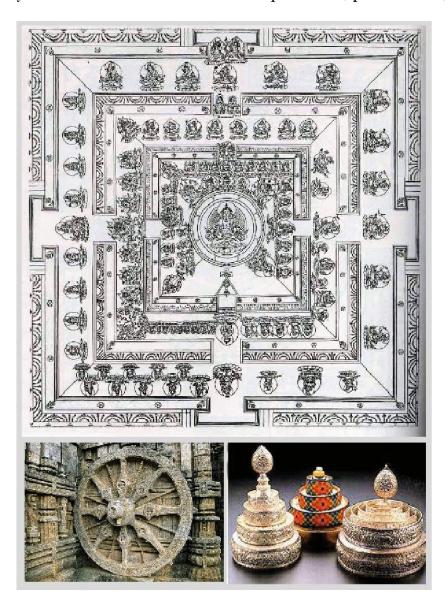


Рис. 120. Квадратная мандала со священной иерархией. Колесо Сансары и объемные мандалы.

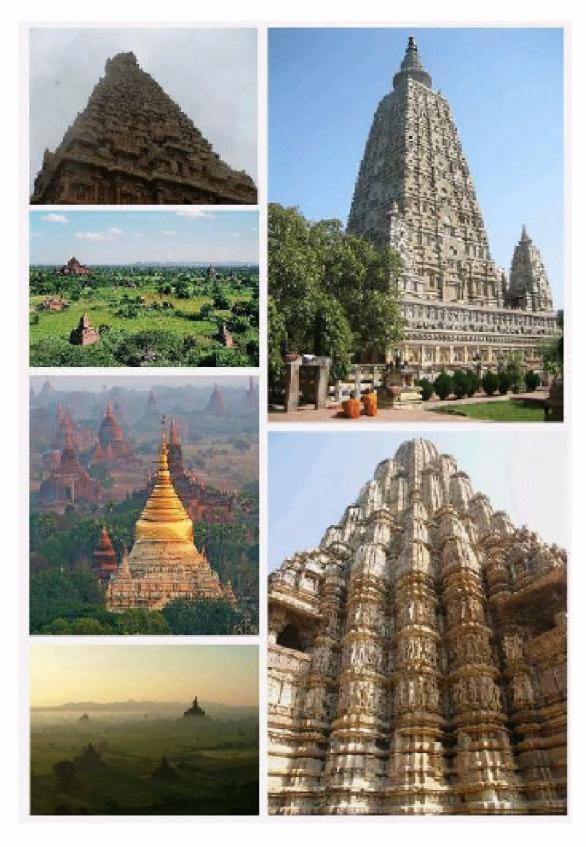


Рис. 121. Храмы Востока, где статика квадрата и треугольника служит основанием тел вращения.

Возникает вопрос: а как в этой радиальной системе координат представить циклы разных уровней? В объеме вы видите – как на подборке выше. А на плоскости эта задача решалась с помощью плоской «матрешки», где уровни последовательно вложены. Их нужно уметь прочесть в правильной последовательности, поскольку это не просто вложенность, а еще и иерархическая подчиненность нижних уровней верхним (от периферии к центру и наоборот).



Рис. 122. Восточная мандала и храмовый комплекс.

Анализируя спирально-циклические построения, мы пришли к выводу, что «восточный способ» представления *циклов* есть прежде всего квантированное упрощение модели конической спирали. Непрерывная коническая спираль сначала превращается в ступенчатый конус (по типу той же игрушки «пирамида»), и тем лишается непрерывности, а потом остается только ее круговая проекция: мандала – это это круг и/или квадрат, или их сочетание.



Рис. 123. Объемное упрощение конической спирали. Древнее и современное.

Вариантов такого представления в культуре как минимум, два: духовное и практическое.

Во-первых, это преимущественно *плоские мандалы* (поскольку существуют еще и объемные).



Рис. 124. Мандалы на плоскости и в объеме.

Второй вариант радиальной вложенности чисто прагматический. Он применен в календарях и гороскопах, часах а также в измерительных приборах для ориентации в пространстве (и по вертикали, и по горизонтали). Лучше всего с этим набором приборов были знакомы моряки. Так же, как и европейцам, этот язык был известен и арабам, и китайцам, и майя, и всем прочим. Это не менее универсальное явление, чем мандалы. Использование зодиака и круглых циферблатов в часах и на приборах поддерживает эту традицию и способ представления циклов во всем человечестве. Потому язык циклов связан с кругом.



Рис. 125. Календарь майя, зодиак, часы, приборы.

Язык мандал явно пересекается с языком «кругов на полях» и многие изображения в последних есть просто известные мандалы или их части. Некая универсализация языка налицо. Но это особая тема, оставим ее специалистам, тем более, что некоторым, говорят, удалось расшифровать этот язык.



Рис. 126. Круги на полях.

Спираль связана со временем. Что характерно, спиральная симметрия – исторически последняя в ряду фундаментальных типов симметрии в культуре. Как мы показали в книге «Эволюция симметрии», и в культурных циклах интерес к спиральным формам обостряется в истории во вполне определенные периоды: на переходах от полной дестабилизации общества индивидуалистов к жесткой, почти тиранической дисциплине общественного диктата ранних стадий. И это, кстати, разные спирали – Я-спирали и Мы-спирали. И то, что мы наблюдаем в современной культуре всплеск спиральности и появление зданий-мёбиусов о многом говорит. Это первое, тенденция потока произведений.

Мы специально рассмотрели все основные варианты применения спиральности в истории культуры в альбоме «Спиральные формы в искусстве, архитектуре и дизайне», опубликованном на АТ. И теперь будем к нему аппелировать в своих обобщающих выкладках.

3.2. Системокинетика как возможность синтеза западного и восточного способов отображения

Из того, что мы только что рассмотрели, явствует, что объемноспиральная система как возможность — *итоговая* для синтеза восточного и западного типа организованных ментальных представлений, картин мира и их выражения.

В упомянутой работе по эволюции симметрии в культуре мы рассмотрели в истории искусств одну закономерность основные значимые постройки западноевропейской культуры имеют в основе зеркальную и поворотную симметрию. Но, оказывается, это свойственно вообще основному способу представления классификации, применяемому западной культурой, начиная с первых цивилизаций. Всякий таксон-квант предстает здесь как количественно и качественно определенный (мера как единство количества и качества, по Гегелю), и для этого в науке применяется плоская ортогональная матрица. В ней горизонталь имеет значение количества, а вертикаль — качества. Таким образом, западная ментальная модель преподносит разнообразие меры по уровням (вертикальное разнообразие) как фронтальную иерархию (дерево, восходящие уровни качества), а количественное разнообразие — внутри уровня (горизонтальное разнообразие, ступени накопления количества).

Оперируя понятием плоской *ортогональной матрицы*, в наших работах мы применяем синонимичный термин «морфологический ящик» — это метод, разработанный швейцарским астрофизиком Ф. Цвикки, но для краткости это «матрица». Например, в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева вертикальная и горизонтальная оси — это качественные «периоды» (уровни) и количественно нарастающие «группы». Мы их показали выше.

В восточной модели для той же цели используются круговая проекция и радиальная система координат. Это радиусы, заменяющие уровни (их столько,

сколько уровней качества), а место горизонтальных (количественных) слоев здесь занимают вложенные «кольца», пересекающиеся с радиусами-уровнями, в результате чего и образуются модусы-точки. Радиальная система тем самым превращается в спиральную – представленная в радиальной системе координат коническая спираль является заготовкой для построения спиральной Периодической системы химических элементов.

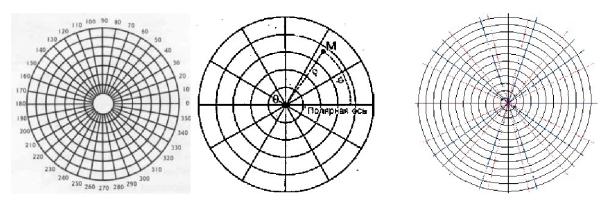


Рис. 127. Радиальная система координат. Спиральная основа, генетически объединяющая таксоны в радиальной системе координат.

Центрические мандалы являются основой для построения множества восточных зданий, в том числе жилых. Например, в архитектурной психологии описано, что сборная монгольская юрта отображает 12 знаков зодиака в форме:

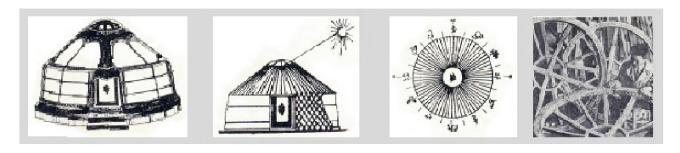


Рис. 128. Космогоническая мандала в плане юрты и ее конструкции.

Использование наряду с матрицей и мандалой объемно-конической модели дает возможность провести интереснейшие аналогии и осуществить прямой и обратный перевод из европейской ментальной системы координат — в восточную, и наоборот.

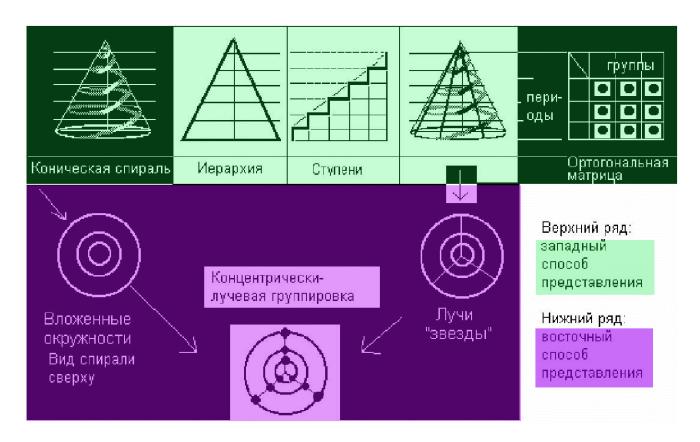


Рис. 129. Итоговая схема, воссоединяющая матрицу и мандалу.

На этой схеме представлены в связанности две картины

- 1. Вверху коническая спираль предстает как иерархия (уровни витки конической спирали), восходящее качество, а ступенчатая функция восходящее количество; вместе морфологический ящик (ортогональная матрица).
- 2. Внизу коническая спираль в плоской проекции это другая группировка тех же таксонов, концентрически-лучевая, радиальная.

Вот варианты плоской *спирально-периодической* системы химических элементов) из публикаций на АТ. Подобные группировки устраняют многие традиционные проблемы матричной менделеевской Периодической системы.

Кстати, как пишут биографы, идею спиральной формы таблицы химических элементов высказал Д.И. Менделеев уже в первой статье о периодическом законе. А в итоговой статье «Периодическая законность химических элементов»

он писал: «В сущности же все распределение элементов представляет непрерывность и отвечает до некоторой степени спиральной функции».

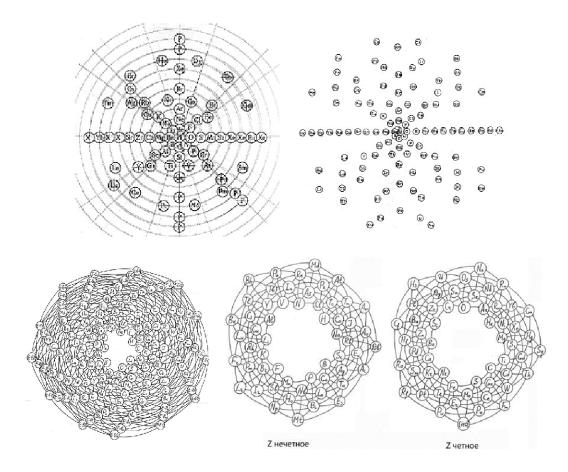


Рис. 130. Спирально-периодическая система химических элементов на спиралях.

Полная модель системы элементов должна быть не плоской, а объемно-спиральной, чтобы в ней работали:

- и принцип иерархии,
- и принцип вложенности,
- и принцип спиральности,
- и модель двойной спирали (типа ДНК).

Тогда не только обнаружатся специфические уровневые связи, но и свяжутся в одной конструкции европейская матрица и восточная мандала. Вариантов построений есть несколько. Последний вариант дан в сопоставлении с разными культурными артефактами, аналогичными по форме. Это позволяет кое-что прояснить – существует единство свойств по аналогии формы.

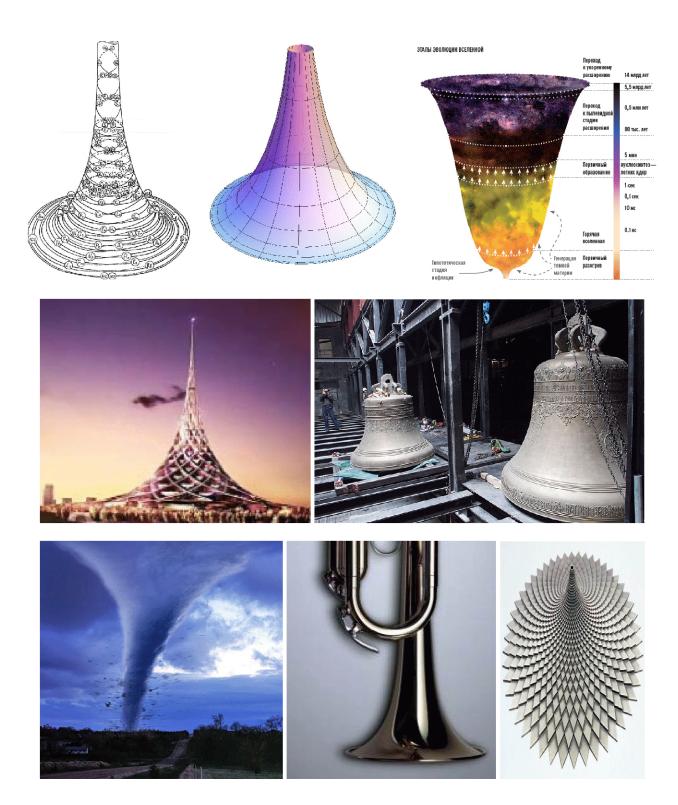


Рис. 131. Сфера Лобачевского. Спирально-периодическая система элементов на ней. Модель эволюции. Проект современного небоскреба. Колокола. Торнадо. Джазовая труба. Нечто великолепное.

Отметим попутно, что традиционная форма колоколов и джазовых труб, соответствует по форме нижнему фрагменту сферы Лобачевского. Акустики и архитекторы! Это сходство требует осмысления.

В представленных моделях системы элементов и небоскреба, как можно видеть, применена дополнительность левого и правого, дивергентного и конвергентного типа спиралей – конических или близких к представленной сфере из неевклидовой геометрии – достаточно сложных спиралей.



Рис. 132. Плоский и объемный кадуцей.

Между тем навиты эти встречные спирали в моделях системы и небоскреба не на конус, а как раз на сферу Лобачевского – это следующий шаг освоения трехмерной спиральности, свидетельство присутствия в нашей трехмерности четвертого измерения. Это требует зримого пояснения:

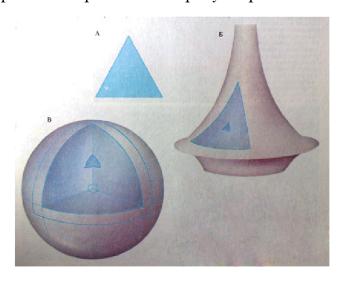


Рис. 133. Евклидова геометрия и геометрии Лобачевского-Римана.

Как известно, евклидова геометрия (A) не единственная, и она очень приближенно описывает реальное пространство, которое явно обладает какойто иной геометрией. В геометрии Лобачевского – в геометрии на воронкообразной поверхности (Б) – сумма углов треугольника всегда меньше 180°. В геометрии Римана – в геометрии на поверхности сферы (В) – сумма углов треугольника всегда больше 180°. Как вы понимаете, треугольник плоская фигура. Распространив ее на трехмерность, мы получаем геометрию искривленного пространства. В книге «Модернизм и будущее», опубликованной на АТ, мы говорим о четырехмерности и спиралоидах подробнее.

А пока попутно отметим, что пик интереса к «пространственным конструкция» на основе геометрии Римана и Лобачевского, к гиперболоидам и параболоидам приходился на 1960-е годы. Поскольку это классическая фаза, середина столетнего цикла в культуре, это означает, что такие формы были ментально освоены, и это был прорыв — стилистически и конструктивно возникала новая форма. Но далее он не получил развития и тому есть причины. Они ментальные, а не технические.

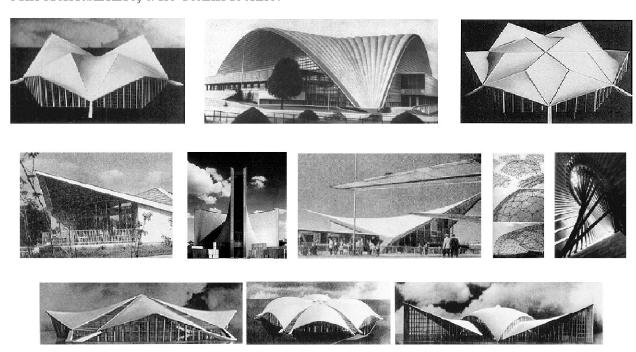


Рис. 134. Иллюстрации из архитектурных статей 1960-х.

Поведем промежуточный итог, оставаясь пока в рамках геометрии Евклида.

Рассмотренный здесь методологический подход соединяет две онтологии: через единую систему проекций конуса и спирали на нем частично разрешается старая проблема перевода зримых моделей из одного менталитета в другой, с использованием теории циклов и т.д. (речь идет обо всех четырех обозначенных нами ранее подходах). Исторически разделенные, эти две системы воззрений на мир должны воссоединиться, и это происходит у нас на глазах. А следующим шагом должно быть полное воссоединение всех четырех типов ментальных ядер на Земле. Мы их изображали на конусе истории.

А вот Морис Эшер изобразил свои спирали на шаре, вероятно не имея в виду ничего конкретного, и тем самым получил универсальный символ для всей нашей темы. Этот шар очень похож на *импульс* из двух конусов. И потом — это же явная геометрия Римана, обратная той, которую мы наблюдали в примере с периодической таблицей на поверхности Лобачевского. А анализ симметрии на шаре и всякого рода операции на этой поверхности постоянно приводят к идее четырехмерности.

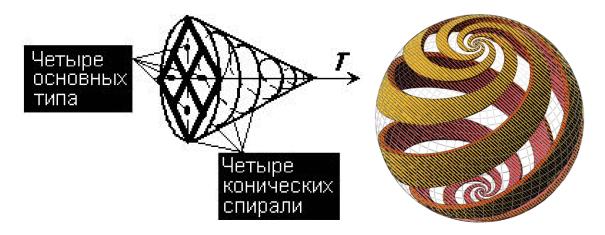
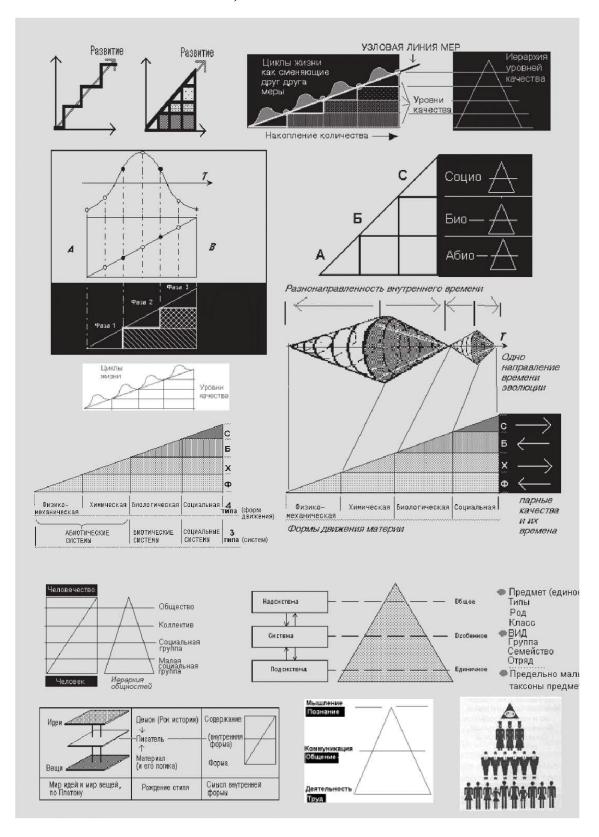
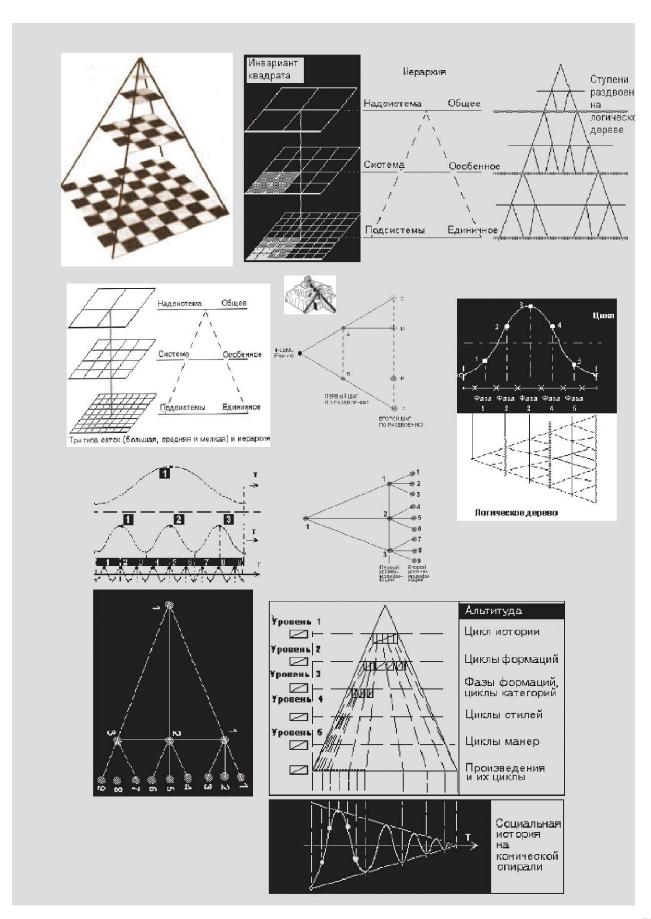


Рис. 135. Четыре ментальных ядра в истории, траектории на конусе. Шар как импульс.

ПРИЛОЖЕНИЕ: ТАБЛИЦЫ ИЕРАРХИЧНОСТЬ, ВЛОЖЕННОСТЬ И СПИРАЛЬНОСТЬ





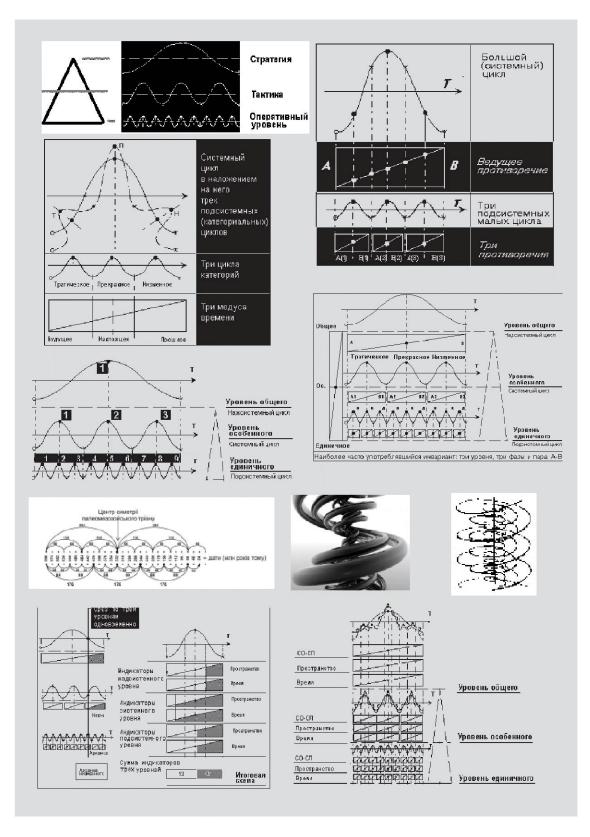


Рис. 136. Отображение цикличности, иерархичности и вложенности в моих книгах.

4. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ ВРЕМЕНИ И АРХЕТИПЫ

Динамическая разновидность 3D – это спиральные модели: в простейшем виде цилиндрическая и две конусные: они дают импульс, приводящий к шару.

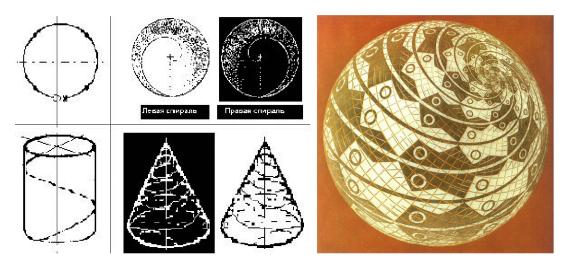


Рис. 137. Основные простые модели спиральности: цилиндр, конус, шар.

Конусная модель сложнее цилиндрической хотя бы потому, что переводит из монотонного метрического измерения в ритмическое. Конус *добавляет* к спиральному типу отображения времени *принцип иерархичности* (витки конуса можно воспринимать как уровни иерархии, как ступени). Посмотрим на это на примере спектра, который на конической спирали будет непрерывным:



Рис. 138. Связь непрерывности, уровней иерархии и квантированного спектра
Но сама по себе абстрактная «конусность» выглядит неполной. Ведь у нас
два разноправленных конуса. Соединив их вместе, мы получим модель

импульса. По геометрическим признакам и признаку мерности она останется конической и объемной, но содержательно это принципиально новая модель.

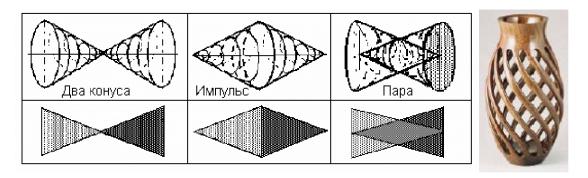
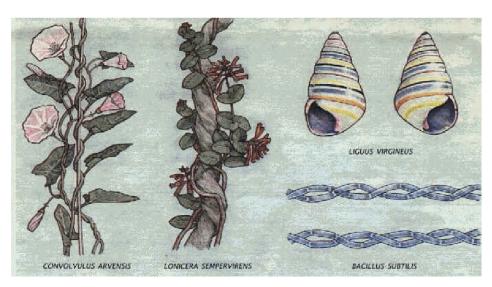


Рис. 139. Две конические спирали и импульс. Кувшин – импульс со спиралями.

4.1. Левые и правые пространственные и временные спирали

Остановимся чуть подробнее на двух типах конусов.

На основе плоской статической модели еще древние выдвинули идею эволюционного и инволюционного космогенезиса и предложили способы их изображения. Мы можем трактовать плоскую модель и как проекцию конических спиралей (располагаемых зрительно *к нам и от нас*, что в данной проекции равновозможно; причем здесь реален вариант двух и более сложенных конусов, импульсов, рядов импульсов и т.д.). В этом вся история свастики, о которой сегодня – масса публикаций, в том числе и в Интернете.



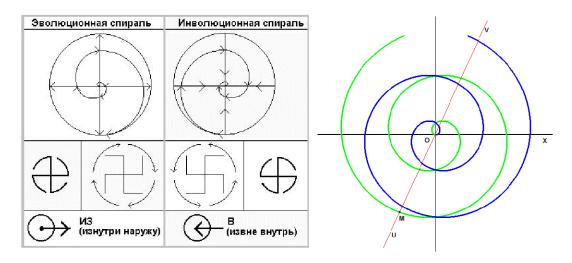


Рис. 140. Левое и правое, инволюция и эволюция в природе и в наших моделях.

Внизу у нас двойная по возможностям модель, которая демонстрирует понятие «*вложенностии*» (она построена на основе интегрирования ряда концентрических окружностей в пространстве, проведенных вокруг «центра мира»); вместе с тем это — *генетическая модель*, где есть две возможности трактовки пространственной модели генезиса системы. Такая спиральная модель является архетипом уже более сложной, чем круговая, операции вращения с добавлением сюда нового качества «возрастания — убывания».

Мы дополнили эту древнюю изобразительную модель двумя другими, не менее древними, и тем не менее современными знаками, близкими ей по смыслу. В инварианте они однозначны — несут смысл «правого» и «левого» направлений вращения и их результатов — «изнутри наружу» и «внутрь» системы. Отсюда и парные понятия: «центробежность и центростремительность», «дивергентная и конвергентная» конические спирали (как части целостного импульса). Возможен также их синтез в особых фигурах, в дуплекс-сфере.

При разговоре о возможных отображениях процессов очень важной является *модель двух спиралей* (по типу ДНК и других). Это использование принципа удвоения, который в модели ДНК не активен, но становится все более актуальным именно на конических моделях. Не удивлюсь, если и ДНК записан именно на конической паре спиралей, а мы трактуем ее пока цилиндрически.

ПРОСТЫЕ ТРЕУГОЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ИЕРАРХИИ ПО ВЕРТИКАЛИ

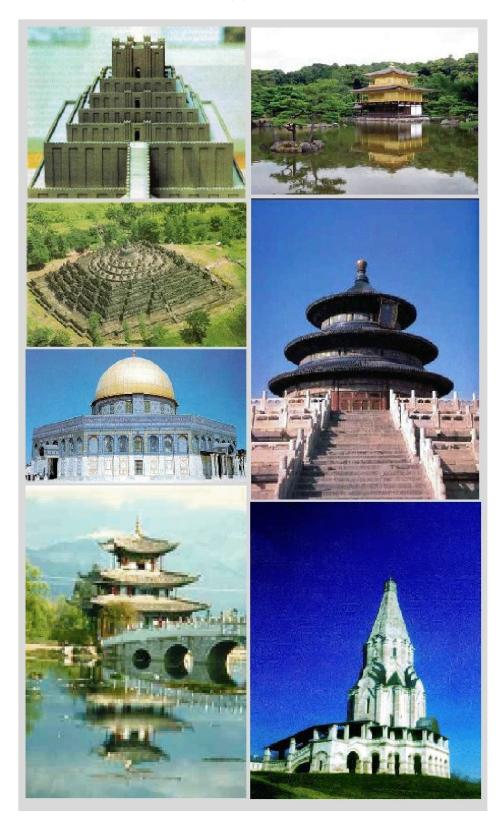


Рис. 141. Три уровня иерархии и вложенность.

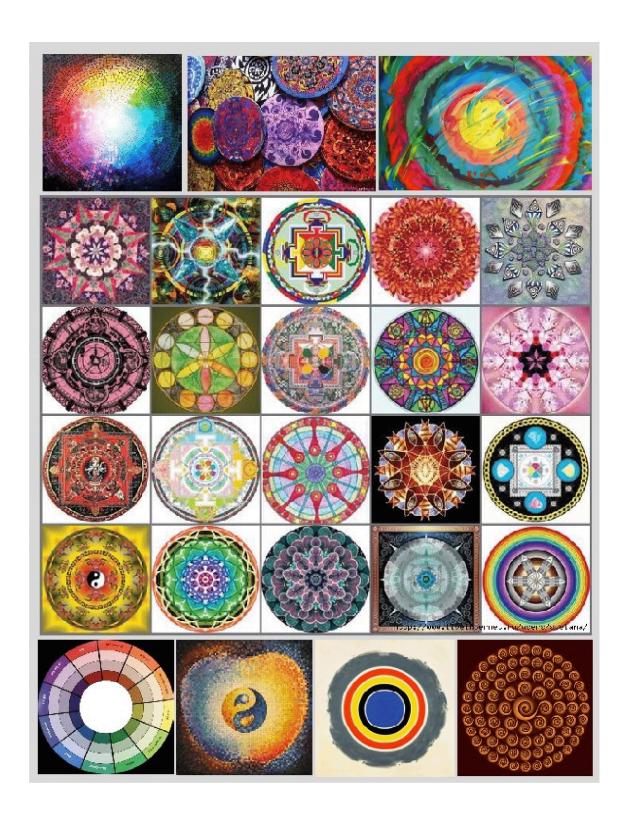


Рис. 142. Пять, семь и девять уровней иерархии и их вложенность.

ШАРОВЫЕ МОДЕЛИ ИЕРАРХИИ И ВЛОЖЕННОСТИ



Рис. 143. Уровни иерархии и вложенность на шаровых моделях в космогонии.



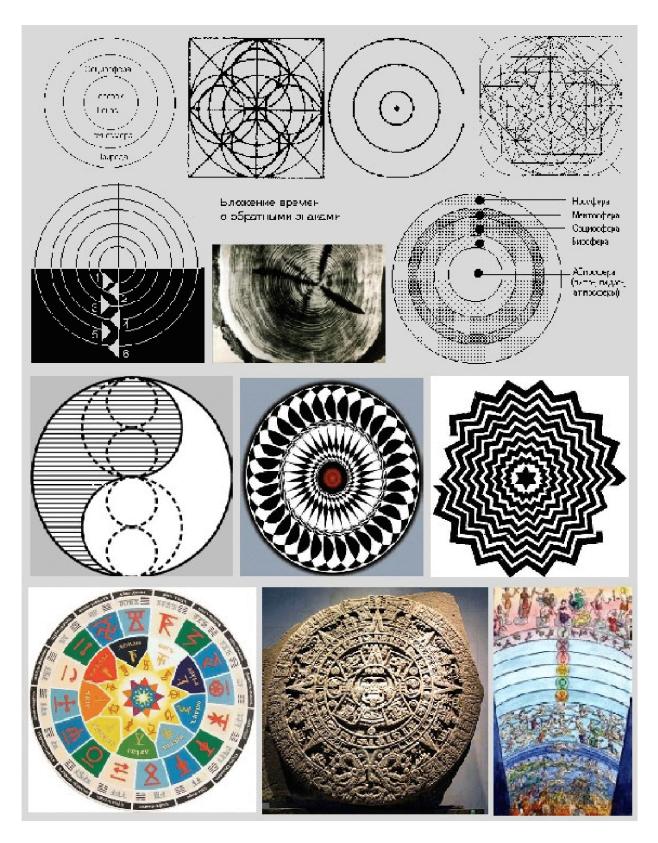


Рис. 144. Уровни иерархии и вложенность на плоскости (кругового типа).

ПЛОСКИЕ МОДЕЛИ ИЕРАРХИИ И ВЛОЖЕННОСТИ

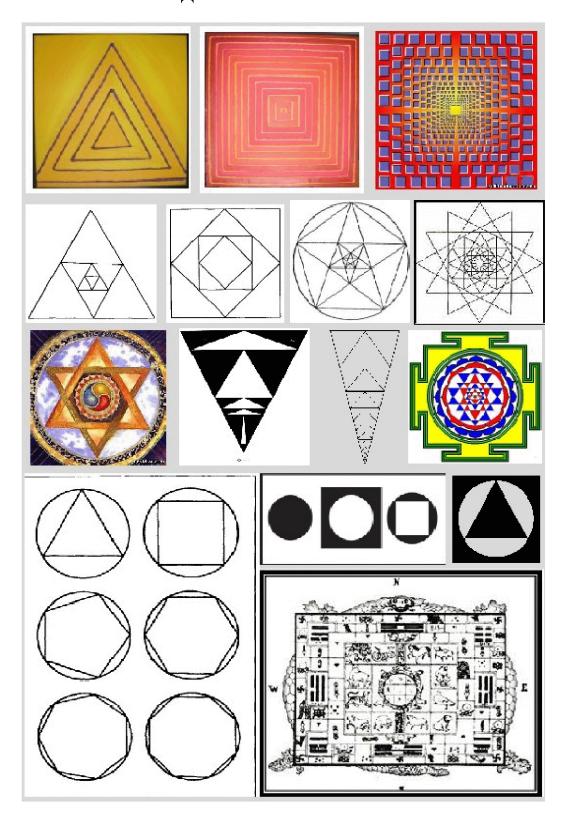


Рис. 144. Вложенность простых фигур: простая и комбинированная, двухуровневая и многоуровневая.

ТРЕХМЕРНЫЕ МОДЕЛИ ИЕРАРХИИ И ВЛОЖЕННОСТИ

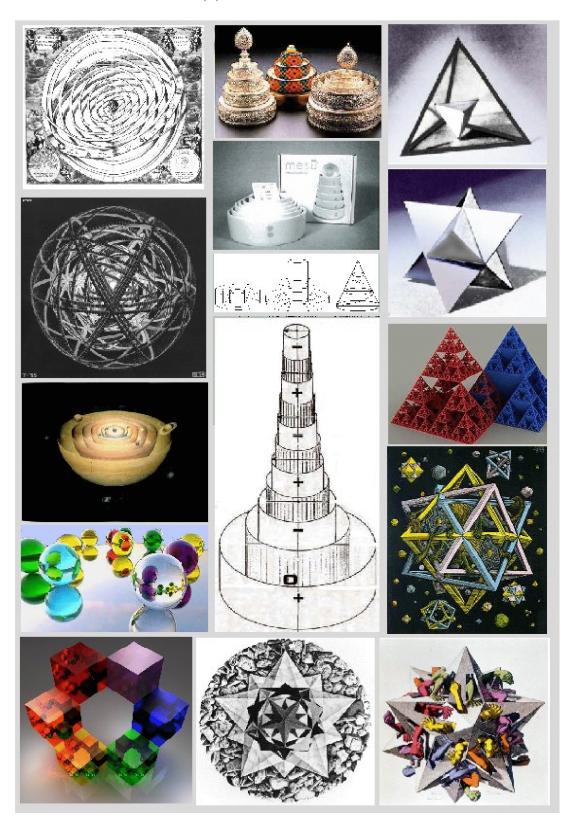


Рис.145. Вложенность шаров, цилиндров и тел Платона с числами 3-5.

4.2. Вложенность-иерархия и системные фигуры-числа на спирали

Тема чисел в связи со спиралями возникла у нас, когда мы рассматривали разнообразие фаз циклов. На круговой проекции спирали все эти числа образуют многоугольники, и мы это рассмотрели на примере с цветовыми моделями. Иначе говоря, все фигуры, рассмотренные нами, вписаны в окружность. Количество фаз и количество углов фигур (или «звезд») идентично.

Мы решили здесь раскрыть более специальную тему. Что интересно, практически все основные системные фигуры-числа (1-4) могут являться основаниями для архитектурных объектов (выступают как план на горизонтальной плоскости). Горизонтальная фигура номер один — квадрат. Мало того, что четверка указывает на стороны света, это еще и самая распространенная фигура в архитектуре. Добавив к горизонтальному квадрату вертикальный треугольник — знак иерархии, мы в сумме получим пирамиду. Она означает формулу: система есть единство состава (4 типа, как минимум) и структуры (три яруса иерархии, как минимум). Первые ступенчатые пирамиды во многих местах планеты и имели по три уровня.

Прочие системные фигуры – круг и крест, в числах 1 и 2.

Абстрактно говоря, все фигуры 1-4 имеют непрерывные, ступенчатые и спиральные варианты в объеме. Так, кстати, и в искусстве с архитектурой. И только тройка немного выпадает из ряда этих фигур. Мы связываем это с тем, что тройка как иерархия мыслится преимущественно вертикально, и еще с тем, что человеку некомфортно в треугольнике (хотя и в квадрате тоже мало комфорта, но он привычнее и технологичнее). Вот много треугольников, приближающих фигуры к кругу, сегодня уже привычно. Они успешно работают и как самые жесткие конструкции на очень сложных поверхностях. Но обычно не в планах зданий, хотя есть исключения (подтверждающие правило).

В моделировании времени (и в архитектуре тоже) в качестве оснований могут использоваться все системные фигуры: круг, крест, треугольник, квадрат.

И на их основе, путем добавления перпендикулярной иерархии, можно создать непрерывные тела и спирали на них (цилиндр и призмы), непрерывные и ступенчатые пирамиды и спиральные объемные конструкции на них. Вот они в принципе, и потом – в развертке. Большое количество подобных примеров есть в нашей книге «Спиральные формы в искусстве, дизайне и архитектуре» [2].

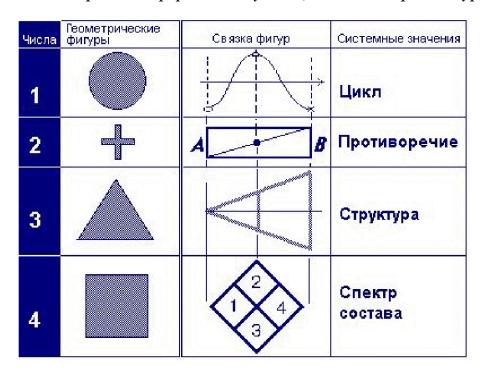


Рис. 146. Системные фигуры-архетипы 1-4.

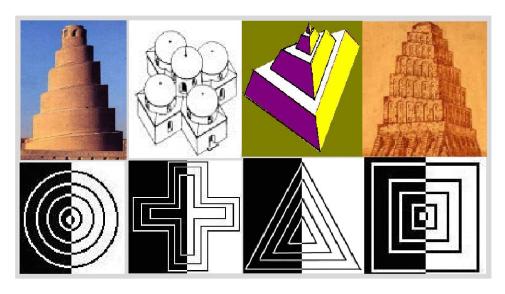


Рис. 147. Итоговая схема сочетаний вертикальной иерархии и вложенности главных архетипов.

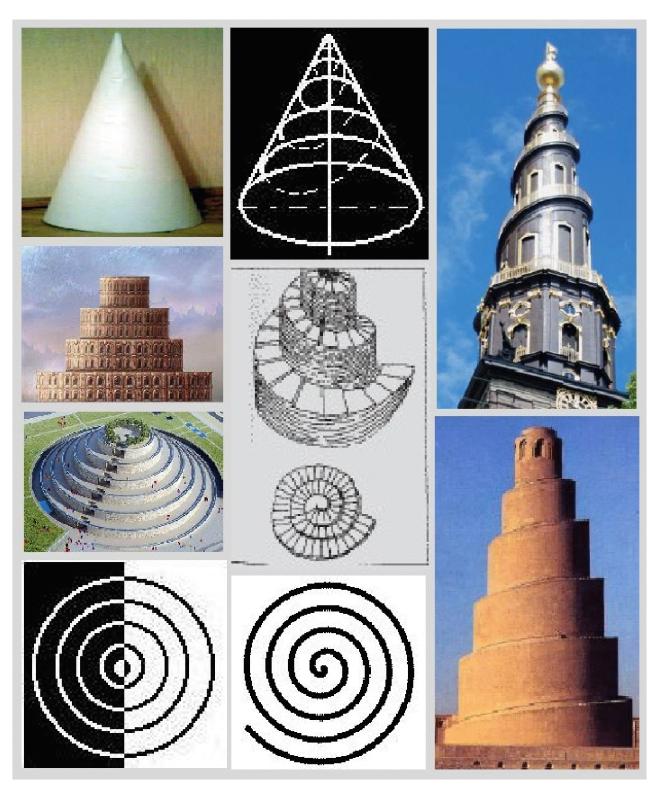


Рис. 148. Сочетание иерархии, вложенности и спиральности круга.

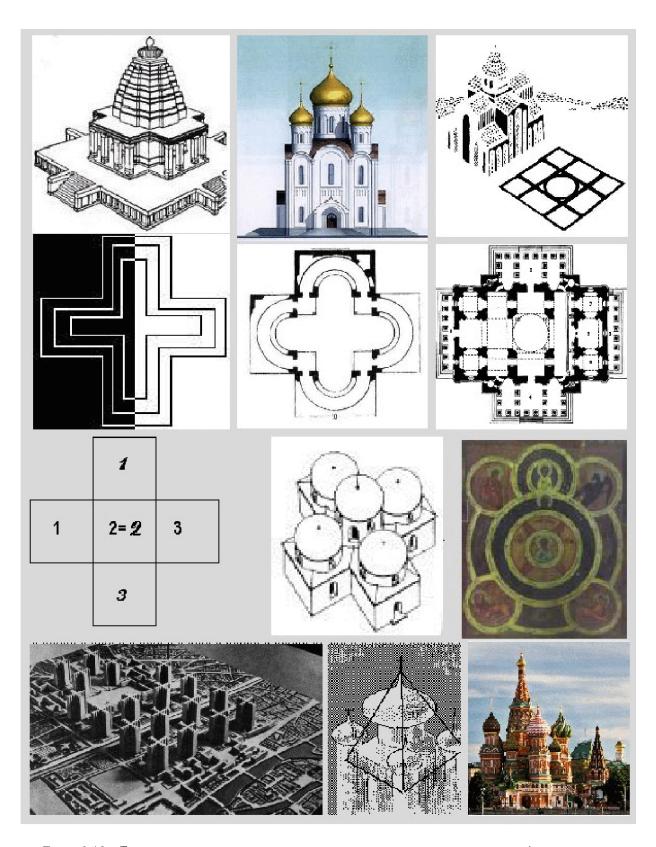


Рис. 149. Сочетание иерархии, вложенности и спиральности для креста.

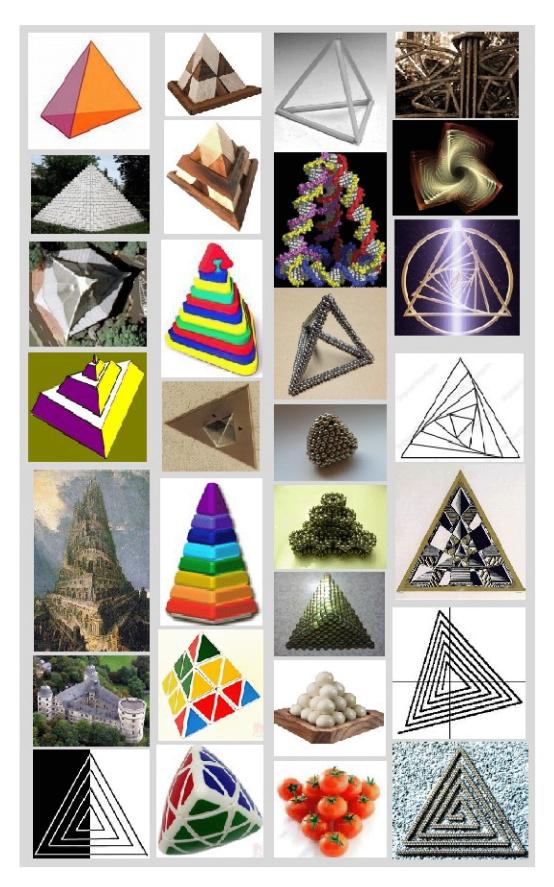


Рис. 150. Сочетание иерархии, вложенности и спиральности для треугольника.

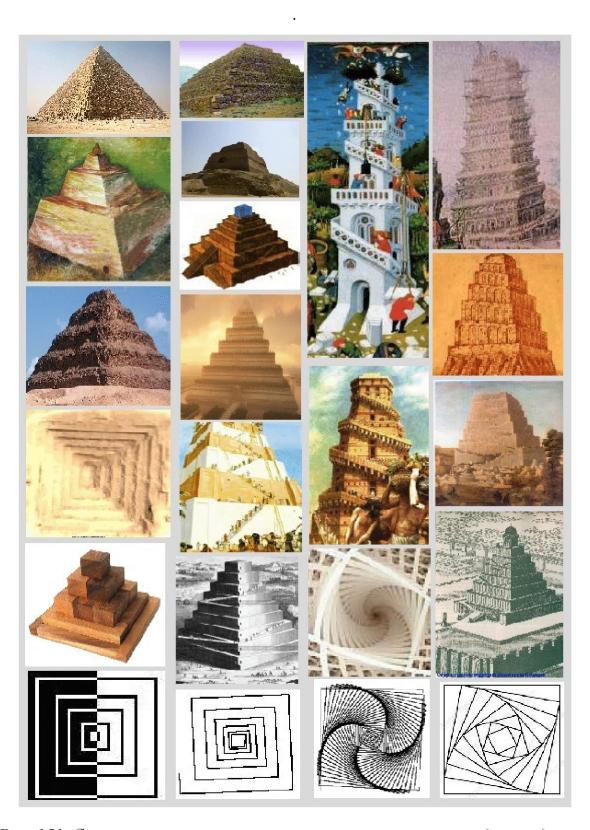


Рис. 151. Сочетание иерархии, вложенности и спиральности для квадрата.

В последнем случае речь идет о сходящемся коническом процессе с тремя взаимодействующими началами. Что весьма интересно для описания идей тринитаризма в динамике.

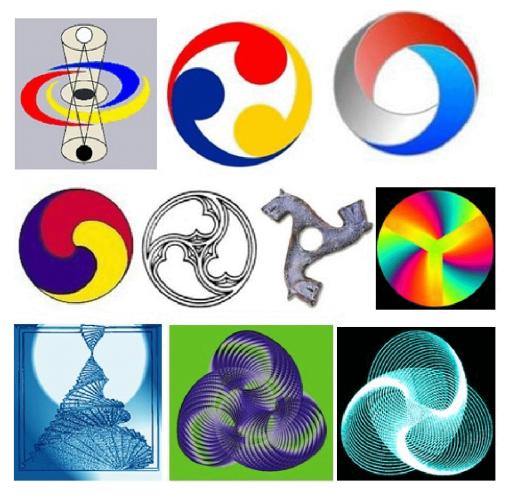


Рис.152. Пособие для дизайнеров-тринитариев.

Посмотрите и на это как на планы или даже проекты зданий, небоскребов будущего.

И напоследок мы представляем варианты спиральности, в которых есть и вложенность, и разнесение по уровням и своя комбинаторика. Только это другая спиральность, и в современной архитектуре и дизайне, особенно графическом, она интенсивно развивается. Представленные здесь модели времени – вложенные спирали – очень уж похожи на эту архитектуру. А архитектура и вольная графика для компьютерных обоев очень уж похожи на научные схемы.

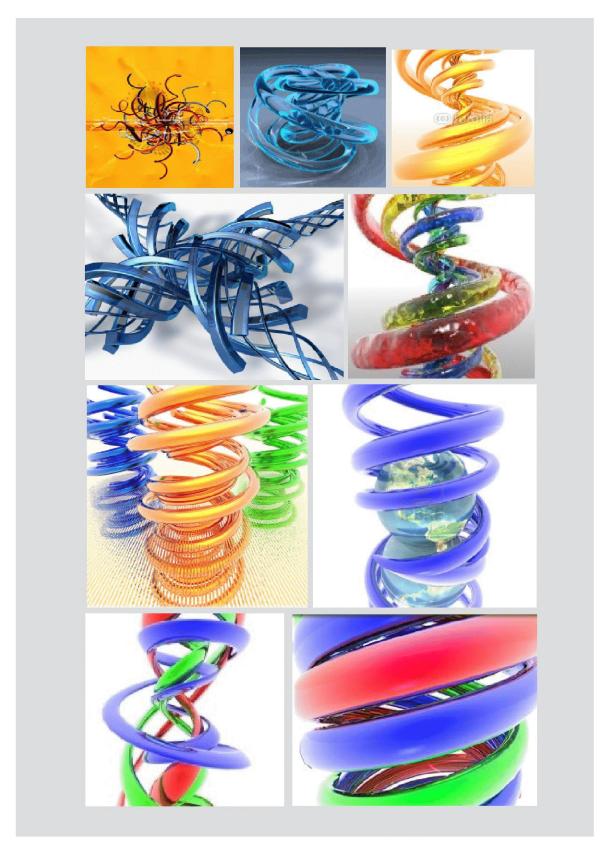


Рис. 153. Вложенность цилиндрических спиралей нескольких иерархических уровней. Новый тип формообразования.



Рис.154. Современная архитектура и некоторые аналогии.

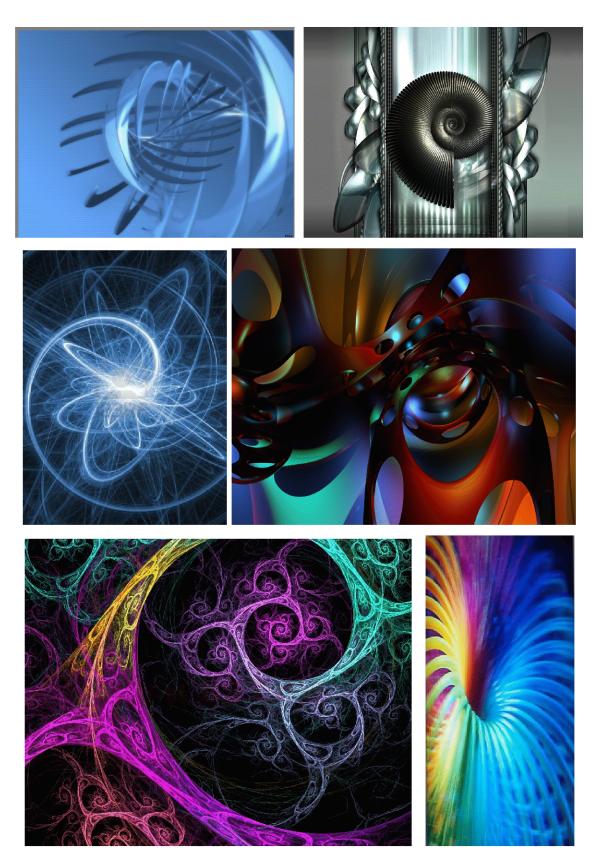


Рис. 155. Спиральная компьютерная графика вольного типа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ПЕРВОЙ ЧАСТИ «ЦИКЛОДИНАМИКИ»

И вот мы подошли к концу **первой части «Циклической динамики».** Нам удалось уложиться в какие-то 333 страницы, что почти чудо – я не чаял.

В книге первой был задан метод исследования. Для этого мы отжали понятия и модели из прошлого. Такова традиция – «шоб було».

Мы построили простенькую такую сборку из системности, цикличности и числа, хотя в полном виде она заработает только в следующей теме фаз цикла.

Во второй книге нам довелось обложить флажками модель цикла, построить типологию чистых форм спиральности и обозначить в первом приближении комбинаторику спирального мира – мира спиральных моделей. Я так думаю, ее потом смогут преподавать в детских садах. Игрушка, да и только.

В третьей книге, лежащей перед вами, мы много чего оговорили про цикл. Потом подошли к базовой модели цикла, обвесив ее индикаторами. Мы рассмотрели возможности матрицы и мандалы, радиальное представление цикличности на плоскости как особый культурный язык. Затем синтезировали все это в методе системокинетики.

Наконец, мы обобщили совокупность пространственных моделей процессов, в результате чего пришли к выводу об эволюции их мерностей в культуре и переходе в XXI веке от трехмерных моделей к четырехмерным.

Воссоединив иерархичность, вложенность и цикличность в основных моделях, мы плавно перевели стрелки к нашей следующей книге серии «Циклическая динамика», где речь пойдет о фазах цикла.

Наконец, в четвертой книге этой серии продемонстрировано более трех тысяч образцов из истории культуры: архитектуры, дизайна и искусства. У нас еще остался в запасе набор из тем «спиральности в науке и спиральности в технике», но это прибережем пока для досуга. Материал копится и накопится.

Сведения об авторе:

Александров Николай Николаевич Доктор философских наук, Член Союза дизайнеров РФ



мои публикации по данной теме

СТАТЬИ

- 1. Между прошлым и будущим. // "Молодежный акцент", 1989. N 3.
- 2. Импульс будущего. // "Молодежный акцент", 1989. N 6.
- 3. Чернуха, или эстетика безобразного. // "Молодежный акцент", 1990. N 2.
- 4. Дуальность свободы общества и свободы личности в мере человека. // В сб.: "Человек – мера всех вещей". – Горький, Изд-во ГИСИ, 1990. С. 92-95.
- 5. Циклические закономерности развития образных систем в дизайне. // В сб.: "Футуро-дизайн, 89". Материалы первой Всесоюзной конференции по проблемам проектного прогнозирования. М.:Изд-во ВНИИТЭ, 1990. С. 110-112.
 - 6. Битва с Хроносом. // "Интер-Волга", 1991. N 3-4.
- 7. Астрология и прогностика. Когда придет конец света. // "Молодежный акцент", 1991. N 3.
- 8. Моделирование индикаторов качества в эстетической системогенетике. // В сб.: Квалиметрия образования. Методология и практика. М.:Изд-во ИЦ ПК ПС, 1993. С. 70-137.
- 9. Глобальные ментальные циклы и модели времени в истории. // В сб.: "Системогенетика и учение о цикличности развития". Кн. 1. Ч. 1. Под ред. Н.Н. Александрова. Тольятти: Изд-во МАБ и БД, 1994. С. 8-33.
 - 10. Почему я стал системогенетиком. // "Акцент", 14-19 июня 1994.

- 11. Системогенетика и проблема глобального выбора. // В сб.: "Системогенетика и учение о цикличности развития. Их приложение в сфере образования И общественного интеллекта". Тезисы докладов Международной конференции в Международной Академии бизнеса банковского дела (с 14 по 19 июня 1994 года). Под ред. Н.Н. Александрова. – Тольятти: Изд-во МАБ и БД, 1994. С. 5-10.
- 1. Александров Н.Н. Взлет и падение. Место "производственного искусства" в контексте советского искусства 20-х годов. Тольятти: Изд-во МАБ и БД, 1994. 26 с.
 - 12. Философия истории в истории философии. // "Акцент", 1994. N 8.
- 13. Невыученный урок истории. // "Акцент", 1994. № 6; "Акцент", 1995.№ 7.
- 14. Телеологическая типология социального проектирования. В сб.: "Методология социального проектирования". Нижний Новгород, 1995. С. 47-50.
 - 15. У начала нового мира. // "Преображение", 1996. N 3.
- 16. Интегративная социология Питирима Сорокина // в сб. "Квалиметрия образования. Методология и практика". – М.:Изд-во ИЦ ПК ПС, 1998. – С 5-10.
- 17. Парадоксы менталитета (Цикличность и прогресс русского менталитета). // "Политический ринг", от 14 октября 1999.
- 18. Мировоззрение и культура в зеркале экзистенциальной системогенетики // В сб. «Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук». Самара, Из-во СаГА, 2002.
- 19. <u>В.И. Вернадский и неклассический менталитет XX века</u> // Материалы Всероссийской научной юбилейной конференции "Вернадскианская революция в системе научного мировоззрения поиск ноосферной модели будущего человечества в XXI веке". СПб.: ПАНИ, 2003. ()

- 20. Системогенетика: история становления и основные идеи. // В теоретико-методологическом альманахе "Вопросы системогенетики". СПб.: ПАНИ Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2003. С. 31-78.
- 21. Имперская стадия культурно-цивилизационных образований. // В сб. "Ленинская теория империализма и современная глобализация". Коллективная могография. / Под науч. ред. А.И. Субетто. В 2-х кн.: кн. 1. СПб.: Астерион, 2003. С. 700-706.
- 22. Ноосфера и ментосфера. // В сб. Вестник ННГУ. Социальные науки. Нижний Новгород, ННГУ. им. Н.И. Лобачевского, 2004.
- 23. О методологии экономической системогенетики. // Вестник Нижегородского коммерческого института. Вып. 7. Н. Новгород: НКИ, 2004. стр. 5-18.
- 24. Цикличность и прогресс менталитета. // Электронный журнал "Поволжский социальный вестник". http://osi.samara.ru/socio.nsf
- 25. Методология системогенетики: сплав философии и науки. // В теоретико-методологическом альманахе "Вопросы системогенетики". СПб.: ПАНИ Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2006. С. 31-73 С.
- 26. Предшественник теории менталитета А.А. Богданов. // Вестник Нижегородского коммерческого института. Вып. 12. Н. Новгород: НКИ, 2007. С. 10-13.
- 27. О генетических законах искусства // В сб. "Законы эстетической деятельности". Нижний Новгород: ОАЧ, 2008.
- 28. Ментальная машина бренда // Перспективы и проблемы развития бизнеса в современном мире. Материалы международной научно-практической конференции. 25-26 ноября 2008 г. Н. Новгород: НКИ, 2009.
- 29. Типологический подход к исследованию циклов менеджмента.// В сб. науч. трудов «Контроллинг процессов: теория, практика». Н. Новгород, Из-во ВВАГС, 2010. С. 37-46.

- 30. Циклическая троичность // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15966, 27.06.2010.
- 31. Тринитаризм и предстоящая точка бифуркации // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.15973, 29.06.2010.
- 32. Ментальные формации и бифуркационная развилка истории // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16144, 07.11.2010.
- 33. О понятии формация как актуальном // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16125, 27.10.2010.
- 34. Советский человек как конкурирующий проект // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16167, 20.11.2010.
- 35. Понятие процесса и коммуникационный менеджмент // В сб. «Коммуникационный менеджмент: технология и инструменты нового времени. Материалы 8-й международной научно-практической конференции (26 ноября 2010 г.)». Н. Новгород: НКИ, 2010.
- 36. Методологические проблемы инновационного развития // В сб. "Российский регион: управление инновационным развитием в условиях мирового финансового кризиса". Материалы межвузовской конференции (11-12 ноября 2010 г.). Волгоград: Изд-во ФГОУ ВПО ВАГС, 2010. С. 47-55.
- 37. О цивилизации как понятии // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16203, 06.12.2010.
- 38. Ослепительность будущего // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16228, 16.12.2010.
- 39. Основное противоречие нашего времени // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16259, 03.01.2011.
- 40. Два полушария мозга нации // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16277, 05.01.2011.
- 41. Четыре цикла в экономике XX века. часть 1 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16321, 26.01.2011.

- 42. Четыре цикла в экономике XX Века. Часть 2 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16336, 06.02.2011.
- 43. Четыре цикла в экономике XX века. Часть 3 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16372, 19.02.2011.
- 44. Четыре цикла в экономике XX века. Часть 4 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16394, 27.02.2011.
- 45. Четыре цикла в экономике XX века. Часть 5 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16434, 14.03.2011.
- 46. Четыре цикла в экономике XX века. Часть 6 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16441, 18.03.2011.
- 47. Популяция, Этнос, Народ, Нация // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16459, 31.03.2011.
- 48. Человек и время // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16471, 06.04.2011.
- 49. Циклическая картина эволюции менеджмента. // Контроллинг процессов: теория и практика: сборник научных трудов. Нижний Новгород: Изд-во ВВГС, 2011. С. 46-60.
- 50. К вопросу о гармонии в Тринитаризме. Статья первая // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16560, 12.06.2011.
- 51. О понятии геополитики // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16574, 20.06.2011.
- 52. Склейка понятий у основателя геополитики // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16590, 25.06.2011.
- 53. Эгрегор государства (Уроки Рудольфа Челлена) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16595, 28.06.2011.
- 54. Молодежная субкультура. Три исторических типа. // Диалог поколений: материалы общегородских нау.-практ. конфененций (2007-2010 гг.).

- Нижний Новгород: изд-во Волго-Вятской академии гос. службы, 2011. С.
 148-155.
- 55. Британский ментальный проектировщик // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16607, 02.07.2011.
- 56. Циклы антропологической науки и троичный иерархический масштаб // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16729, 05.08.2011.
- 57. С чем же мы имеем дело в истории? // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16871, 06.10.2011.
- 58. Наше время как цикл категории низменного // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16948, 07.11.2011.
- 59. Цикл дизайна в истории экономики. Часть 1. // Дизайн-ревю № 1-2, январь-декабрь 2011. С. 16-32.
- 60. Конструктивизм и эволюция видения.// Дизайн-ревю № 3-4, июльдекабрь 2011. С. 32-56.
- 61. Институционализм и эволюционная экономика // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17179, 05.01.2012.
- 62. Государство и эгрегор // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17344, 02.03.2012
- 63. Н.Н. Александров, Архетипы спиральности как язык и средство будущего (светлой памяти В.Л. Глазычева) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17508, 07.06.2012.
- 64. Н.Н. Александров, Троичность в интегральной социологии Питирима Сорокина // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 17528, 15.06.2012.
- 65. Н.Н. Александров, Свобода человека как итог истории // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17564, 05.07.2012.

- 66. Н.Н. Александров, Закон падения напряжения в культурном цикле // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17572, 08.07.2012.
- 67. Н.Н. Александров, Троичность в цветовых моделях // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17577, 13.07.2012.
- 68. Н.Н. Александров, Размышления о символике цветов у П.А. Флоренского // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17596, 24.07.2012.
- 69. Н.Н. Александров, Спиральные модели цвета // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17604, 01.08.2012.
- 70. Н.Н. Александров, Пространственные модели времени и архетипические формы в архитектуре // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 17634, 23.08.2012.
- 71. Н.Н. Александров, О синтезе пространственных моделей времени // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17635, 26.08.2012
- 72. Н.Н. Александров, О понятии «развитие» // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17702, 28.10.2012
- 73. Н.Н. Александров, Основные понятия циклической парадигмы // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17709, 30.10.2012
- 74. Н.Н. Александров, Системные архегипы и цикличность // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17720, 04.11.2012/
- 75. Н.Н. Александров, Фазы цикла и системные архетипы // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17734, 15.11.2012
- 76. Н.Н. Александров, Два способа представления фаз цикла // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17747, 18.11.2012
- 77. Н.Н. Александров, Две фазы циклы // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17755, 21.11.2012
- 78. Н.Н. Александров, Три фазы // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 17765, 27.11.2012

- 79. Н.Н. Александров, Четыре фазы // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17770, 02.12.2012.
- 80. Н.Н. Александров, Пять фаз системного цикла // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17780, 09.12.2012.
- 81. Н.Н. Александров, Шесть фаз системного цикла как продолжение пяти // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17787, 12.12.2012.
- 82. Н.Н. Александров, Семь и семь фаз // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17799, 23.12.2012.
- 83. Н.Н. Александров, Циклическая девятка // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17833, 13.01.2013.
- 84. Н.Н. Александров, Координаты обсуждения // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17837, 16.01.2013.
- 85. Н.Н. Александров, Циклическая десятка // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17864, 27.01.2013.
- 86. Н.Н. Александров, Феномен двенадцати циклов // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17874, 05.02.2013

МОИ МОНОГРАФИИ

1. Н.Н. Александров, Моделирование индикаторов качества в эстетической системогенетике (вторая редакция). – Тольятти: изд-во Международной Академии Бизнеса и Банковского Дела, 1993. – 67 с.

ПЕРЕИЗДАНИЕ (третья редакция): Н.Н. Александров, Моделирование индикаторов качества в эстетической системогенетике. Монография / В сб. Системогенетика, 94. Раздел 2 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16720, 03.08.2011.

2. Александров Н.Н. Структура и динамика многоуровневых образных систем. – Тольятти: Изд-во МАБ и БД, 1994. – 102 с.

ПЕРЕИЗДАНИЕ (вторая редакция): Н.Н. Александров, Структура и динамика многоуровневых образных систем. Монография / В сб. Системогенетика, 94. Раздел 2 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16720, 03.08.2011.

- 3. Н.Н. Александров, Числовые инварианты в менталитете. Кострома: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, 2000. – 475 с.
- 4. Н.Н. Александров, Эволюция ментального хронотопа. Кострома: Изд-во КГУ, 2000. 434 с.
- 5. Н.Н. Александров, Звезда деятельности. Кострома: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, 2000. 230 с.
- 6. Н.Н. Александров, Формула истории. Кострома: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, 2000. – 516 с.
- 7. Н.Н. Александров, Понимание времени. Культура и циклы. Кострома: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, 2000. – 446 с.
- 8. Н.Н. Александров, Экзистенциальная системогенетика. Кострома: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, 2000. 750 с.
- 9. Н.Н. Александров, Эволюция искусства (системогенетический очерк). Кострома: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, 2000. 475 с.
- 10. Н.Н. Александров, Козлов В.Д. Конкуренция и конкурентоспособность. Основные понятия и история их становления. – Нижний Новгород: изд-во ВВАГС, 2004. – 176 с.
- Александров Н.Н. Менталитет и эгрегор. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16213, 11.12.2010. 111 с.
- 12. Александров Н.Н. Эволюция симметрии в искусстве. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16294, 15.01.2011. 78 с..
- 13. Александров Н.Н. Генезис пространствоощущения в истории. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16425, 09.03.2011. 210 с
- Александров Н.Н. Экзистенциальная системогенетика. Монография Изд. второе, доп. и расш. // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16416, 06.03.2011. 734 с.

- 15. Александров Н.Н. Системогенетика ментосферы. Монография // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16449, 25.03.2011. 123 с.
- 16. Александров Н.Н. Эстетика (курс лекций). Монография // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16518, 16.05.2011. 365 с.
- 17. Александров Н.Н. Деятельностная антропология. Монография // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16521, 21.05.2011. 245 с.
- 18. Александров Н.Н. Стагнация, или Декаданс. Монография // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16532, 28.05.2011. 68 с.
- 19. Александров Н.Н. Философские вопросы теории менеджмента. Монография // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16554, 09.06.2011. 305 с.
- 20. Александров Н.Н. Платформа философии. Философия, менталитет, цикличность. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16617, 06.07.2011. -212 с.
- 21. Александров Н.Н. Философия экономики. Рыночный период. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16624, 09.07.2011. 230 с.
- 22. Александров Н.Н. Методология системно-генетического исследования общества. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16633, 13.07.2011. 236 с.
- 23. Александров Н.Н. Дизайн как предтеча бренда. Учебное пособие // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16658, 21.07.2011. 178 с.
- 24. Александров Н.Н. Генезис ментального хронотопа. Книга 1. Генезис представлений о времени. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16795, 29.08.2011. 335 с.
- 25. Александров Н.Н. Генезис ментального хронотопа. Книга 2. Генезис представлений о пространстве. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16806, 01.09.2011. -302 с.

- 26. Александров Н.Н. Мир воздухоплавания. Альбом постеров // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16817, 03.09.2011. 178 с.
- 27. Александров Н.Н. Три цикла развития скульптуры в искусстве XX века. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16838, 25.09.2011. 100 с.
- 28. Александров Н.Н. Философские вопросы брендинга. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 16866, 02.10.2011. 420 с.
- 29. Александров Н.Н. Проблемы инновационного менеджмента. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16924, 31.10.2011. 190 с.
- 30. Александров Н.Н. Анализ картины Питера Брейгеля «Зима» (Охотники на снегу). Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17167, 02.01.2012. 222 с.
- 31. Александров Н.Н. Эволюция перспективы. Ментальные модели пространства. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ. 17208, 12.01.2012. 638 с.
- 32. Александров Н.Н. Очерк истории психологии восприятия. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17251, 24.01.2012. 120 с.
- 33. Александров Н.Н. Т.В. Зырянова, Проблемы художественной герменевтики и акмеология. Научное издание // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17348, 06.03.2012. 86 с.
- 34. Александров Н.Н. Метод системокинетики. Книга первая: Статика. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17362, 18.03.2012_ 152 с.
- 35. Александров Н.Н. Проблемы художественной композиции Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17452, 12.05.2012. 210 с.

- 36. Александров Н.Н. Спиральные формы в искусстве, дизайне и архитектуре Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17547, 22.06.2012. 400 с. (Серия «Системокинетика», раздел «Циклодинамика», часть третья).
- 37. Александров Н.Н. Цвет и его динамика в культуре Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17628, 20.08.2012. 333 с. (Серия «Системокинетика», раздел «Циклодинамика», часть четвертая).
- 38. Александров Н.Н. Модернизм и будущее. Монография // »Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17676, 04.10.2012. 245 с.
- 39. Н.Н. Александров, Романтизм. Большая линия // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.17775, 06.12.2012. 370 с.

ПОДГОТОВЛЕНЫ К ИЗДАНИЮ (СЕРИЯ ЦИКЛИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА)

- 40. Александров Н.Н. Циклическая динамика. Книга 1. О методе. Монография. Научное издание. М.:Изд-во Академии Тринитаризма, 2013. 100 с. (Серия «Системокинетика»). Опубликована.
- 41. Александров Н.Н. Циклическая динамика. Книга 2. Основные понятия циклической парадигмы. Монография. Научное издание. М.:Изд-во Академии Тринитаризма, 2013. 127 с. (Серия «Системокинетика»). Обубликована.
- 42. Александров Н.Н. Циклическая динамика. Книга 3. **Базовая модель цикла**. Монография. Научное издание. М.:Изд-во Академии Тринитаризма, 2013. 142 с. (Серия «Системокинетика», раздел «Циклодинамика», часть первая, книга третья). Опубликована.
- 43. Александров Н.Н. Циклическая динамика. Книга 4. Фазы цикла. Монография. Научное издание. М.:Изд-во Академии Тринитаризма, 2013. 450 с. (Серия «Системокинетика», раздел «Циклодинамика», часть вторая,).

ЛИТЕРАТУРА ПО ТЕМЕ ЦИКЛИЧНОСТИ

- 1. Абрамов М.А. Структурные и циклические закономерности в природе, обществе, искусстве: Учеб. пособие. Саратов: СГТУ, 2001. 94 с.
- 2. Абрамов И.М. Циклы в развитии экономики СССР / Под ред. З.И. Гиоргидзе; АН БССР, Ин-т экономики. Минск: Навука і тэхніка, 1990. 158 с.
- 3. Аверина О.И. Генезис теоретических взглядов на цикличность экономического развития // Вестн. Мордов. ун-та. 2001. N 3-4. С.12-17.
- 4. Адлер Ю.П., Хунузиди Е.И., Шпер В.Л. Методы постоянного совершенствования сквозь призму цикла Шухарта-Деминга // Методы менеджмента качества. 2005. N 3. C.29-36.
- 5. Азроянц Э.А. Ритмика природных явлений и социальные циклы // Полигнозис. 2001. N 4. C.3-28.
- 6. Айрапетян М.С. Актуальные проблемы теории экономических циклов // ТЭК. 2003. N 1. С.147-151.
- 7. Анискин Ю.П. Основные положения концепции цикличности деловой активности предприятий // Изв. вузов. Электроника. 2000. N 4/5. C.170-173. 4
- 8. Анчишкин А.И. Прогнозирование роста социалистической экономики. М.: Экономика, 1973.
- 9. Аплонов С.В., Лебедев Б.А. Порядок, хаос и эволюция в геологической истории Земли // Геофизика. 2001. N 3. C.56-62.
- 10. Артемова О.В. Циклический характер трансформации российской экономики // Россия на пути реформ: XXI век камо грядеши?: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. Секц. "Гос. экон. политика: проблемы перехода к рынку". Секц. "Инвестиц. процессы в экономике России" / УрСЭИ АТ и СО и др. Челябинск, 2000. С.9-11.

- Атлас временных вариаций природных, антропогенных и социальных процессов. Том 2. Цикличная динамика в природе и обществе.—
 М.: Научный мир, 1998.
- 12. Ахиезер А.С. Россия: Критика исторического опыта. Ч. II.— М.: 1991.
- 13. Ахиезер А.С. Между циклами мышления и циклами истории // Обществ. науки и современность. 2002. N 3. C.122-132.
- Бабкин В.И., Воробьев В.Н., Смирнов Н.П. Колебания стока Оби,
 Енисея и Лены и динамика циркуляции атмосферы в Северном полушарии //
 Метеорология и гидрология. 2004. N 1. C.74-80.
- 15. Базаров В.А. Капиталистические циклы и восстановительный процесс хозяйства СССР. Госиздат. М.:-Л. 1927.
- Балацкий Е., Забелин О. Амортизационные льготы и их влияние на воспроизводственный цикл предприятия // Общество и экономика. 2005. N
 С.104-124.
- 17. Барапі С.И. Космический "дирижер" климата и жизни на Земле. Кн.2. – М.:Аграр. наука, 1999. – 96 с.
- 18. Барахов В.И. Исследование жизненного цикла товара // Маркетинг в России и за рубежом. 2002. N 3. C.76-86.
- 19. Баркан Я., Зицмане И. Реки и Солнце // Наука и жизнь. 2002. N 2. С.134-135.
- 20. Бернал Дж. Наука в истории общества.— М.: Иностранная литература. 1953.
- 21. Бестужев-Лада И.В.Поисковое социальное прогнозирование: перспективные проблемы общества. Опыт систематизации. М.:Наука, 1984.
- 22. Бестужев-Лада И.В. Нормативное социальное прогнозирование: возможные пути реализации целей общества.— М.: Наука, 1987.

- 23. Бестужев-Лада И.В. Альтернативная цивилизация. М.:Владос, 1998.
- 24. Богданов А.А. Тектология. Всеобщая организационная наука. Кн. 1-2. М. Экономика, 1989.
- 25. Бородин А.И., Николаева С.И. Оценка жизненного цикла товара // ЭКиП: Экология и промышленность России. 2004. N 3. С.32-33.
- 26. Бобровников А.В. Цикличность в динамике инновационного процесса // Лат. Америка = America Latina. 1995. N 9. C.15-27.
- 27. Братель Б.И. Некоторые энергетические и космофизические аспекты взаимодействия тел. Акмола, 1995. 146 с. с.130-141.
- 28. Бушуев В.В., Голубев С.В., Плужников В.Б. Нефть и циклы солнечной активности // Энергетич. политика. 2002. Вып.1. С.53-56.
- 29. Бясов К.Т. Роль стратегического управления в инвестиционной деятельности организации // Финансовый менеджмент. 2005. N 1. С.19-32.
- 30. Богданов А.А. Тектология. Всеобщая организационная наука. В 2-х кн. М.:Экономика, 1989. (Кн. 1. 304 с. Кн. 2 304 с.).
- 31. Боулдинг К. Общая теория систем скелет науки // Исследования по общей теории систем. М.:Прогресс, 1969. С. 106-142.
- 32. Васютинский Н.А. Золотая пропорция. М.:Молодая гвардия, 1990. 238 с.
- 33. Вико Джамбаттиста. Основания новой науки об общей природе наций / Пер. с итал. Москва Киев: «REFL-booc» «ИСА», 1994. 656 с.
- 34. Волошинов А.В. Математика и искусство. М.:Просвещение, 1992. 335 с.
- 35. Волошинов А.В. Пифагор: союз истины, добра и красоты. М.:Просвещение, 1993. 224 с.
- 36. Вакуленко Н.В., Монин А.С. О двойном солнечном цикле в колебаниях климата // Доклады АН. 2000. Т.374, N 3. С.385-388.

- 37. Вакуленко Н.В., Монин А.С., Сонечкин Д.М. Об определяющей роли амплитудной модуляции прецессионных циклов в чередовании ледниковых эпох позднего плейстоцена // Доклады Академии наук. 2003. Т.391, N 6. С.817-820.
- 38. Валенцова М. Серый час Магия сумрачного времени у славян // Родина. 2001. N 7. С.114-117.
- 39. Варга Е.С. Современный капитализм и экономические кризисы. M.: 1962.
- 40. Василькова В.В., Яковлев И.П. и др. Волновые процессы в общественном развитии. Новосибирск: НГУ, 1992.
- 41. Вернадский В.И.Философские мысли натуралиста. М.:Наука, 1988.
- 42. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М.:Наука, 1991.
- 43. Вернадский В.И. Труды по всеобщей истории науки. М.:Наука, 1988.
- Владыченский А.С. Почва. Ее место и роль в биосфере Земли // Биология в школе. – 2002. – N 1. – С.13-18.
- 45. Волновая синергетика как потенциальная наука XXI века о надежности и долговечности / Савельев В.Ф., Алехин В.П., Корнетов Н.В. и др. // Образование, наука и производство: Межвуз. сб. науч. тр. Т.1: Техника, технологии и перспективные материалы / Моск. гос. индустр. ун-т. М., 2001. С.341-345.
- 46. Воропинова Е.Н., Киселев В.В. Экономические циклы // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д. Чурсина, 2001. С.198-201.

- 47. Вылцан И.А., Беженцев А.Ф. Циклы цикличность объективная реальность в развитии природы // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.40-43.
 - 48. Гинзбург М.Я. Ритм в архитектуре. М.:Академия, 1923. 120 с.
- 49. Голицын Г.А., Петров В.М. Гармония и алгебра живого. М.:Знание, 1990. 128 с.
- 50. Гамбурцев А.Г., Александров С.И., Олейник О.В. Атлас временных вариаций // Вестн. РАН. 2000. Т.70, N 8. С.748-758.
- 51. Глазьев С.Ю. Экономическая теория технического развития. М.: Наука, 1990.
- 52. Голованов Л.В. Мы живем в ритме космоса // Земля и Вселенная. 2003. N 1. C.48-53.
- 53. Головных Г.Я. Вненаучное знание и циклология // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.20-22.
- 54. Голубенцев А.Ф., Аникин В.М., Барулина Ю.А. Вероятностное описание хаотических генераторов биологических ритмов // Биомед. технологии и радиоэлектроника. 2002. N 1. C.39-42.
- 55. Гриневич В. Биологические ритмы здоровья // Наука и жизнь. 2005. N 1. C.28-34.
- 56. Грицаева Л.А. Единство циклов природы и общества // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.44-53.
- 57. Губанов В.А., Ковальджи А.К. Выделение сезонных колебаний на основе вариационных принципов // Экономика и мат. методы. 2001. Т.37, N 1. С.91-102.

- 58. Губанов В.А. Непараметрическое выделение динамических сезонных циклов / Гос. ун-т. Высш. школа экономики. М.:ГУ ВШЭ, 2002. 33 с.
- 59. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли, 2-е изд. Л.: Изд. ЛГУ, 1989.
- 60. Гусаров Ю.В. Адаптация экономической системы к циклическим изменениям / Под ред. Гвоздевой Н.И. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1995. 308 с.
 - 61. Данилевский Н.Я. Россия и Европа. М.: <Книга>, 1991.
- 62. Данилин И.В. Циклы американской научно-технической политики // Вестн. Моск. ун-та. Сер.12. Полит. науки. 2001. N 1. C.46-65.
- 63. Даренский И.Д. Циклы течения алкоголизма // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.78-81.
- 64. Дедов Л.А. О некоторых причинах цикличности экономических процессов // Вопр. статистики. 2002. N 5. C.65-67.
- 65. Дзюба С.А. Экономические циклы и случайные процессы // Теория, методы и инструменты принятия решений в живых социальных и техн. системах: Матер. к 19-му заседанию междунар. постоянно действующего семинара "Гомеостатика живых природных, техн. и социальных систем" / Ин-т систем энергетики им. Л.А.Мелентьева СО РАН и др. Иркутск, 2001. С.130-133.
- 66. Дмитрук М. Цивилизации уходят не прощаясь // Природа и человек (Свет). 2002. N 8. С.31-33.
- 67. Долговременные тенденции в капиталистической экономике. Под ред. Р.М. Энтова, Н.А. Макашовой.— М.: ИНИОН, 1985.
- 68. Дьяконов И.М. Пути истории. От древнейшего человека до наших дней.— М.: Восточная литература, 1996.

- 69. Дятлова К.Д. Биогенные круговороты углерода и азота в биосфере // Биология в школе. 2001. N 3. С.13-16.
- 70. Елисеев Э.Н., Сачков Ю.В., Белов Н.В. Потоки идей и закономерности развития естествознания. Л.: Наука, 1982. 300 с.
- 71. Жигалкин С. Метафизика вечного возвращения. М.:Nox, 1996. 238 с.
- 72. Жирмунский А.В., Кузьмин В.И. Критические уровни в процессах развития биологических систем. М.: Наука, 1982.
- 73. Жирмунский А.В., Кузьмин В.И. Критические уровни в развитии природных систем. Л. Наука, 1990.
- 74. Загускин С.Л. Практические перспективы фундаментальных исследований циклов биологических систем // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.85-88.
- 75. Закономерности и перспективы развития науки, образования и культуры на пути к постиндустриальному обществу. Материалы междисциплинарных дискуссий. Вып. 2. М.-Кострома, 1998.
- 76. Замшин В.И., Нырков Е.А. Концептуальная модель дизайнориентированного инновационного цикла // Изв. высш. учеб. завед. Сев.-Кавк. регион. Техн. науки. 2004. N 2. С.104-107.
- 77. Замшин В.И., Нырков Е.А. Формирование типовой модели полного инновационного цикла // Изв. высш. учеб. завед. Сев.-Кавк. регион. Техн. науки. 2004. N 4. С.106-110.
- 78. Зоидов К.Х. Кризисная цикличность и методология антикризисного регулирования переходной экономики России // Экон. наука соврем. России. 2001. N 2. C.96-109.
- 79. Зоидов К.Х. Циклические процессы в советской и переходной российской экономике. М., 1999. 233 с.

- 80. Зубаков В.А. Климат в истории биосферы // Вестн. РАН. 2001. T.71, N 2. C.130-138.
- 81. Иванов Вяч. Вс. Чет и нечет. Асимметрия мозга и знаковых систем.М.:Изд-во "Советское радио", 1978.
- 82. Иванов В.В. Периодические колебания погоды и климата // УФН. 2002. Т.172, N 7. С.777-811.
- 83. Иващенко Ю.В. Цикличность глобальных кризисов в развитии России и их природа // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.148-149.
- 84. Ильин М.В. Волны памяти versus сюжеты развития // Полис (Полит. исслед.). 2002. N 4(69). С.32-39.
- 85. Иметхенов А.Б., Перевалова О.А. Наводнения, циклы их проявлений и прогнозная оценка // Вестн. Вост.-Сиб. гос. технол. ун-та. 1999. N 2. С.31-37.
- 86. Ишков В.Н. Солнце в августе-сентябре 2004 г. // Земля и Вселенная. 2005. N 1. С.19-20.
- 87. Ишков В.Н. Солнце в апреле-мае 2004 г. // Земля и Вселенная. 2004. N 5. C.22-24.
- 88. Ишков В.Н. Солнце в июне-июле 2004 г. // Земля и Вселенная. 2004. N 6. С.10-11.
- 89. Каким быть плану: дискуссии 20-х годов. Г.М. Кржижановский, С.Г. Струмилин, Н.Д. Кондратьев, В.А. Базаров. Л.: Лениздат, 1989.
- 90. Калашников Б.Г., Морошкин Ю.В., Скопинцев В.А. Оценка сезонных циклов аварийности в электроэнергетических системах // Электричество. 2002. N 7. C.2-8.
- 91. Каменарович М.Б., Гринин А.С. Время и ритмы в биоэкологии // Инженерная экология. 2002. N 3. C.42-53.

- 92. Каппелер А. Россия многонациональная империя: Возникновение, история, распад: Пер. с нем. М.:Прогресс-Традиция; Традиция, 2000. 342 с.
- 93. Кил Л., Эллиот И. Экономические циклы и реформа государственной службы в США // Гос. служба за рубежом. Реформы гос. управления накануне третьего тысячелетия: Реферат. бюлл. N 6(31)99 М.:Изд-во РАГС, 1999. С.58-74.
- 94. Киреев И.В. К вопросу о целесообразности исследований эффективности рекламы на разных стадиях жизненного цикла товара // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. N 5. C.43-49.
- 95. Кладков А.Ю. К вопросу изучения длинноволновой динамики народного хозяйства России / Советского Союза // Соврем. аспекты экономики. 2002. N 7(20). C.156-160.
- 96. Клинов В.Г. Воздействие США на формирование длинных экономических циклов // США и Канада: экон., политика, культура. 2002. N 2. C.33-49.
- 97. Клинов В.Г. Волновая природа научно-технического прогресса и большие циклы конъюнктуры мирового хозяйства // Общество и экономика. 2002. N 6. C.4-33.
- 98. Клинов В.Г. Научно-технический прогресс и большие циклы конъюнктуры мирового рынка // Проблемы прогнозирования. 2003. N 1. C.118-135.
 - 99. Кондратьев Н.Д. Избранные сочинения. М.: Экономика, 1993.
- 100. Кондратьев Н.Д.Проблемы экономической динамики. М: Экономика, 1989.
- 101. Кондратьев Н.Д. Основные проблемы экономической статики и динамики. Предварительный эскиз.—— М.: Наука. 1991.
 - 102. Кондратьев Н.Д. Особое мнение. Книги 1,2.-- М.: Наука, 1993.

- 103. Классики кейнсианства. Т. 2. Э. Хансен. Экономические циклы и национальный доход. М.: Экономика, 1997.
- 104. Ковалевский М.М. Сочинения в двух томах. Том І. Социология. Том ІІ. Современные социологи. СПб: Алетейя, 1997.
- 105. Козьменко С.Ю. Циклические колебания социальноэкономического развития / Санкт-Петербург. ун-т экономики и финансов. – СПб.: СПбУЭФ, 1995. – 106 с.
- 106. Конфликт роста, или "Синдром большого бизнеса" / Подготовил Владимир Летягин // Персонал. 2001. N 4. C.96-99.
- 107. Кормишкина Л.А. Трансформация российской экономики как циклический процесс // Вестн. Мордов. гос. ун-та. 2001. N 1/2. С.3-7.
- 108. Коршунова Е.Д. Концептуальные основы адаптивного организационного развития промышленного предприятия // Известия вузов. Машиностроение. 2003. N 1. C.63-73.
- 109. Косенков Р.А., Гукова А.В. Волновые свойства денег // 100-летие начала использования электромагнитных волн для передачи сообщений и зарождения радиотехники: Междунар. конф.: 50-я науч. сес., посвящ. Дню радио: Тез. докл. Ч.2. М., 1995. С.323-324.
- 110. Коллин Р. Теория небесных влияний: Человек, вселенная и тайны космоса: Пер. с англ. СПб.: Изд-во Чернышева, 1997. 429 с.
- 111. Константиновская Л.В. Когда приходят пророки, или наука циклов.М.:Современник, 1994. 287 с.
- 112. Кочерганов П.Н., Стародубцев Г.Ф. Энергоинформационное, народно-церковное понимание годового солнечного цикла // Науч.-практ. аспекты нар. медицины: По материалам IV Междунар. конгр. "Нар. медицина России прошлое, настоящее, будущее" / Под общ. ред. проф. Я.Г.Гальперина. Ч.1. М.:ВНИЦТНМ "ЭНИОМ", 2000. С.62-68.

- 113. Ковалев В.И. Организационные технологии и социобиологические подходы к использованию цикличности в развитии науки // Наука и инновации в период становления постиндустриального общества: Матер. к III Междунар. Кондратьевской конф., г.Кострома, 19-21 мая 1998 г. М.:Междунар. фонд Н.Д.Кондратьева, 1998. С.21-28.
- 114. Колесник Ю.А. Цикличность биологических процессов и роль порождающих их внешних факторов среды. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1997. 191 с.. с.170-190.
- 115. Константиновская Л.В. Классификационная шкала солнечных циклов и глобальных катастроф // Вестн. РУДН. Сер. Экол. и безопасность жизнедеят. 2001. N 5. C.86-88.
- 116. Константиновская Л.В. Современный цикл солнечной активности и глобальные катастрофы // Актуальные проблемы экологии и природопользования: Сб. науч. тр. Вып.2. М.:РУДН, 2001. С.51-55.
- 117. Коршиков В.Д. Биосфера и космические циклы: Учеб. пособие. Ч.1. Липецк: ЛЭГИ, 2001. 80 с.
- 118. Кривицкий В.А. Единая теория развития Земли. М.:Компания Спутник+, 1999. 203 с.
- 119. Крымский Г.Ф., Кривошапкин П.А., Герасимова С.К. и др. Энергетические характеристики анизотропии галактических космических лучей // Изв. РАН. Серия физ. 2003. Т.67, N 4. С.492-495.
- 120. Крюков А.Ф. Время как ресурс организации в ее жизненном цикле // Вестн. Хакас. гос. ун-та. Сер.8. Экономика. 2000. Вып.2. С.86-94.
- 121. Кун Т. Структура научных революций, 2-е изд.— М.: Прогресс, 1977.
- 122. Курсин Д.А. Управление жизненным циклом сложного машиностроительного изделия // Известия вузов. Машиностроение. 2004. N 2. C.63-76.

- 123. Кузьминов И.И. Послевоенный экономический цикл. М.: 1962.
- 124. Кедров Б.М. О творчестве в науке и технике. М.:Молодая гвардия, 1987. 192 с.
- 125. Климишин И.А. Календарь и хронология. 3-е изд., перераб. и доп.– М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1990. 480 с.
- 126. Кондратьев Н.Д. Основные проблемы экономической статики и динамики. Предварительный эскиз / Авт. статей о Кондратьеве и его творчестве: Ю.В. Давыдов, Ю.Б. Кочеврин, В.В. Симонов. М.:Наука, 1991. 567 с. (Серия "Социологическое наследие").
- 127. Кулаев К.В. Теория Ф.И. Шмита о циклическом развитии искусства // Педагогика. 1992. №№ 7-8. С. 87-90.
- 128. Лавизина О.В. Некоторые аспекты управления жизненным циклом организации, понимаемой как социальная система // Менеджмент в России и за рубежом. 2003. N 5. C.47-60.
- 129. Лапин А.Н. Стратегическое управление современной организацией // Управление персоналом. 2004. N 17. С.70-73. Продолж. Начало в N 15.
- 130. Лапкин В.В. Циклы, ритмы, волны: проблемы моделирования политического развития // Полис (Полит. исслед.). 2002. N 4(69). C.26-31.
- 131. Лапшина М.Л. Исследование устойчивости циклических процессов в экономических системах // Наука производству. 2004. N 6(74). C.59-60.
- 132. Левин Б.В., Сасорова Е.В. О шестилетней периодичности возникновения цунами в Тихом океане // Физика Земли. 2002. N 12. C.40-49. c.48-49.
- 133. Легопин Г.М., Лахмостова Н.В., Легопина Т.Г. Цикл эволюции Вселенной и ее масса // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.59-61.

- 134. Леонардо да Винчи XX века. К 100-летию А.Л. Чижевского. Тезисы юбилейной сессии РАЕН. М.: 1997.
- 135. Лебедев М.Е. Научно-технические циклы и современный этап HTP // Вопр. истории естествознания и техники. 1985. N 4. С.135-137. Рец. на кн.: Яковец Ю.В. Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование (М.: Экономика, 1984. 240 с.).
- 136. Липаев В.В. Анализ рисков в жизненном цикле сложных программных средств // Информационные технологии. 2003. N 3. C.27-31.
- 137. Локальные цивилизации в XXI веке: столкновение или партнерство? Материалы к X междисциплинарной дискуссии. М.: 1998.
- 138. Логинов Б.В., Апокин И.А., Шамин А.Н. Научные циклы в XX веке: черты вырисовывающегося многообразия // Наука и инновации в период становления постиндустриального общества: Матер. к III Междунар. Кондратьевской конф., г.Кострома, 19-21 мая 1998 г. М.:Междунар. фонд Н.Д.Кондратьева, 1998. С.9-14.
- 139. Лосев А.Ф. Миф. Число. Сущность / Сост. А.А. Тахо-Годи. М.:Мысль, 1993. 959 с.
- 140. Лужанский Б.Е. Оценка стоимости научно-технической продукции // Финансовый бизнес. 2003. N 6. С.70-75.
- 141. Лукашевич И.В. Теории длинных волн и проблема научнотехнического прогресса. СПб. изд. СПбУ. 1993.
- 142. Лупачев Ю.В. Историометрические циклы А.Л.Чижевского: реальность и прогностические возможности // Вестник РАН. 1996. Т.66, N 9. С.796-799.
- 143. Маевский В.И. Кондратьевские циклы, экономическая эволюция и экономическая генетика. М.: ИЭ РАН, 1994.
- 144. Максимов В.Ю. О циклах развития международной компьютерной сети Internet // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф.,

- Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. C.210-211.
- 145. Макаров В.И., Тлатов А.Г. Крупномасштабное магнитное поле Солнца и 11-летние циклы активности // Астроном. журнал. 2000. Т.77, N 11. С.858-864.
- 146. Максимов Е.В. Учение о ритмах в природе: Курс лекций. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2000. 117 с. с.113-116.
- 147. Маковецкий Е.А. Тематизация ритма в социальной философии: Автореф. дис. ... канд. филос. наук / С.-Петерб. гос. ун-т. СПб., 2000. 17 с.
- 148. Малков С.Ю. Динамика общественной жизни и Солнце // Техникоэкон. динамика России: техника, экономика, пром., политика: Монография / Под ред. Р.М.Нижегородцева. – М.:ГЕО-Планета, 2000. – С.164-175.
- 149. Малков С.Ю. К вопросу об историометрических циклах // Вестник РАН. 1997. Т.67, N 8. С.707-711.
- 150. Маркарян Э. Традициология как наука о законах трансформационных циклов жизненного опыта людей // Альма матер (Вестн. высш. школы). 2000. N 3. C.34-38.
- 151. Межуев Б.В. Несколько слов о цикличности революций // Полис (Полит. исслед.). 2002. N 4(69). C.55-59.
- 152. Менькова Ю.Е. О корреляции цикличностей солнечной активности и смещения центра масс Солнечной системы // Георесурсы. 2001. N 3(7). C.36-37.
- 153. Мендельсон П.А. Теория и история экономических кризисов и щиклов. Т. 1-3.— М.: 1959-1964.
- 154. Меньшиков С.М. Современный капитализм: от кризиса к кризису. М.: 1981.
- 155. Меньшиков С.М., Клименко Л.А. Длинные волны в экономике. Когда общество меняет кожу. — М.: Международные отношения, 1989.

- 156. Мизун Ю.Г. Экология известная и неизвестная. М.:Экология и здоровье, 1994. 257 с.
- 157. Митчелл У. Экономические циклы. Проблема и постановка. М.-Л. Госиздат, 1930.
 - 158. Мировые экономические кризисы. 1848-1935, Т. 1. М: 1937.
- 159. Милейковский А.Г. Современный этап общего кризиса капитализма. М.: 1976.
- 160. Моисеенко Т.И. Изменение стратегии жизненного цикла рыб под воздействием хронического загрязнения вод // Экология. 2002. N 1. C.50-60.
 - 161. Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. М.: Аграф, 1998.
- 162. Морозов Н.Д. Ритмы истории: Системный анализ прошлого и проектирование будущего. М.:ООО "Изд-во АСТ", 2001. 608 с.
- 163. Мистров Л.Е. Методика обоснования состава организационнотехнических систем на ранней стадии жизненного цикла // Машиностроитель. -2004. N 5. C .25-30.
- 164. Михалева Р.И., Махонько Г.В. Циклический подход к проблеме культуры инженерного труда // Циклические процессы в природе и обществе. Ставрополь, 1993. С.156-158.
- 165. Михайлов С. Цены на нефть диктует ... Вселенная // Энергия Востока. 2002. N 9(12). С.28-30.
- 166. Мухин В.В. Оценка ритмичности условно-дискретных экономических процессов // Науч. вестник (Журнал Челяб. ин-та (филиала) Моск. гос. ун-та коммерции). 2001. N 1. C.64-65.
- 167. Маслов С.Ю. Асимметрия познавательных процессов и ее следствия. М.:Искусство, 1975.
- 168. Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем. М.: Мир, 1973. 344 с.

- 169. Мизун Ю.Г., Мизун П.Г. Космос и здоровье. М.: Знание, 1984. 144 с.
- 170. Миллер Дж. А. Магическое число семь плюс минус два. О некоторых пределах нашей способности перерабатывать информацию // Инженерная психология. М., 1964.
- 171. Молевич Е.Ф. Круговорот и необратимость в мировом движении. Саратов: Изд-во СГУ, 1976. 108 с.
- 172. Моль А.Р. Социодинамика культуры./ Пер. с фр. М.:«Прогресс», 1973. 406 с.
- 173. На пути к постиндустриальной цивилизации. Материалы II Международной Кондратьевской конференции. М.: МФК, 1996.
- 174. Научное наследие Н.Д. Кондратьева и современность.— М.: ИМЭМО, 1991.
- 175. Наливкин В.Д. Циклические и качественные изменения геологических процессов // Геология: Изв. отд-ния наук о Земле и экологии АН Респ. Башкортостан. 1998. N 2. C.110-111.
- 176. Нечаев В.В. Человек и информационная цивилизация ритмоинформациологический подход // Проблемы информатизации. – 1999. – N 1. – C.68-79.
- 177. Нефедов С.А. Метод демографических циклов в изучении социально-экономической истории допромышленного общества: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Екатеринбург, 1999. 27 с.
- 178. Никитина В.В. Проблемы биологических ритмов // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.106-108.
- 179. Николайкин Н.И., Матягина А.М., Зубков Б.В. Оценка экологической эффективности деятельности гражданской авиации на основе

- концепции жизненного цикла // Экология промышленного производства. 2003. N 1. C.14-18.
- 180. Николаев Л.К. О циклах экономической активности в процессе роста капитала // Экономика и математические методы. 2003. Т.39, N 1. С.33-42.
- 181. Новичков Н. Приоритет инноваций // Деловые люди. 2004. N 11.
 С.48-49.
- 182. Осипов Ю.М. Теория хозяйства. Том III. Хозяйственная динамика. Трансформации и переходы. Неоэкономическое хозяйство.— М.: МГУ, 1998.
- 183. Остапкович Г.В. О системе индикаторов цикличности экономики // Вопр. статистики. 2000. N 12. С.15-17.
- 184. Очередько С. Концепция управления жизненным циклом // Открытые системы. 2002. N 2 (70). C.51-57.
- 185. Панарин А.С. Реваніі истории: российская стратегическая инициатива в XXI веке. М: Логос, 1998.
- 186. Панарин А.С. Россия в циклах мировой истории. М.:Изд-во МГУ, 1999. 288 с.
- 187. Пантин В.И. Возможности циклически волнового подхода к анализу политического развития // Полис (Полит. исслед.). 2002. N 4(69). C.19-26. c.25-26.
- 188. Пантин В.И. Циклы и волны модернизации как феномен социального развития. М.:Моск. философ. фонд, 1997. 192 с.
 - 189. Пантин В.И. Циклы и ритмы истории. Рязань, 1996. 157 с.
- 190. Павлов К. Общий закон о волнообразном характере соотношения рыночных и государственных методов регулирования экономики // Общество и экономика. 2000. N 7. C.49-60.
- 191. Петров В.М. Эта таинственная цикличность // В сб.: "Число и мысль". Вып. 9. М.:Знание, 1986. С. 86-113.

- 192. Петухов С.В. Геометрия живой природы и алгоритмы самоорганизации. М.: Знание, 1988. 48 с. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. "Математика, кибернетика". N 6).
- 193. Подольный Р.Г. Освоение времени. М.: Политиздат, 1989. 143 с.
- 194. Петрова Г.Н. Циклические изменения магнитного поля Земли // Физика Земли. 2002. N 5. C.5-14. с.13-14.
- 195. Петросян В.С. Единая теория циклов, кризисов, формаций: Монография. М.: Гравитоника, 1999. 23 с.
- 196. Петров А.Н. Новые данные о связи природной ритмики и этносоциальных процессов // Изв. рус. геогр. о-ва. 2000. Т.132, вып.3. С.85-88.
- 197. Петров А.Н. О природной ритмике "волн цивилизаций" на территории России и стран СНГ (в связи с проблемой естественноисториической специфики) // Естественноисторическая специфика России и русские геополит. концепции: Матер. Всерос. конф. СПб., 1999. С.163-166.
- 198. Песоцкая Е.В., Айдаров Л.А. Инновационный подход к обоснованию ассортиментных стратегий в концепции жизненного цикла услуг // Изв. высш. учеб. завед. Поволж. регион. Обществ. науки. 2004. N 1. C.224-230.
- 199. Платонов Олег. Русская цивилизация. Учебное пособие для формирования русского национального сознания.— М.: Роман-газета, 1995.
- 200. Попадюк К.Н. Влияние жизненного цикла товара на изменение параметров цепи поставок // Маркетинг в России и за рубежом. 2005. N 2. C.133-141.
- 201. Портной М. Кризисные циклы экономики стран Запада и попытки преодолеть их // Проблемы теории и практики управления. 2000. N 4. C.57-61.

- 202. Прицкер Л.С. Циклы Вселенной и ритмы цивилизаций. Ч.2. "Постижение Судьбы" // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.12-16.
- 203. Пржиленский В.Н. Циклические процессы в истории науки // Циклические процессы в природе и обществе. Ставрополь, 1993. С.117-118.
- 204. Проблемы экономических циклов и кризисов в буржуазной экономической науке: Сб. обзоров / АН СССР. ИНИОН; Ин-т миров. эк-ки и междунар. отношений; Отв. ред. Горохова К.Г., Григорьев Л.М. М., 1988. 192 с.
- 205. Проблемы ноосферы и экобудущего. Материалы междисциплинарных дискуссий. – М.: АПЦ, 1996.
- 206. Равичев А.С. Электоральные циклы в регионах России. М.:Рос. экон. школа, 2001. 55 с.
- 207. Радиоуглеродные исследования как основа оценки потоков углерода в системе почва атмосфера / Чичагова О.А., Александровский А.Л., Горячкин С.В., Ковда И.В. // Изв. АН. Сер. географ. 2001. N 4. С.107-112.
- 208. Ребане Я.К. Информация и социальная память: к проблеме социальной детерминации познания // Вопросы философии, 1982. № 8. С. 41-47.
- 209. Родин В.В., Герасименко А.Ф. Циклические процессы в круговороте серосодержащих веществ // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.113-114.
 - 210. Россия: стратегия развития в XXI веке. Ч. 1. М.:Ноосфера, 1997.
- 211. Рыбак К.Е. Исторический циклизм (анализ территориальной динамики). Б.м., $2001.-27~\mathrm{c}.$

- 212. Рыбинский В. Управление персоналом в условиях цикличного развития производства // Кадры. 2001. N 3. С.1-4. Реф.кн.: Рыбинский В.3. Управление персоналом в условиях цикличного производства. М.:Альтекс, 2000. С.54-75.
- 213. Рухин М.Д., Кузьмин В.В. Циклы галактические, солнечные и "Золотого сечения" в свете долгосрочных прогнозов погоды // Транспорт: Наука, техника, управление / ВИНИТИ. 1999. N 9. C.53-57.
 - 214. Русские экономисты (XIX- начала XX века). М.:ИЭ РАН, 1998.
- 215. Рязанов В.Т. Экономическое развитие России. Реформы в российском хозяйстве XIX XX вв. СПб., Наука, 1998.
- 216. Самсонов В.Б., Прокофьев Ю.С. Исторические волны российской цивилизации (проблема циклических процессов в региональной социоэкосистеме "природа человек общество") // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.171-174.
- 217. Сагиндиков Е.Н. Экономические циклы и их влияние на формирование трудового потенциала: теоретический аспект // Регион: Политика. Экономика. Социология. 1999. N 5/6. C.31-34.
- 218. Семенникова Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций. Учебное пособие. – М.: Интерпракс, 1994.
- 219. Сергин С.Я., Сергин В.Я. Природа глобальных геологических циклов: Систем. подход. М.:Наука, 1993. 123 с.
- 220. Семенков И. Стадии развития организации // Управление персоналом. 2001. N 9. C.62-72.
- 221. Семенов В.П. Инфляция, как природное явление. Маятник инфляции (Инфляция и валютный курс) // Экономика природопользования: Обзорная информация / ВИНИТИ. 1999. N 4. C.38-79. 19

- 222. Семенова А.В., Серебрянская М.А. Исследование длинноволновых колебаний в экономическом развитии России // Четвертая науч. сессия аспирантов ГУАП. Ч.2. Гуманит. науки: Сб. докл. СПб., 2001. С.69-70.
- 223. Сергиенко Я. Финансовая модель экономических изменений в условиях неразвитых институтов // Вопр. экономики. 2002. N 9. C.81-91.
- 224. Сидоренко И.В., Сидоренко В.Н. Эссе на тему: феномены проявления солнечной активности и золотой пропорции в истории России. М.:Диалог-МГУ, 1999. 103 с.
- 225. Ситнянский Г.Ю. Циклы политической истории: принцип наложения и дополнения // Полис (Полит. исслед.). 2002. N 4(69). C.45-52.
- 226. Сидоров В.В. Система показателей оценки стадий жизненного цикла инновационного продукта // Машиностроитель. 2004. N 4. C.23-27.
- 227. Ситнин В.К., Яковец Ю.В. Экономический механизм повышения эффективности производства.— М.: Экономика, 1978.
- 228. Синцеров Л. Длинные волны глобальной интеграции // Мировая экономика и междунар. отношения. 2000. N 5. C.56-64.
- 229. Синцеров Л.М. Волны глобальной интеграции // Изв. АН. Сер. Географ. 2000. N 1. C.69-78.
- 230. Системогенетика, 94. Раздел 1. // Под ред. Н.Н. Александров, А.И. Субетто // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16703, 31.07.2011.
- 231. Системогенетика, 94. Раздел 2. Под ред. Н.Н. Александров, А.И. Субетто // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.16720, 03.08.2011
- 232. Смолина Н.И. Традиции симметрии в архитектуре. М.:Стройиздат, 1990. 344 с.
- 233. Соколов Ю.Н. Цикл как основа мироздания. Ставрополь: ЮРКИТ,
 1996.

- 234. Соколов Ю.Н. Циклы социальных систем: проблемы методологии: Автореф. дис. ... д-ра филос. наук / Ставроп. гос. техн. ун-т. М., 1996. 35 с.
- 235. Солнечная активность и ее влияние на Землю / Рос. акад. наук. Дальневост. отд-ние. Уссур. астрофиз. обсерватория; Редкол.: Чистяков В.Ф. (отв. ред.) и др. Владивосток: Дальнаука, 1997. 135 с.
- 236. Солнечная активность и солнечно-земные связи: Сб. науч. тр. / АН СССР. Дальневост. отд-ние. Ин-т космофиз. исслед. и распространения радиоволн; Редкол.: В.Ф. Чистяков (отв. ред.) и др. Владивосток, 1991. 119 с.
- 237. Солнечный цикл: (Сб. науч. тр.) / Рос. акад. наук. Физ.-техн. ин-т им. А.Ф.Иоффе; Редкол.: В.А.Дергачев (отв.ред.) и др. СПб., 1993. 198 с.
- 238. Солодникова И.В. Развитие человека в зрелости как проблема гуманитарных наук // Обществ. науки и современность. 2001. N 2. C.147-157.
- 239. Современная западная социология. Словарь / Сост. Давыдов Ю.С., Ковалева М.С., Филиппов А.Ф. – М.: Политиздат, 1990. – 432 с.
- 240. Современная западная философия. Словарь / Сост. Малахов В.С., Филатов В.П. М.: Политиздат, 1991. 414 с.
- 241. Сонин А.С. Постижение совершенства. Симметрия, асимметрия, диссимметрия, антисимметрия. М.: Знание, 1987. 208 с.
- 242. Сорокин П.А. Главные тенденции нашего времени. М.: Наука, 1997.
- 243. Сорокин Питирим. Человек. Цивилизация. Общество. М.: Политиздат, 1992.
- 244. Сороко Э.М. Структурная гармония систем. Минск: Наука и техника, 1985. 144 с
- 245. Сороко С.И., Лушнов М.С. Влияние многолетних вариаций космических ритмов на биохимические параметры человека // Физиология человека. 2004. Т.30, N 1. С.82-94.

- 246. Сороко Э.М. Концепция уровней, отношение, структура (к методологии социологического исследования). Минск: Наука и техника, 1978. 160 с.
- 247. Сороко Э.М. Самоорганизация систем: проблемы меры и гармонии (дисертация на соискание ученой степени доктора философских наук.). Минск, 1991. 442 с.
- 248. Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество / Отв. ред. сост. и предисл. А.Ю. Согомонов. Пер. с англ. М.:Политиздат, 1992. 543 с.
- 249. Социокультурная динамика в период становления постиндустриального общества: закономерности, противоречия, приоритеты. – М.: МФК, 1998.
- 250. Степанова С.И., Галичий В.А. Биологический ритм как отражение единства созидания и разрушения (жизни и смерти) // Авиакосмич. и экол. медицина. 2002. Т.36, N 2. С.53-58. 32
- 251. Степанова О. Гелиоритмы в макросоциальном управлении (К анализу опыта советского периода) // Безопасность Евразии. 2002. N 2(8). C.317-329.
- 252. Субетто А.И. Закон инвариантности и цикличности развития и функционирования систем и проблемы "цикловой" методологии прогнозирования НТП // Теория и практика прогнозирования научнотехнического прогресса в условиях экономической самостоятельности предприятий и организаций. Л.: ЛДНТП, 1989. С. 3-34.
- 253. Субетто А.И. Проблема цикличности развития. Л: ВИКИ, 1989. 33 с.
- 254. Субетто А.И. Теория системного времени и проблема системного прогнозирования // V Сибирская науч.-практ. конф. по надежности науч.-техн. прогнозов. Новосибирск: НТЦ, 1990. С. 256-258.

- 255. Субетто А.И. Феномен пост-футуристического диморфизма систем как возможная гипотеза построения прогнозов // Прогнозирование научнотехнического и экономического развития основных звеньев народного хозяйства. Л: ЛДНТП, 1990. С. 60-65.
- 256. Субетто А.И. Новая парадигма исторического развития и общественный интеллект (Эскиз теории общественного интеллекта) // Современная высшая школа (международный журнал), 1991. № 2. С. 81-96.
- 257. Субетто А.И. Творчество, жизнь, здоровье и гармония. (Этюды креативной онтологии). М.: "Логос", 1992. 204 с.
- 258. Субетто А.И. Закон роста идеальной детерминации в истории и философии образования // В сб.: "Проблемы становления системы наук и теорий об образовании". СПб., 1993. С. 1-12.
- 259. Субетто А.И. Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие. СПб-М.: ИЦ ПКПС, 1993. 172 с.
- 260. Субетто А.И. "Метаклассификация" как наука о механизмах и закономерностях классифицирования. Опыт обобщения. В 2-х частях. СПб.- М.: ИЦ ПК ПС, 1994. Ч.1 254 с.; Ч.2 80 с.
- 261. Субетто А.И. Системная парадигма и системогенетика. // Системогенетика и учение о цикличности развития. Тольятти: Изд-во Международной Академии Бизнеса и Банковского Дела, 1994. С. 229-255.
- 262. Субетто А.И. Новая парадигма цикличности. // Системогенетика и учение о цикличности развития. Тольятти: Изд-во Международной Академии Бизнеса и Банковского Дела, 1994. С. 256-275.
- 263. Субетто А.И. Системогенетика и теория циклов. Части I-III (в 3-х книгах). М.:ИЦ ПК ПС, 1994. 284 с; 321 с.
- 264. Суббето А.И. Системогенетика и теория циклов. Ч. 1,2. СПб., М., 1994.

- 265. Субетто А.И. Новая парадигма цикличности // Сб. науч. статей «Системогенетика и учение о цикличности развития». Под ред. Н.Н. Александрова. Тольятти: Изд-во Международной Академии Бизнеса и Банковского Дела, 1994. С. 256-275.
- 266. Субетто А.И. Системогенетика и теория циклов: Тр. исслед. центра / Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, Петр. акад. наук и искусств, Междунар. фонд Н.Д.Кондратьева, Крестьян. акад. ун-т. СПб.; М., 1995. Ч.1. 243 с.
- 267. Субетто А.И. Системогенетика и теория циклов / Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, Петров. акад. наук и искусств, Междунар. фонд Н.Д.Кондратьева и др. СПб.; М., 1998. Ч.2. 243 с. с.226-240. (Тр. Исслед. центра)
- 268. Сухотин А.К. Ритмы и алгоритмы. М.:Молодая гвардия, 1983. 224 с.
- 269. Сушкова Т.Ю. Необходимость учета цикличности в инвестиционном анализе // Вестн. Ульянов. гос. с.-х. акад. 2001. N 6. С.34-40.
 - 270. Теория предвидения и будущее России. М.: МЭК, 1997.
- 271. Терешкова С.Г. Обоснование цикличности химических реакций, лежащей в основе закона их развития по спирали // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д. Чурсина, 2001. С.61-64.
- 272. Тойнби А. Дж. Постижение истории / Пер. с англ. Сост. Огурцов А.П.; вступ. статья Уколовой В.И.; закл. статья Рашковского Е.Б. М.:Прогресс, 1991. 736 с.
- 273. Тойнби А. Дж. Цивилизации перед судом истории. М.-Прогресс. Культура, – СПб.: Ювента. 1996.
- 274. Трахтенберг И.А. Капиталистическое воспроизводство и экономические кризисы, 2-е изд. М.: 1959.

- 275. Трахтенберг И.А. Денежные кризисы (1821-1938). 2-е изд. М., 1963.
- 276. Туган-Барановский М.И. Промышленные кризисы в современной Англии, их причины и влияние на народную жизнь. СПб., 1894.
- 277. Туган-Барановский М.И. Периодические промышленные кризисы. История английских кризисов. Общая теория кризисов, 3-е изд. СПб., 1914.
- 278. Туган-Барановский М.И. Избранное. Периодические промышленные кризисы. История английских кризисов. Общая теория кризисов. М.: Наука-РОССПЭН, 1997.
- 279. Туган-Барановский М.И. Социальные основы кооперации. –М.:Экономика, 1989.
- 280. Убей-Волк Ю. Эффективная поддержка жизненного цикла продукции // Логистика. 2002. N 1. C.38-39.
- 281. Урсул А.Д. Переход России к устойчивому развитию. Ноосферная стратегия. М.: Ноосфера, 1998.
- 282. Формирование новой парадигмы обществоведения. Материалы IV Кондратьевских чтений. Под ред. Ю.В. Яковца и Р.Г. Яновского. М.:1996.
- 283. Харламов А.Н., Фрейдлина М.С. Прогнозирование острого инфаркта миокарда по кривой биоритмов больного // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.121-122.
- 284. Целебровский С.А. К теории о жизненном цикле предприятия // Вестн. Хакас. гос. ун-та. Сер. 8. Экономика. 2000. Вып. 2. С. 81-83.
- 285. Циклы природы и общества. Материалы VI международной конференции. Ч. I, II. Ставрополь. 1998.
- 286. Цикличность как форма экономической динамики. Структурная иинвестиционная политика: Тез. докл. Всерос. науч. конф., 19-21 июня 1997 г. / Голов. совет "Экон. науки". Секция общ. экон. теории, Санкт-Петебург. гос.

- ун-т экономики и финансов и др.; Отв. ред. Селищев А.С. и др. СПб.: СПбГУЭФ, 1997. 306 с.
- 287. Циклические процессы в природе и обществе: (Материалы Первой междунар. конф. "Цикл. процессы в природе и о-ве", 18-21 окт., г. Ставрополь) / Гос. ком. РФ по высш. образованию, Ставроп. ун-т; Под ред. Чурсина В.Д. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ун-та, 1993. 271 с.
- 288. Циклические процессы в природе и обществе / Ставроп. ун-т, НИИ фундам. пробл., Н.-и. центр "Цикл. процессы в природе и о-ве". Ставрополь, 1994. Вып.1.
- 289. Хмелькова Н.В. О жизненном цикле внутренней среды организации // Менеджмент в России и за рубежом. 2004. N 1. С.119-126 с.126 (14).
- 290. Черемисинов Г.А. Конъюнктурные циклы НЭПа // ЭКО. 2003. N 1(343). C.142-157.
- 291. Черемухин А.Г. Зависимость творческой активности ученых от фаз 11-летних солнечных циклов // Биомед. радиоэлектроника. 2000. N 1. C.41-45.
- 292. Черемухин А.Д., Черемухин Д.Г. Воздействие циклов Солнечной системы на творческую продуктивность. М.: "Век книги 3", 2002. 88 с.
- 293. Черняк Е.Б. Цивилиография. Наука о цивилизации. М.: Международные отношения, 1996.
- 294. Черняк Л. Порталы и жизненные циклы // Открытые системы. 2002. N 2 (70). C.60-65.
- 295. Чижевский А.Л. Космический пульс жизни. М.: Мысль, 1995. 767 с.
- 296. Чижевский А.Л. Физические факторы исторического процесса. Калуга, 1924.
 - 297. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль, 1976.
- 298. Чижевский А.Л. Космический пульс жизни. Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. М.: Мысль, 1995.

- 299. Чижевский А.Л. Неизданное. Библиография. Размышления. Развитие идей. – М.: РАЕН, 1998.
- 300. Чистяков В.Ф. Продолжительность солнечных циклов и колебания климата // Солнечная активность и ее влияние на Землю. Владивосток: Дальнаука, 1997. С.99-117. (Тр. УАФО; Вып.2).
- 301. Черняховский С.Ф. Между волнами и фазами истории: Россия и Франция // Полис (Полит. исслед.). 2002. N 4(69). C.39-45.
- 302. Чубайс И. Что после свободы, или каков маршрут истории человечества Россия и Запад в меняющемся мире // Нева. 2003. N 3. C.142-149.
- 303. Чуровский С.Р. Применение финансовых критериев при оценке положения продукта на кривой жизненного цикла // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. N 3. С.15-22.
- 304. Чурсин В.Д. Влияние цикличности на форму и содержание права // Вестн. Ставроп. ун-та. 1999. Вып. 1/2. С. 88-101.
- 305. Чурсин В.Д. Методологический анализ циклического строения права // Вестн. Ставроп. ун-та. 1999. Вып. 1/2. С.63-73.
- 306. Чурсин В.Д. Моделирование юридических явлений в правовом цикле // Вестн. Ставроп. ун-та. 1999. Вып. 1/2. С. 120-127.
- 307. Чурсин В.Д. Структурные особенности содержания и формы правового цикла // Вестн. Ставроп. ун-та. 1999. Вып.1/2. С.127-137.
- 308. Чурсин В.Д. Факторы, обусловливающие цикличность правовой системы // Вестн. Ставроп. ун-та. 1999. Вып. 1/2. С. 148-156.
- 309. Чурсин В.Д. Цикличность в правовом контексте // Вестн. Ставроп. ун-та. 1999. Вып.1/2. С.54-63.
- 310. Чурсин В.Д. Цикличность как метод исследования права // Вестн. Ставроп. ун-та. – 1999. – Вып.1/2. – С.73-87.
- 311. Чурсина П.В., Мещеряков Ф.А. Интегрирующая роль циклологии в современной науке // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф.,

- Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.3-6.
- 312. Шагиев Р.М., Шагиев Х.Р. Сезонные циклы явлений природы и процессов биосферы. Их физическая сущность // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д. Чурсина, 2001. С.27-35.
- 313. Шаповалов В.Н. Цикл государственного управления // Экон. науки: Учен. зап. Ульянов. гос. ун-та. Ульяновск, 2000. Вып. 1(6), ч.1. С. 96-98.
- 314. Ширгазин О.Р. Применение циклических закономерностей для региональных и глобальных прогнозов // Человек. 2000. N 1. C.57-66.
- 315. Шкуркин А.М. Разделенный труд и глобальный эволюционный цикл социума // Регион. проблемы. 2001. N 5. C.67-73.
- 316. Шпенглер О. Закат Европы. Очерки морфологии истории. М.:Мысль, 1993.
- 317. Шубин А.В. Ритмы истории: Период. теория обществ. развития / Центр моделирования обществ. процессов, Информ.-исслед. центр "Кас-Кор". М., 1997. 62 с.
- 318. Шопен И.В. Проблема самоубийств и природные циклические факторы // Циклы природы и общества: Матер. IX Междунар. конф., Ставрополь, 25-28 сент. 2001 г. Ставрополь: Изд-во Ставроп. ин-та им. В.Д.Чурсина, 2001. С.184-185
- 319. Шумпетер Й. Schumpeter Josef. Business Cycles. Theoretical, Historical and Statistical Analisis of the Capitalist Process. Vol. 1,2. N-Y-L, 1939.
- 320. Шульц И. Ритмы звезд: Явления и движения Солнца, Луны и планет / Пер. с нем. М., 2000. 306 с.
- 321. Яковец Ю.В. Технический цикл и эффективность производства.— М.: НИИцен, 1976.

- 322. Яковец Ю.В. Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование. М.:Экономика, 1984.
- 323. Яковец Ю.В. Теории цикличного развития. Материал к междисциплинарной дискуссии. М.:АНХ, 1988.
- 324. Яковец Ю.В Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм. М.:Экономика, 1988.
- 325. Яковец Ю., Бестужев-Лада И.В. Прогноз о прогнозах // HTP. М., 1989. N 16. С.4-5.
- 326. Яковец Ю.В. Методологические рекомендации по прогнозированию кризисов и путей выхода из них. Материалы к IV Междисциплинарной дискуссии. М.: 1991.
- 327. Яковец Ю.В. Социогенетика: содержание, закономерности, перспективы. М.: ИЭРАН, 1992. 58 с.
- 328. Яковец Ю.В. Становление постиндустриальной цивилизации. Доклад. – М.: АНХ, 1992.
- 329. Яковец Ю.В Предвидение будущего: парадигма цикличности. М.: AHX, 1992.
- 330. Яковец Ю.В., Пирогов С.В. Закономерности цикличной динамики и генетики науки, образования и культуры / Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ, Междунар. фонд Н.Д.Кондратьева. М., 1993. 67 с.
- 331. Яковец Ю.В. Ритм смены цивилизаций и исторические судьбы России: Науч. докл. к VI Междисциплинар. дискуссии, Москва, 15-16 марта 1994 г. / Акад. нар. хоз-ва при Правительстве России, Междунар. фонд Н.Д. Кондратьева, Ассоц. "Прогнозы и циклы". М., 1994. 151 с.
 - 332. Яковец Ю.В. У истоков новой цивилизации. М.: МФК, 1994.
- 333. Яковец Ю.В. Ритм смены цивилизаций и исторические судьбы России. М.,: МФК, 1994.

- 334. Яковец Ю.В., Пирогов С.В., Попов Б.Е. Закономерности и перспективы цикличной динамики науки, культуры и образования. М.: АНХ, АПЦ, 1996.
- 335. Яковец Ю.В Экономика России: перемены и перспективы. М.: РФК, 1996.
- 336. Яковец Ю.В. Школа русского циклизма: истоки, этапы развития, перспективы: Докл. на XI междисциплинар. дискуссии / Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ, Отд-ние исслед. циклов и прогнозирования РАЕН, Ассоц. "Прогнозы и циклы", Междунар. ф. Н.Д. Кондратьева. М.:МФК, 1998. 79 с.
 - Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: Наука, 1999. 448 с.
- 338. Яковец Ю.В. Циклы и кризисы XXI века: цивилизационный аспект: Доклад на юбил. науч. сессии РАЕН. М.:Междунар. фонд Н.Д.Кондратьева, 2000. 43 с.
- 339. Яковлев С.А. Биоритмы и здоровье // Наука и религия. 2003. N 11. C.56-58.
- 340. Яшин А.А. Ноосфера В.И. Вернадского и общая теория цикла // ТЭК. 2001. N 2. С.38.
- 341. Яковенко Е.Г. и др. Циклы жизни экономических процессов, объектов и систем / Е.Г. Яковенко, М.И. Басс, Н.В. Махров; ЦЭМИ АН СССР. М.: Наука, 1991. 191 с.
- 342. Яковлев А. Интеллектуальный потенциал и экономический рост // Свободная мысль XXI. 2004. N 10. С.82-90.
- 343. Яременко Ю.В. Прогнозы развития народного хозяйства и варианты экономической политики. М.: Наука, 1997.
 - 344. Ясперс Карл. Смысл и назначение истории. М: Республика, 1994.

ДОПОЛНЕНИЕ: на моем блоге alexnn.trinitas.ru представлено около 100 единиц библиотеки цикличности, в основном отсутствующие в списке, которые можно скачать оттуда в нескольких форматах.

Александров Н.Н. Циклическая динамика. Книга 3. **Базовая модель цикла**. Монография. Научное издание. — М.:Изд-во Академии Тринитаризма, 2013. 142 — с. — (Серия «Системокинетика», раздел «Циклодинамика», часть первая, книга третья).

© Александров Н.Н., 2013.



Н.Н. Александров ЦИКЛИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА книга третья **БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ ЦИКЛА**

ල්



Серия «СИСТЕМОКИНЕТИКА» Раздел «ЦИКЛИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА»

