



Центр стратегических оценок и прогнозов

www.csef.ru

Силантьев А.Ю.



Социальные законы и мировая модель развития

Москва. 2019



Силантьев Альберт Юрьевич

Профессор, доктор технических наук, член-корреспондент Инженерной академии наук, действительный член Академии военных наук, член ИРМА.

Эксперт по целевой модификации сложных систем. Области интересов: сложные технические и социальные системы. Фундаментальные и технические результаты: модельные испытания по воздействию ядерных взрывов, стохастическая электродинамика, приповерхностный разряд в потоке ионизирующих излучений, туннелирование лазерного луча, целевая фильтрация сигналов. Социальные исследования и проекты: законы конвертации ресурсов, теория социальных организмов, структурное квантование нелинейных систем, модели ситуационных центров, проект целевого бизнес-образования (восемь новых кафедр).

Более 130 публикаций, 8 монографий и сборников.

Социальные законы и мировая модель развития

Книга для всех, кто хочет понять, что происходит в мире, обществе и наших умах. Желаете получить простой инструмент анализа событий — читайте главу про социальные организмы. Готовы строить модели — изучите социальные законы. Если вам важны факты и взгляд автора на будущее, то сразу отправляйтесь к прогнозу мирового развития.

В книге много определений и ссылок. Вы узнаете о социальных группах, ресурсах и энергиях, о фундаментальных принципах и иерархиях систем, что такое гаплогруппа и дерево менталитета, как взаимодействуют современные цивилизации, почему не избежать глобального мирового кризиса и как мы его переживем.

ISBN 978-5-906661-23-4



9 785906 661234

Силантьев А.Ю.

Социальные законы и мировая модель развития



Москва
2019

УДК 316.3/4 +327
ББК 60.55
С36



СИЛАНТЬЕВ АЛЬБЕРТ ЮРЬЕВИЧ

С36 **Социальные законы и мировая модель развития** / Центр стратегических оценок и прогнозов. — М.: АНО ЦСОиП, 2019. — 248 с.

ISBN 978–5–906661–23–4

Книга для всех, кто хочет понять, что происходит в мире, обществе и наших умах. Желаете получить простой инструмент анализа событий — читайте главу про социальные организмы. Готовы строить модели — изучите социальные законы. Если вам важны факты и взгляд автора на будущее, то сразу отправляйтесь к прогнозу мирового развития.

В книге много определений и ссылок. Вы узнаете о социальных группах, ресурсах и энергиях, о фундаментальных принципах и иерархиях систем, что такое гаплогруппа и дерево менталитета, как взаимодействуют современные цивилизации, почему не избежать глобального мирового кризиса и как мы его переживем.

© Силантьев А.Ю., 2019

© АНО «Центр стратегических оценок и прогнозов», 2019

© Воробьев А.В., оформление, 2019

ISBN 978–5–906661–23–4

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. Качественная теория социальных организмов.....	9
1.1. Социально значимые группы и ресурсы	9
1.2. Взаимодействие групп	18
1.3. Классификация социальных состояний	21
1.4. Динамика состояний.....	26
Заключение по первой главе.....	36
2. Социальные законы	37
2.1. Основные гипотезы и шкалы	37
2.1.1. Материальное и нематериальное.....	37
2.1.2. Относительность	42
2.1.3. Дуализм.....	43
2.1.4. Финитность.....	45
2.1.5. Шкалы и метрики	46
2.2. Законы прямого воспроизводства.....	49
2.2.1. Власть	50
2.2.2. Капитал	58
2.2.3. Менталитет	69
2.2.4. Народ.....	74
2.3. Сильные взаимодействия	79
2.3.1. Власть и капитал	79
2.3.2. Менталитет и власть	82
2.3.3. Капитал и народ	84
2.3.4. Народ и менталитет	85

2.4. Слабые взаимодействия.....	87
2.4.1. <i>Капитал — менталитет</i>	88
2.4.2. <i>Власть — народ</i>	89
2.5. Законы сложных систем.....	90
2.5.1. <i>Экстенсивное и интенсивное развитие</i>	90
2.5.2. <i>Социальная энергия</i>	94
2.5.3. <i>Квантование и структуры</i>	109
2.5.4. <i>Уравнение социальных состояний</i>	117
Заключение по второй главе	138
3. Мировая модель развития	139
3.1. История и ресурсные деревья.....	140
3.1.1. <i>Дерево народов</i>	141
3.1.2. <i>Дерево менталитета</i>	149
3.1.3. <i>Дерево власти</i>	154
3.1.4. <i>Дерево капитала</i>	156
3.2. Цивилизации и ментально-экономические группы ...	157
3.2.1. <i>Агенты глобальной модели</i>	157
3.2.2. <i>Современные особенности</i>	161
3.3. Ментально-экономические группы. 2000 г.	163
3.3.1. <i>«Глобалисты»</i>	163
3.3.2. <i>«Европейская» группа</i>	165
3.3.3. <i>«Российская» группа</i>	168
3.3.4. <i>«Мондиалисты»</i>	171
3.3.5. <i>«Исламская» группа</i>	174
3.3.6. <i>«Индийская» группа</i>	176
3.3.7. <i>«Китайская» группа</i>	177
3.3.8. <i>«Японская» группа</i>	179
3.4. Ментально-экономические группы. 2018 г.	180
3.4.1. <i>«Глобалисты» против «мондиалистов»</i>	180
3.4.2. <i>«Глобалисты» против «европейской» группы</i>	184

3.4.3. «Глобалисты» против «китайской» группы	186
3.4.4. «Глобалисты» против «российской» группы	189
3.4.5. «Глобалисты» против «исламской» группы	192
3.4.6. «Глобалисты» против «японской» группы	193
3.4.7. «Глобалисты» против «индийской» группы	193
3.5. Прогноз мирового развития	194
3.5.1. Эволюционная модель	194
3.5.2. Кризисная модель	201
3.6. Россия в мировой модели развития	212
3.6.1. Внутренние процессы	212
3.6.2. Внешние отношения	219
Заключение по третьей главе	221
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	222
ТЕРМИНЫ	223
ЛИТЕРАТУРА	240

ПРЕДИСЛОВИЕ

Каждому человеку хочется знать, почему происходят те или иные события. А еще лучше уметь предвидеть и влиять на них.

Миллиарды людей обладают волей и принимают решения, способные влиять на происходящее. Так можно ли предвидеть? Оказывается, можно.

Существует ряд событий, которые происходят с высокой вероятностью, несмотря на кажущуюся случайность фактов их вызывающих. Причем чем больше людей участвуют в действиях, тем с большей неизбежностью события проявляются.

Можно ли управлять событиями? Можно. Для этого нужно контролировать факторы, определяющие события. Если вы не контролируете необходимые факторы, вам остается наблюдать и действовать в соответствии с вашими возможностями.

Предвидение базируется на информации. Влияние требует ресурсов. И то и другое использует модель происходящего. Как строить модели, вы найдете в книге.

В 1972 г. Римский клуб опубликовал доклад, предсказавший мировой кризис в 2020–2022 г. из-за роста населения.

В 1997 г. З. Бжезинский в книге «Великая шахматная доска» изложил модель «мировой гегемонии демократии США».

В первом случае были учтены реальные факторы, для управления которыми недостаточно существующей концентрации ресурсов. Прогноз сбывается и вызовет значимые изменения в развитии человечества.

Во втором случае модель отражала претензии определенных кругов на мировое господство. Претензии не обеспечены достаточными ресурсами. Мировой гегемонии США не будет.

В XIX веке К. Маркс описал закон классовой борьбы. Сбылось многое. Учти его последователи, что социальных законов больше, мир мог быть другим.

Книга состоит из трех глав. В первой вы найдете качественную теорию социальных организмов. Ее достаточно для понимания сути и прикладных решений.

Во второй главе изложены модели социальных законов.

Третья глава прикладная. В ней вы найдете исторические примеры и прогноз мирового развития. Главу можно читать независимо от первых двух.

Первые две главы и разделы 3.1–3.3 написаны в 2002 г. Прошло время, и можно судить о них в динамике произошедших событий.

Автор будет признателен критике и замечаниям, которые можно отправлять на почту **aysilantev@gmail.com**.

С уважением к читателям,
Силантьев Альберт Юрьевич
Ноябрь 2018 г.

ВВЕДЕНИЕ

Общество (социум) родилось тогда, когда возникли отношения между людьми — отношения, являющиеся *нематериальным объектом*, но определенные разумом и принадлежащие людям, носителям разума. Без потребления *материальных ресурсов* общество тоже не может существовать.

Отдельные социальные образования рождаются, развиваются и гибнут. Их многообразие и индивидуальные особенности кажутся бесконечными.

Но есть и наследуемые элементы, которые заставляют нас предположить, что существует связь между воспроизводящимися объектами, а значит, есть и *законы*, отражающие эту связь.

Законы не только отражают историю, но и способны предсказать и упорядочить наше представление о будущем.

Попробуем разобраться в том, как работают законы и создается порядок в развитии социумов или социальных организмов.

1. Качественная теория социальных организмов

1.1. Социально значимые группы и ресурсы

Принципы социального устройства рождаются вместе с самим обществом и составляют его суть. Общество осознает себя как целое через принципы внутренних отношений.

Будем рассматривать сложную систему, состоящую из людей, их отношений и доступных им ресурсов.

Определим *социум или социальный организм*, как совокупность агентов, имеющих разветвленную систему взаимных связей и отношений, обеспечивающих собственное воспроизводство и развитие.

Под *агентами (элементами)* будем понимать людей, семьи, производственные и общественные организации, неформальные объединения, государственные учреждения и лица, политические партии и любые другие структуры, обладающие ресурсами и способные выступать с собственными целевыми интересами.

Фактически агенты являются организмами более низкого иерархического уровня, способными перерабатывать ресурсы других видов. Организмы более низкого иерархического уровня могут по своей структуре и принципам внутреннего устройства быть более сложными, чем организмы более высокого уровня.

Простейший агент — это человек или его образ (духовное наследие, завещание, имеющее силу закона).

Агенты характеризуются набором ресурсов, которыми они управляют (или на которые они оказывают воздействие).

Под *социальными ресурсами* будем понимать совокупность всех ресурсов, которые производит или потребляет социум.

Ресурсы можно разделить на основные и вторичные. Под основными будем понимать те виды ресурсов, которые ограничены и принципиально необходимы для воспроизводства и развития общества в соответствии со сложившимися отношениями и представлениями об относительной ценности.

Другими словами, основные ресурсы — это ключевые ресурсы, за обладание которыми может происходить борьба между организмами и их агентами. Борьба не является неизбежной. Определяющим признаком для основных ресурсов является их недостаточность или сложившееся представление об их недостаточности.

Вторичные по значимости ресурсы — это ресурсы, имеющиеся в избытке (достатке) для всех организмов или потенциально неконфликтные ресурсы.

В ходе развития общества ресурсы могут менять свой статус. Для любого ресурса время, в течение которого он является основным, ограничено (конечно).

Множество всех ресурсов будем называть *совокупным ресурсом*. Можно считать, что совокупный ресурс один, и отдельные его виды есть частное проявление единого ресурса.

Динамику развития и взаимодействия организмов будем рассматривать с точки зрения изменений ресурсной значимости, накопления, перераспределения и эффективного использования ресурсов. Другими словами, будем считать, что *великий божественный порядок (но не цель) существования социальных организмов состоит в изменении состава и развитии совокупного ресурса*.

Само существование состоит из рождения и гибели, развития и преобразования. *Рождение* — это увеличение числа организмов (например, деление одного организма на несколько). *Гибель* — уменьшение числа организмов (например, слияние нескольких в один). *Развитие* — изменение объема и состава ресурсов. *Преобразование* — изменение отношений значимости ресурсов.

Каждый ресурс подчиняется законам сложных систем:

1. Каждое из всего имеет свое начало и свой конец.

2. Ничто не пропадает бесследно и не рождается из ничего.

Социальной группой назовем совокупность агентов, имеющих общий видовой признак по отношению к определенным видам ресурсов.

Под *видовым признаком* будем понимать обладание, управление, способность оценивать и изменять ресурсы.

Персоналии, входящие в группу агентов, также будем называть *группой*.

Социально значимые группы определим как группы, обладающие видовым признаком к основным видам ресурсов.

Таким образом, динамика организмов есть не только динамика ресурсов, но и динамика групп, которые владеют и управляют ресурсами.

Для описания статического среза общества важны признаки обладания и оценивания, при анализе развития — признаки управления и изменения. Социальный организм живой, и динамические признаки в практике доминируют. Обладание и оценивание можно рассматривать как целевые и критериальные характеристики управления и действий.

Суть развития организмов — изменение состава основных видов ресурсов. Именно это является ключевой причиной ограниченности любых социальных и экономических теорий. Почти все получившие широкое применение теории были созданы практиками, обладавшими опытом, способностью выделить ключевые ресурсы и объяснить механизмы их воспроизводства. Менялись условия — менялись теории.

Создать единую на все времена и для всех вариантов общества теорию невозможно. Можно лишь предложить инструмент (который должен постоянно совершенствоваться) для построения ограниченных по времени и в ресурсном пространстве моделей. Этот инструмент и будем называть *теорией социальных организмов*.

Модели, создаваемые на основе этой теории, являются частью самих организмов.

Замечание. Прежде чем приступить к описанию инструмента и построению базовой модели социального организма, определим ограничения. Модель верна только для времени, когда выделенные основные ресурсы действительно были и будут основными (*каждое из всего имеет свое начало и свой конец*). В базовой модели вторичные ресурсы не рассматриваются. Однако в частных моделях отдельные виды ресурсов, не являющиеся основными для базовой модели, могут быть в числе основных. Построение частных (прикладных) моделей удобно производить на каркасе базовой модели.

Философы считают, что всякое понятие (реализация в реальном мире) может быть отнесено к материальной или духовной

(ментальной) категориям. Будем пользоваться термином «ментальный», как противоположностью понятия «материальный», как «нематериальный».

Центральным положением и главной научной гипотезой предлагаемой теории социальных организмов является **представление о единстве материального и ментального**.

Замечание. Жизнь множеством своих проявлений заставляет естественным образом принять такое представление о мире. А в качестве обоснования положения как научной гипотезы, можно привести рассуждение о причинно-следственных связях и времени.

Многие существующие научные методы и теории аксиоматически принимают представление (принцип, понятие) об однородном непрерывном однонаправленном времени. Время однозначно отождествляется с принципом причинно-следственной связи. Однако в теоретических построениях это не обязательно.

Можно допустить, что принцип непрерывной причинно-следственной связи остается, но вместе с тем понятие «время» является макроскопическим. Макроскопическим в смысле осреднения по микропроцессам (связанным причинно-следственным связям). В этом случае отдельные причинно-следственные связи могут быть направлены и против осредненного времени и ортогонально ему, что будет соответствовать инверсным или мгновенно протекающим процессам.

Такой подход естественным образом позволяет рассматривать все процессы, протекающие во времени как стохастические процессы, допускающие вероятностный исход при фиксированном макроскопическом значении времени.

Точнее получим дуальную возможность: либо считать макроскопическое время детерминированным, но пространственно-материальные процессы случайными, либо пространственно-материальные процессы детерминированными, а время локальным и неоднородным (возможно даже многомерным, разрывным и неоднаправленным).

Так возникает естественный принцип неопределенности (как в квантовой механике). Где элементов мало, там принцип неопреде-

ленности играет существенную роль (микропроцессы). Где элементов много, там неопределенность мала (статистические макропроцессы в физике).

То же самое следует ожидать и в экономике, и в социологии. Когда число элементов огромно и их частные различия несущественны, могут быть применены методы детерминированного описания по средним величинам (квазиравновесные теории, кинетическое описание). Когда элементов мало, неопределенности неизбежны (либо стохастическое описание с Марковскими и диффузными процессами по времени [1], либо отказ от единого времени, что в целом крайне неудобно, но может использоваться, например, в целевом прогнозе).

Прикладная экономика и социология часто имеют дело с небольшим числом агентов, то есть относятся к области микросистем. Для них естественно принять существенное взаимное влияние причинно-следственных связей разнесенных по времени процессов, то есть взаимное влияние локальных временных состояний (срез состояния системы в фиксированный момент времени, материальные процессы и состояния) и удаленных временных состояний (прошлые и виртуальные будущие состояния, ментальные процессы и состояния).

Приведенные рассуждения предполагают выделение в моделях сложных систем двух связанных характеристик для каждого выделяемого понятия (две переменные в пространстве состояний) — *материальное* (внутри дельта-окрестности по времени) и *виртуальное* (вне дельта-окрестности по времени). С философских позиций это означает, что *материальное и виртуальное (ментальное) едины и взаимосвязаны*.

Всякий ресурс в теории социальных организмов имеет материальную (реальную, действительную) и ментальную (духовную, мнимую) составляющие. Будем считать, что это *формы проявления* единого ресурса.

Количество материальной формы соответствует активному или пассивному поведению ресурса. Критериальная (не всегда количественная) характеристика ментальной формы разделяет проявления ресурса на целевое и нецелевое.

Определим *цель* как стремление пользоваться (обладать и управлять) ресурсом. **Наличие цели является исключительным признаком живых организмов.**

Соответственно, ресурсы можно разбить на четыре характерных типа, перечисленных в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1

Активный, целевой	Активный, нецелевой
Пассивный, целевой	Пассивный, нецелевой

Другими словами, единый ресурс в своих реализациях может иметь *выраженные особенности, отличающиеся активностью и целенаправленностью.*

В качестве определяющих развитие на современном этапе *социально-значимых ресурсов* выделим: *власть, капитал, менталитет и народ* (таблица 2).

ТАБЛИЦА 2

Власть	Капитал
Менталитет	Народ

Под властью будем понимать влияние одного агента (группы) на другого в плане определения активных целей деятельности. Как пример можно привести отношения матери и ребенка, начальника и подчиненного, фирмы учредителя и дочерней фирмы, государственных органов и юридических лиц (в плане исполнения законов).

Материальные составляющие власти — армия, полиция, налоговая служба, правительство и министерства.

Ментальные проявления власти — законы, постановления, решения судов, выборы и опросы (оценка народом деятельности президента и правительства), уровень авторитарности руководителя компании, атрибуты власти.

Капитал — в широком смысле все, что способно приносить доход, или уже — ресурсы, используемые людьми для производства товаров, услуг и прибыли. Формы капитала — финансовый,

товарный, производственные и непроизводственные активы, интеллектуальная собственность.

Материальные элементы капитала — основные фонды, механизмы, земельные участки, разведанные природные ресурсы.

Ментальные (виртуальные) примеры — деньги, акции, векселя, патенты.

Народ — население, социальные группы, производительные силы, способные приводить капитал и иные ресурсы (власть, менталитет) в движение. Виды производительных сил — государственные служащие и рабочие, интеллигенция и духовенство, менеджеры, домашние хозяйки.

Материальная реализация — люди. Ментальное проявление — общественные объединения, профессиональные навыки и компетенции.

Менталитет — совокупность знаний и представлений о ценностях, общественных отношениях и образе жизни. Составляющие менталитета — традиции, религии, культура, наука и технологии, информация.

Материальные элементы — национальная одежда, культовые предметы, книги, газеты, информационные носители и сети.

Ментальные проявления — структура семейных и родственных отношений, конфессиональные ценности и учения, культурные ценности, научные знания, индивидуальное информационное поле, жизненные цели и мотивации людей.

Напомним, что *каждому ресурсу соответствует группа*, которая является главным его носителем. Любая группа обладает всеми видами ресурсов, но в разной мере. По закону больших чисел (распределение Парето) каждый из ресурсов сосредотачивается в небольшой группе агентов (типовые значения для устойчивых систем — 10–20% людей обладают 70–80% отдельного ресурса). Социально значимые группы составляют достаточный набор крупных агентов для моделирования организмов (например, властные и финансовые элиты, «средний слой», культурная элита).

Ситуация напоминает дифференциацию в живых организмах, когда отдельные клетки специализируются на выполнении частных функций, а в целом формируется организм, живущий согла-

сованно и как единое целое. Именно поэтому теория получила название *теория социальных организмов*.

Замечание. Ряд ученых рассматривали общество как биологические организмы: Аристотель, О. Конт, Г. Спенсер, П. Лиленфельд, А. Фулье, Р. Вормс, А. Шеффле, В. Эспипас, В. Хвостов. В наше время термин «социальный организм» вернул к использованию Ю. Семенов [2]. В настоящей работе будем использовать этот термин как естественный, отражающий существование законов, уявляющих общество в единое целое. Но никаких функциональных аналогий между социальным и биологическим организмами выстраивать не будем. Это было бы принципиально неверно из-за сущностного различия ключевых ресурсов.

Возможно, рассмотрение значимых групп — не самое эффективное деление общества на агенты с точки зрения ресурсного описания. Но это удобно для моделирования происходящих процессов, так как в реальной жизни именно агенты вступают в отношения, а ресурсы взаимодействуют через активности групп.

Изучение групп — всего лишь одна из возможностей, которая соответствует традициям в области политэкономии и социологии и имеет на современном этапе приоритет в силу высокой концентрации ресурсов по группам.

Замечание. В периоды слабого расслоения общества более подойдет модель с вероятностным распределением ресурсов по агентам.

Сравнивая типы ресурсов и значимые группы (таблицы 1 и 2), заметим, что существует доминирующее соответствие.

Власть — это активный и целевой ресурс. Активность определяется природой власти, концентрирующей отношения подчиненности, а ее целевой характер борьбой социального организма за выживание и соперничеством с другими организмами.

Капитал — это активный и социально нецелевой ресурс. Активность капитала определяется формой его экономического существования, слабая целевая направленность частным характером принадлежности и отсутствием глобальной социальной ответственности. Капитал как ресурс имеет главной целью собственное расширенное воспроизводство, что определяет его частую и быструю переориентацию.

Менталитет — это пассивный и целевой ресурс. Пассивность определяется неагрессивным (малозатратным) и виртуальным (нематериальным) характером основных составляющих менталитета. Целевая ориентация очевидна. Для традиций и религий — это длительные сроки консервативной устойчивости постулатов. Для науки и техники — это стремление к познанию нового и совершенствованию технологий. Для информации — адресная направленность на группы и отдельных агентов.

Народ — это пассивный и нецелевой ресурс. Пассивный, поскольку этот ресурс инертен по времени и в социальных и экономических отношениях выступает менее активно, чем власть и капитал. Нецелевой, поскольку чаще воспринимает предлагаемые и готовые формы отношений и ценности, а не вырабатывает их.

В рамках качественной теории будем обозначать социально-значимые группы терминами, соответствующими основным ресурсам:

власть — федеральные власти, муниципальные власти, неформальные объединения;

капитал — предприниматели, землевладельцы, финансисты;

менталитет — старейшины, духовенство, гуманитарная и научная интеллигенция, работники информационной сферы;

народ — рабочие, инженеры, домашние хозяйки, дети, пенсионеры.

В истории развития отдельных организмов возможны варианты, когда ресурсы между группами перераспределяются значительно, например, во время революций, культурных переворотов или культовых войн. В этом случае ресурс перераспределяется, а затем концентрируется новой группой. В качественной теории будем считать, что это соответствует интенсивному изменению состава ресурсной группы, но сохранению самого ресурса.

Выводы. В разделе даны определения базовых терминов и понятий, использованные в книге. В целях построения качественной теории выделены социально значимые группы. Определены отношения групп к основным ресурсам и характеру их проявления. Показано, что разделение на значимые группы не является единственно возможным для моделирования организмов, но удобно с точки зрения анализа взаимодействия современных социальных агентов.

1.2. Взаимодействие групп

В рамках качественной теории будем считать, что социально значимые группы полностью контролируют соответствующие ресурсы. Ниже в рамках количественной теории мы докажем это утверждение, исходя из принципа оптимальной ресурсной значимости.

Введем понятие *взаимодействие ресурсов* (групп) как процесс их воспроизводства. Под *взаимодействием ресурсов* будем понимать любые социальные процессы, расходуящие ранее созданные и производящие новые ресурсы. Поясним определение.

Для воспроизводства капитала требуются: затраты самого капитала, участие производительных сил для реализации экономического цикла, действия власти по организации внешней для производства среды (законы, суд, поддержание нерентабельных, но критически необходимых производств, содержание дорог), участие ментальной группы (разработка технологий, информационное обеспечение, поддержание стабильности общества).

Для воспроизводства народа требуются: народ (люди, рождающие детей, домашние хозяйства, обеспечивающие начальное обучение и передачу профессиональных навыков), капитал (для предоставления товаров и услуг, удовлетворяющих физиологические и социальные потребности), власть (для регулирования отношений в части гражданского и уголовного права), ментальная группа (поддержание семейных и родовых отношений, психологическая и мировоззренческая устойчивость).

Для воспроизводства власти необходимы: прежде всего, сама власть (процедуры легитимности и наследования власти, институты создания и контроля исполнения законов), капитал (для содержания властных структур), народ (госслужащие, военнослужащие), ментальная группа (для обеспечения поддержки существующих форм власти, выработки новых форм).

Для воспроизводства ментальной группы требуются: наработанные ценности ментальной группы (традиции и механизмы их сохранения, носители веры и культуры, научные и технологические школы, средства производства, доставки и обработки информации), капитал (для покрытия материальных и иных затрат),

народ (культовые служители, научная и культурная интеллигенция, работники СМИ и коммуникационных средств).

Практически любые процессы с участием групп являются процессами ресурсного взаимодействия.

Ресурсы для воспроизводства тратятся не однородно. Для создания ресурса определенного типа требуется в основном ресурс этого же типа (до 60–80 % от общих затрат). Деньги делают деньги, власть обеспечивает власть, наука развивает науку, вера поддерживает веру, культура воспитывает культуру, люди рожают людей. Схематично все виды взаимодействий можно представить в виде пирамиды (см. рис. 1).

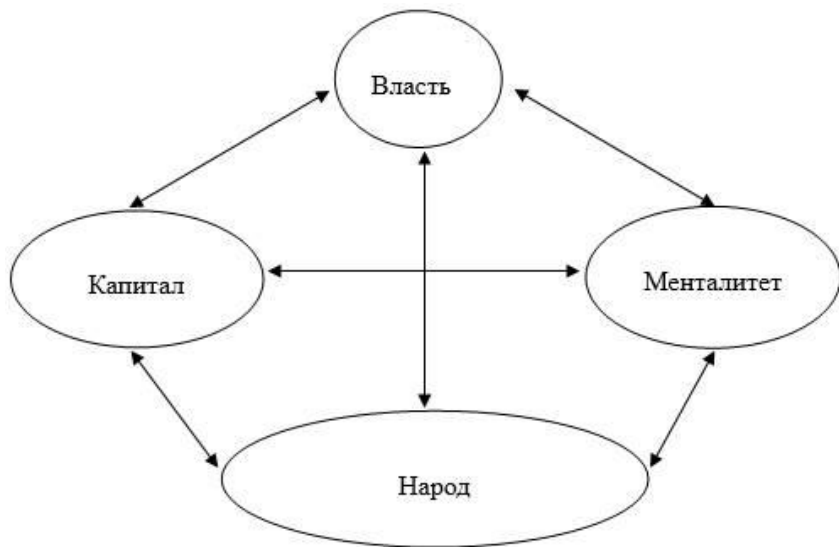


Рис.1. *Схема взаимодействия ресурсов*

Эллипсы на рисунке означают процессы самостоятельного воспроизводства ресурсов. Ребра, или двойные стрелки, — процессы с доминированием двух видов ресурсов. Плоскости, ограниченные ребрами, — процессы с тремя видами ресурсов. Пирамида — процессы с участием всех четырех выделенных видов ресурсов и групп.

История и современные виды деятельности человечества дают примеры различных типов взаимодействий. Вот некоторые из них.

«Капитал — капитал» — финансовый рынок.

«Власть — власть» — передача власти по наследству или в кругу избранных лиц.

«Народ — народ» — образование и устойчивое существование таких агентов (организмов), как семья, профессиональные и творческие коллективы.

«Менталитет — менталитет» — воспроизводство и развитие информационного поля, поддерживающего традиции, веру, науку, культуру.

«Власть — капитал» — экономическая политика государства.

«Власть — народ» — социальная политика, пенсионное обеспечение.

«Власть — менталитет» — соперничество между духовным и светским началами в вопросах идеологического доминирования (современный Ближний восток — Иран и Сирия, Россия — времена Владимира Мономаха и Петра Великого), государственная политика в области культуры и образования.

«Капитал — народ» — производственные отношения, классическая экономика.

«Капитал — менталитет» — меценатство, разработка экономических стратегий для капиталовложений, субкультура потребления.

«Народ — менталитет» — индивидуальный образ жизни, личные духовные и материальные предпочтения.

«Власть — капитал — народ» — политэкономия, экономическая теория Дж. Кейнса с государственным регулированием, выборы в странах европейского типа.

«Власть — капитал — менталитет» — определение и реализация стратегии мирового и государственного развития.

«Власть — народ — менталитет» — медицинское страхование и обслуживание, экологические проблемы, образование.

«Капитал — народ — менталитет» — производственные предприятия, научные исследования по организации производства.

«Власть — капитал — народ — менталитет» — концепция социально-экономического развития.

Не все виды взаимодействий важны для моделирования конкретных процессов. Более того, построить действенную теорию (модель) развития можно, лишь выделив основные виды взаимодействий.

В следующем разделе предпринята попытка определить принцип, на основе которого отдельные процессы можно отнести к основным или вторичным.

Вывод. В разделе введено понятие взаимодействия ресурсов (групп), как процесс их воспроизводства.

1.3. Классификация социальных состояний

В разделе 1.1 ресурсы разбиты на четыре группы, исходя из активности и целевой направленности (таблица 1). Если считать, что целевая направленность есть ментальная активность, то вся классификация сводится к выделению активных групп, аккумулирующих материальные и ментальные ресурсы.

Похожее деление используется психологией, которая выделяет четыре типа поведения или характера: сангвиник, холерик, флегматик и меланхолик (см. таблицу 3).

ТАБЛИЦА 3

Сангвиник (активный, целевой)	Холерик (активный, нецелевой)
Флегматик (пассивный, целевой)	Меланхолик (пассивный, нецелевой)

Замечание. Психологию можно рассматривать как двойственную к теории социальных организмов науку. В психологии изучается человек во всем разнообразии отношений. В теории социальных организмов изучаются отношения разнообразных агентов (в том числе отдельных людей и групп). В двойственных теориях применимы подобные инструменты исследования, что часто дает их взаимное обогащение. В этом смысле использование классификации психологии в теории социальных организмов достаточно

естественно, а изучение динамики общества может дать идеи и импульс к развитию теории личности.

При анализе групп можно выделить две разновидности поведения агентов — бозонное и фермионное.

Бозонное поведение — однотипные (одинаковые) агенты стремятся объединиться в одной нише, на одном ресурсном (энергетическом) уровне. Такое объединение, как правило, выгодно и снижает затраты для достижения однотипного результата. С точки зрения отдельных агентов происходит объединение ресурсов и целей.

В социальном аспекте это коллективное, общинное, согласованное поведение. Бозонное состояние соответствует слабоактивному поведению с недостатком ресурса. Основной вид психотипа — меланхолики. Численность групп велика.

Фермионное поведение — одинаковые агенты стремятся вытеснить (оттолкнуть) друг друга, занять отдельную нишу. Фермионное поведение характерно для антагонистических процессов. В системе происходит борьба ресурсов и целей.

В общественной среде это ярко выраженное индивидуальное, персональное поведение. Фермионное состояние соответствует материально активным и индивидуально целевым действиям. Основной вид психотипа — сангвиник. Численность групп мала, или они вообще не образуются.

Меланхолики и сангвиники образуют диаметрально полярные группы. Холерики и флегматики составляют группы промежуточного типа.

В материальных делах холерики ведут себя, как фермионы (борьба за капитал), а в ментальных вопросах — как бозоны (восприятие предлагаемого образа жизни).

Флегматики, наоборот, действуют в материальном плане, как бозоны (мало конфликтуют из-за материальных ценностей), и в ментальном — как фермионы (борются за идеи).

Холериков и флегматиков больше, чем сангвиников, но меньше, чем меланхоликов. Эти группы составляют средний класс, выполняют функцию связующего звена между меланхоликами и сангвиниками.

Подобные процессы дифференциации поведения происходят во всех организмах, на всех уровнях организации.

Теперь сформулируем основные положения (аксиомы и гипотезы) *качественной теории социальных организмов*.

1. *В устойчивые исторические периоды каждая значимая группа имеет один выраженный психотип поведения.*

Это утверждение отражает факт, что внутри любой группы складывается доминирующее представление (практика) о поведении в области материальных и ментальных вопросов (активности и целевой направленности).

2. *В устойчивые исторические периоды две значимые группы не могут иметь одинаковый психотип поведения.*

Это утверждение является следствием принципа относительности. Абсолютной меры активности не существует. Можно быть активным только в сравнении с чем-то. Если две группы имеют похожее поведение, то сравнительная оценка (практика поведения) по активности и наличию целей всегда разделит их по разным психотипам. Активные группы концентрируют ресурсы и выталкивают соперников из своей ниши.

Замечание. При определении психотипа можно использовать простую процедуру:

А) Выстроить группы по активности.

Б) Выделить две наиболее активные и две пассивные.

В) Разделить активные и пассивные группы по приоритетам целей.

Г) Использовать таблицу 3.

Операции в социальных системах некоммутативны. Поэтому возникает вечная проблема первичности ментального и материального, так как процедуру сравнения можно провести в другом порядке:

А) Выстроить группы по приоритетам целей.

Б) Выделить две целевые и две нецелевые группы.

В) Разделить пары по активности.

Г) Использовать таблицу 3.

В случае если есть абсолютный (и по активности, и по целевой направленности) лидер и абсолютный аутсайдер, то деление будет однозначным.

В случае если группа А лидер по активности, но вторая по цели, а группа Б лидер по цели, но вторая по активности, то деление неоднозначно и зависит от порядка следования материального и ментального сравнения. В зависимости от этого порядка (то есть порядка предпочтения материального или ментального) сангвиником в отношениях может оказаться либо группа А, либо группа Б.

Будем считать, что смешанная ситуация соответствует переходному периоду, когда одна из групп переходит в психотип другой и стремится ее вытеснить по активному признаку (конфликтная, переходная ситуация) или выделить целевую группу по закону больших чисел (эволюционный тип). Это предмет рассмотрения динамической теории.

Рассматривая качественную квазистационарную модель, будем считать переходные процессы краткосрочными (условно мгновенными). Квазистационарная модель способна описывать только устойчивые состояния и преимущественные переходы между ними.

Следствием принятых утверждений 1 и 2 будет одно из главных положений качественной теории:

В разные периоды развития каждому психотипу соответствует одна социально значимая группа, а каждой социально значимой группе — один психотип поведения.

Таким образом, состояние организма, в том числе отдельной цивилизации и человечества в целом, может быть классифицировано и идентифицировано путем парного соответствия между социально значимыми группами и психотипами их поведения. Геометрически это можно представить как отображение пирамиды психотипов на пирамиду групп (см. рис. 2).

Для четырех основных ресурсов существует всего $4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ состояния. Но не все состояния равновероятны. Хотя практически любой знакомый с историей человек сможет привести примеры, в которых каждая из групп действовала согласно любому выбранному психотипу.

По соответствию типов ресурсов и характеру поведения групп на известных исторических периодах можно выделить устойчивые и кратковременные переходные состояния.

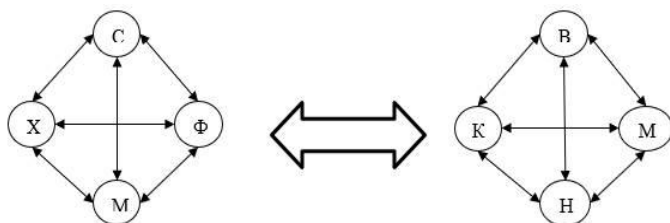


Рис. 2. Соответствие психотипов и групп. Обозначения:
С — сангвиник; Х — холерик; Ф — флегматик; М — меланхолик;
В — власть; К — капитал; М — менталитет; Н — народ

То же самое можно сделать парным соответствием (таблица 4).

ТАБЛИЦА 4

Власть — Сангвиник
Капитал — Холерик
Менталитет — Флегматик
Народ — Меланхолик

Наиболее вероятное и устойчивое состояние в истории России соответствует примеру, приведенному в таблице 4. Оно определяется длительными историческими периодами позитивного устойчивого развития, в том числе советскому периоду строительства социализма в XX столетии. В западном типе цивилизации сангвиником выступает капитал.

Очень кратковременны периоды, когда власть — меланхолик, капитал — флегматик, народ — сангвиник, а ментальная группа — холерик. Эти состояния не характерны группам, но могут реализоваться в период кризисов, революций и других общественных потрясений.

Вывод. В разделе обосновано главное положение качественной теории:

В разные исторические периоды между социально значимыми группами и психотипами поведения существует однозначное соответствие.

На основе этого положения предложено классифицировать и исследовать динамику социумов.

1.4. Динамика состояний

Для обозначения качественной модели поведения социальных организмов введем термин *психодинамика*. Психодинамика рассматривает исторический процесс или развитие отдельного организма с точки зрения типов поведения значимых групп. Рабочая гипотеза (стержень модели):

Преобразование социальных организмов или смена их состояний есть изменение относительного характера поведения (психотипов) социально значимых групп.

Пример. Преобразования 1989–1996 гг. в России соответствовали, по внутренней классификации состояний, переходу активного сангвинического поведения от группы власти к группе капитала (в форме авторитарного и олигархического управления). В результате перехода существовавшая группа власти в виде партии, промышленного руководства и армии стала активно терять подконтрольные ресурсы, которые аккумулировались через приватизацию новыми олигархами.

Замечание. В отличие от *преобразования* *рост* организмов есть изменение состава и численности групп. Рост — это процесс для количественного исследования.

В узком смысле *преобразование* также будем отличать от изменения состава значимых ресурсов, которое не обсуждается в рамках книги. Хотя, вероятно, именно эти процессы отражают глобальное развитие человечества.

В книге рассматриваются только *преобразование состояний*, которые должны помочь разобраться с природой социальной динамики.

В соответствии с типами взаимодействий (рис. 1) и группами отображений пирамиды психотипов на пирамиду ресурсов (рис. 2), существует четыре вида переходов состояний:

- (А) тождественный;
- (Б) парный обмен;
- (В) вращение относительно одной из групп;
- (Г) циклическое смещение всех четырех групп.

Под *тождественным переходом* (А) будем понимать отображение, при котором все группы сохраняют свой психотип. Этому

отображению соответствуют наиболее устойчивые (вероятные) взаимодействия типа: «сангвиник — сангвиник» (с фермионным типом поведения), «меланхолик — меланхолик» (с бозонным типом поведения), «холерик — холерик» и «флегматик — флегматик» (со смешанным типом поведения). Для тождественных взаимодействий характерно минимальное перераспределение ресурсов по группам (в идеале отсутствие такового). Будем кратко записывать переходы такого вида, как СС, ММ, ХХ, ФФ, где символы означают соответствующие начальные и конечные состояния.

Парным обменом (Б) назовем процессы взаимодействия с изменением состояния двух групп. К разряду парных можно отнести переходы «сангвиник — холерик», «сангвиник — флегматик», «сангвиник — меланхолик», «холерик — флегматик», «холерик — меланхолик» и «флегматик — меланхолик». В кратком обозначении: СХ, СФ, СМ, ХФ, ХМ, ФМ. Переходы типа СХ и ХС идентичны и соответствуют паре встречных движений от сангвиника к холерику, и от холерика к сангвинику.

Вращению (В) соответствует изменение состояний трех групп с разными психотипами. К переходам вращения можно отнести: СХФ (сангвиник→холерик→флегматик→сангвиник), СФХ, СХМ, СМХ, СФМ, СМФ, ХФМ, ХМФ, где упорядоченные символы означают переходы соответствующих состояний. Обозначения, получаемые циклической перестановкой символов: СФХ, ФХС и ХСФ, идентичны.

В *циклических переходах* (Г) участвуют все четыре группы, замещающая друг друга. К циклическим переходам относятся: СХФМ, СХМФ, СФХМ, СФМХ, СМФХ, СМХФ. Переходы СХФМ, ХФМС, ФМСХ и МСХФ — идентичны.

Замечание. Использование понятия *переход* предполагает существование *квазиравновесных состояний* системы. Механизмы переходов и их причины не рассматриваются. Считается, что агент (группа) может занимать только одну нишу (психотип). В такой постановке качественная теория описывает дискретные (квантовые) переходы между психотипами, поэтому предложенный термин *психодинамика* выглядит достаточно естественным.

Не все переходы равновероятны. Попробуем качественно выделить наиболее вероятные из них, определив, таким образом, до-

минирующие возможности преобразования социальных организмов. Для этого введем понятие вероятности перехода.

Под *вероятностью социального перехода* будем понимать вероятность события смены группами типов поведения по одному из описанных выше вариантов, нормированную в предположении о том, что какой-либо переход произошел с вероятностью единица.

Такое определение позволяет, не останавливаясь на динамике перехода, рассматривать вероятность вариантов предстоящих событий сравнительно, исчисляя «время» жизни состояний в событийном масштабе (один переход — один квант времени).

Обозначим вероятность отдельного перехода через $p(\Pi)$, где Π — один из возможных переходов (элемент множества возможных переходов). В такой нотации $p(CX)$ — это вероятность события «парный переход типа «сангвиник — холерик».

Будем считать, что *парные взаимодействия происходят независимо друг от друга*. Например, передел собственности между группами власти и капитала должен слабо влиять на отношения между народом и ментальной группой. Для качественной теории это действительно так. Если рассматривать более тонкие зависящие события, то сделанное предположение будет лишь начальным приближением.

В приближении независимости вероятность сложного перехода есть произведение вероятности простых переходов. Поэтому $p(CX, FM) = p(CX) \cdot p(FM)$, то есть вероятность события с двойным парным переходом «сангвиник — холерик» и «флегматик — меланхолик», равна произведению вероятностей событий отдельных парных переходов «сангвиник — холерик» и «флегматик — меланхолик».

Парный переход может быть обусловлен двумя событиями — прямым или обратным переходом, которые зависимы и инициируются разными группами. При расчетах вероятности эти события нужно учитывать раздельно. Можно считать, что события не происходят одновременно, $p(\Phi \rightarrow X \setminus X \rightarrow \Phi) = 0$ и $p(X \rightarrow \Phi \setminus \Phi \rightarrow X) = 0$.

Поэтому $p(\Phi X) = p(\Phi \rightarrow X, X \rightarrow \Phi) = p(\Phi \rightarrow X) + p(X \rightarrow \Phi)$, где $p(\Phi \rightarrow X)$ означает направленный переход, инициированный одной группой.

Соответственно, для вероятности перехода вращения:

$$p(CX\Phi) = p(C \rightarrow X) \cdot p(X \rightarrow \Phi) + p(\Phi \rightarrow C) \cdot p(C \rightarrow X) + p(X \rightarrow \Phi) \cdot p(\Phi \rightarrow C),$$

а для полного циклического перехода:

$$p(CX\Phi M) = p(C \rightarrow X) \cdot p(X \rightarrow \Phi) \cdot p(\Phi \rightarrow M) + p(X \rightarrow \Phi) \cdot p(\Phi \rightarrow M) \cdot p(M \rightarrow C) + \\ + p(\Phi \rightarrow M) \cdot p(M \rightarrow C) \cdot p(C \rightarrow X) + p(M \rightarrow C) \cdot p(C \rightarrow X) \cdot p(X \rightarrow \Phi).$$

Чтобы оценить вероятности комбинированных переходов, необходимо знать вероятности перехода каждой отдельной группы.

Переход определяется возможностью группы аккумулировать конкретный ресурс. Его воспроизводство зависит главным образом от самого ресурса. Поэтому присвоение произведенных ресурсов наиболее вероятно группами, уже обладавшими основной частью этих ресурсов. То есть максимально вероятными будут тождественные переходы без изменения типа поведения.

Оставшиеся переходы можно разделить на две части: те, в которых происходит изменение по одному типу поведения (активность или целенаправленность), и те, в которых происходит изменение поведения сразу по двум типам (и активность, и целенаправленность). Изменение типа поведения сопровождается соответствующим перераспределением ресурсов.

При слабой взаимосвязанности переходы с изменением одного типа поведения СХ, СФ, ХМ, ФМ более вероятны, чем переходы с изменением двух типов СМ, ФХ. Первую группу будем называть *разрешенные переходы*, вторую — *неразрешенные*.

Переходы вращения (тройные) происходят как два перехода с изменением одного типа поведения или один переход с изменением двух типов поведения. По вероятности, тройные переходы должны быть близки к парным неразрешенным переходам, но превосходить их из-за эффекта разнесения по группам (двум группам легче изменить по одному признаку, чем одной сразу два, так как внутренние ресурсы одной группы (время, число активных агентов) ограничены).

Циклические переходы происходят как четыре перехода с изменением одного типа поведения. Они менее вероятны, чем парные переходы, и близки к тройным переходам. Из-за эффекта раз-

несения по группам циклические переходы по вероятности несколько превосходят тройные переходы.

Повторяющиеся переходы различных типов способны породить циклические процессы, которые фиксируются в истории через кризисные состояния.

В рамках качественной теории можно было бы остановиться на описательной оценке вероятностей отдельных переходов. Однако важно дать и количественную оценку тому, насколько разнятся вероятности переходов.

Для расчета вероятностей переходов используем логарифмическую оценку ресурсной значимости (то есть значимость или эффективность использования ресурса зависит от его объема логарифмически) и предположение об экспоненциальном распределении заселенности ресурсных уровней по значимости (подобно распределению Больцмана по энергиям) [3]. В этих предположениях вероятность перехода между двумя состояниями, вызванного действиями одного из агентов, можно оценить следующим образом (на примере перехода «меланхолик — холерик», где меланхолик инициатор перехода):

$$p(M \rightarrow X \setminus M) = p_0 * \exp(-\ln(\Phi_x) + \ln(\Phi_m)) = p_0 * \Phi_m / \Phi_x, \quad (1)$$

$$p(M \rightarrow M \setminus M) = p_0 * \exp(-\ln(\Phi_m) + \ln(\Phi_m)) = p_0, \quad (2)$$

$$\begin{aligned} p(M) &= p(M \rightarrow X \setminus M) + p(M \rightarrow M \setminus M) = 1, \\ p_0 &= \Phi_x / (\Phi_m + \Phi_x), \\ p(M \rightarrow X \setminus M) &= \Phi_m / (\Phi_m + \Phi_x), \end{aligned} \quad (3)$$

$$p(M \rightarrow M \setminus M) = \Phi_x / (\Phi_m + \Phi_x), \quad (4)$$

где Φ_m , Φ_x — ресурсы меланхолика и холерика, $p(M) = 1$ — факт совершения действия меланхоликом, $p(M \rightarrow X \setminus M)$, $p(M \rightarrow M \setminus M)$ — вероятности переходов $M \rightarrow X$ и $M \rightarrow M$, инициированных меланхоликом.

Для действий холерика получим симметричные оценки:

$$p(X \rightarrow M \setminus X) = \Phi_M / (\Phi_M + \Phi_X), \quad (5)$$

$$p(X \rightarrow X \setminus X) = \Phi_X / (\Phi_M + \Phi_X). \quad (6)$$

Из (3)–(6) и неравномерности распределения ресурса следует, что группы преимущественно будут сохранять собственные состояния.

Оценки (3)–(6) можно было выписать сразу, если предположить равноценность и независимость ресурсной единицы, например, считать, что рубль работает одинаково и независимо от того, какой из групп он принадлежит. Если это не так, значит, включаются другие виды ресурсов. Например, в 1970-е гг. XX века в России один рубль секретаря обкома по объему обеспечения стоил больше, чем один рубль колхозника.

Условную вероятность перехода между двумя состояниями (когда известно, что переход произошел) можно оценить следующим образом (на примере перехода «меланхолик — холерик»):

$$p(M \rightarrow X \setminus MX) = p_1 \cdot \exp(\ln(\Phi_M) - \ln(\Phi_X)) = p_1 \cdot \Phi_M / \Phi_X, \quad (7)$$

$$p(X \rightarrow M \setminus MX) = p_1 \cdot \exp(\ln(\Phi_X) - \ln(\Phi_M)) = p_1 \cdot \Phi_X / \Phi_M, \quad (8)$$

$$\begin{aligned} p(MX) &= p(M \rightarrow X \setminus MX) + p(X \rightarrow M \setminus MX) = 1, \\ p_1 &= \Phi_M \cdot \Phi_X / (\Phi_M^2 + \Phi_X^2), \\ p(M \rightarrow X \setminus MX) &= \Phi_M^2 / (\Phi_M^2 + \Phi_X^2), \end{aligned} \quad (9)$$

$$p(X \rightarrow M \setminus MX) = \Phi_X^2 / (\Phi_M^2 + \Phi_X^2), \quad (10)$$

где Φ_M , Φ_X — ресурсы меланхолика и холерика, $p(MX) = 1$ — факт совершения действий меланхоликом или (и) холериком, $p(M \rightarrow X \setminus MX)$, $p(X \rightarrow M \setminus MX)$ — вероятности переходов $M \rightarrow X$ и $X \rightarrow M$. Оценки (3)–(6) и (9)–(10) различны, так как во втором случае действия совершаются агентами одновременно.

Для численной оценки воспользуемся соотношениями (9)–(10) и предположением о распределении ресурсов между группами в отно-

шении 70% и 30% (по принципу Парето распределение более сильное — 80% и 20%). Рассчитанные для парных взаимодействий относительные вероятности отдельных переходов представлены в таблице 5.

ТАБЛИЦА 5

Тип перехода	Вероятность перехода
CX (CФ, XM, ФМ)	$p(C \rightarrow X \setminus CX) = 0,84$; $p(X \rightarrow C \setminus CX) = 0,16$
CM	$p(C \rightarrow M \setminus CM) = 0,97$; $p(M \rightarrow C \setminus CM) = 0,03$
XФ	$p(X \rightarrow \Phi \setminus XF) = 0,5$; $p(\Phi \rightarrow X \setminus XF) = 0,5$

Построенные оценки дают объяснение или, наоборот, подтверждаются фактом, отмеченным Л. Гумилевым [4,5], — смена социальных групп (этносов) чаще происходит не путем конкурентного роста новых, а путем разложения доминирующих групп. Это следует из вероятностей переходов, рассчитанных для состояния сангвиника (таблица 5).

Оценим вероятности переходов в системе из четырех групп (агентов), находящихся в разных состояниях.

Пусть известно, что в системе произошел парный переход, инициированный одной из групп. Обозначим соответствующие вероятности через p_c , p_x , p_ϕ , p_m . Тогда

$$p_c + p_x + p_\phi + p_m = 1. \quad (11)$$

Вероятности p_c , p_x , p_ϕ , p_m задают тип поведения системы. Набор значений $p_c = 0,79$, $p_x = p_\phi = 0,1$, $p_m = 0,01$, например, соответствует ярко выраженному сангвинику.

Условная вероятность парного перехода «меланхолик — холерик»:

$$\begin{aligned} p(MX \setminus p_c, p_x, p_\phi, p_m) &= p(M \rightarrow X \setminus p_c, p_x, p_\phi, p_m) + p(X \rightarrow M \setminus p_c, p_x, p_\phi, p_m) - \\ &- p(M \rightarrow X \wedge X \rightarrow M \setminus p_c, p_x, p_\phi, p_m) = p_m \cdot p(M \rightarrow X \setminus MX) + p_x \cdot p(X \rightarrow M \setminus MX) - \\ &- p_m \cdot p_x \cdot p(M \rightarrow X \setminus MX) \cdot p(X \rightarrow M \setminus MX). \end{aligned}$$

Вероятности других переходов определяются аналогично. Чтобы выяснить, переходы между какими группами происходят чаще, оценим p_c , p_x , p_ϕ , p_m через подвижность (характерное время перераспределения) ресурсов.

Время перераспределения в диффузном приближении зависит от численности групп. Такое приближение имеет смысл, поскольку ресурс действует через агентов, и равновесная численность групп подбирается, исходя из подвижности ресурса: чем подвижней ресурс, тем малочисленной контролирующая его группа (нужны подвижные агенты, а их мало). Для России 1990-х гг. относительную численность группы производительных сил (народ, меланхолик) можно оценить в 74–78%, группы капитала (холерик) — 2–4%, группы менталитета (флегматик) — 20–22%, группы власти (сангвиник) — 0,1–0,3% [3]. В диффузном приближении время перехода t зависит от численности n корневым образом: $p \sim t^{-1} \sim (n)^{-0,5}$. Поэтому относительные вероятности перехода можно оценить, как

$$p_M = t_M^{-1} / (t_C^{-1} + t_X^{-1} + t_\Phi^{-1} + t_M^{-1}) = (n_{MC})^{-0,5} / ((n_B)^{-0,5} + (n_K)^{-0,5} + (n_{MF})^{-0,5} + (n_{MC})^{-0,5}) = (76)^{-0,5} / ((0,2)^{-0,5} + (3)^{-0,5} + (21)^{-0,5} + (76)^{-0,5}) = 0,04; \quad (12)$$

$$p_\Phi = t_\Phi^{-1} / (t_C^{-1} + t_X^{-1} + t_\Phi^{-1} + t_M^{-1}) = (n_{MF})^{-0,5} / ((n_B)^{-0,5} + (n_K)^{-0,5} + (n_{MF})^{-0,5} + (n_{MC})^{-0,5}) = (21)^{-0,5} / ((0,2)^{-0,5} + (3)^{-0,5} + (21)^{-0,5} + (76)^{-0,5}) = 0,07; \quad (13)$$

$$p_X = t_X^{-1} / (t_C^{-1} + t_X^{-1} + t_\Phi^{-1} + t_M^{-1}) = (n_K)^{-0,5} / ((n_B)^{-0,5} + (n_K)^{-0,5} + (n_{MF})^{-0,5} + (n_{MC})^{-0,5}) = (3)^{-0,5} / ((0,2)^{-0,5} + (3)^{-0,5} + (21)^{-0,5} + (76)^{-0,5}) = 0,18; \quad (14)$$

$$p_C = t_C^{-1} / (t_C^{-1} + t_X^{-1} + t_\Phi^{-1} + t_M^{-1}) = (n_B)^{-0,5} / ((n_B)^{-0,5} + (n_K)^{-0,5} + (n_{MF})^{-0,5} + (n_{MC})^{-0,5}) = (0,2)^{-0,5} / ((0,2)^{-0,5} + (3)^{-0,5} + (21)^{-0,5} + (76)^{-0,5}) = 0,71. \quad (15)$$

В таблице 6 представлены вероятности парных переходов, рассчитанные при ресурсном распределении 70% на 30% (см. таблицу 5).

ТАБЛИЦА 6

Тип перехода	Вероятность перехода
CX (B-K)	0,355
CФ (B-M)	0,304
XM (K-H)	0,087
ФМ (M-H)	0,044
CM (B-H)	0,160
XФ (K-M)	0,050

Таким образом, в России наиболее вероятны парные переходы, связанные с переделом власти. Причем наибольшую активность в этом переделе, кроме самой властной группы, проявляют группа капитала и ментальная группа.

Качественная картина социальной динамики зависит от концентрации значимых ресурсов. Чем активней ресурс, тем выше его концентрация. И наоборот, чем выше концентрация ресурса, тем выше становится его активность в смысле изменения состояния.

В рассмотренном примере власть за счет высокой концентрации проявляет максимальную активность в реорганизации общества. Она вынужденно стремится привлечь группу капитала и ментальную группу к участию в реорганизации. Даже «запрещенное в смысле социальных переходов» заигрывание власти с народом происходит более активно, чем любое другое из взаимодействий без участия власти.

Замечание. Несмотря на существенную разницу между численностью ментальной группы и группы капитала, разница в их активности не значительна (см. таблицу 6), так как она подавляется активностью властной группы.

При сверхвысокой концентрации одного ресурса происходят перекосы в организации общества, которые выражаются в поглощении этим ресурсом других значимых ресурсов, расслоении темпов развития и отставании групп с распределенными ресурсами.

После стадии сверхвысокой концентрации развитие организма возможно по двум сценариям — экстенсивному росту или интенсивной трансформации.

При наличии внешнего окружения (открытой среды) организм экстенсивно растет, выбрасывая избыток концентрированного ресурса наружу в окружающую среду, и либо увеличивается в размерах, либо порождает подобные себе организмы. В этом случае внутренних социальных преобразований не происходит.

Если расти некуда, то рождаются кризисы, так как вместо согласованного потребления имеющихся в избытке ресурсов (а социальные организмы как открытые системы вынуждены питаться непрерывно), организм ест самого себя (то есть потребляет ресурсы, находящиеся в недостатке).

Кризисы приводят к перераспределению концентрированных ресурсов, смене активностей групп и преобразованию организма. При этом существенно изменяются социальные установки и взаимоотношения. Кризисы происходят очень болезненно (с территориальным распадом государств, вымиранием народов, деградацией традиций и устоев). Выживает способная к развитию часть организма.

Такова единая природа всех кризисов, в том числе властных и финансово-экономических. О них поговорим в третьей главе книги.

Группы, обладающие ресурсами, в периоды кризисов могут переходить в другое качество. Свой ресурс они преобразуют в другой ресурс (например, власть в деньги). У групп появляется траектория, описывающая динамику их состояния.

Траектория, определяемая наивысшей концентрацией значимых ресурсов, есть и у организма в целом.

Преобразование организма можно рассматривать с одной из двух позиций: в привязке к одному из ресурсов или в привязке к параметрам, не определенным как социальный ресурс (например, территория).

В первом случае динамика организма есть движение ресурса по территории, во втором случае — изменение значимости ресурсов на фиксированной территории.

В первом случае можем изучать географическое распространение населения, власти, идей и капиталов [2, 5, 6].

Во втором случае исследуется социальная динамика (переходы и циклические кризисы, волны народонаселения, внутренние конфликты) [7–11, 14].

Психодинамика групп — один из инструментов социальной динамики, естественным образом описывающий социальные волны и катастрофы.

Выводы. В разделе введена ключевая гипотеза о преобразовании состояний организмов как изменении поведения (психотипов) его групп. Дана классификация и рассмотрены возможные переходы состояний. Введены понятия траектории, разрешенных и запрещенных переходов.

Из численности значимых групп рассчитаны относительные вероятности парных переходов состояний. Показана связь между активностью групп и локализацией ресурсов.

Заключение по первой главе

Построение теории начато с простых и качественно понятных утверждений, которые позволили рассматривать социальную динамику как изменение состояния групп, обладающих значимыми ресурсами.

Описав состояния через активности и определение целей, мы получили простую классификацию для их понимания и анализа изменений.

Даже на примере столь простой модели отношений становятся понятными кажущиеся сложными социальные процессы. А если их можно понимать, то можно и описать, а значит, прогнозировать и пытаться управлять ими. Чтобы это было возможно, необходимо сформулировать законы преобразования ресурсов. Чем мы и займемся в следующей части книги.

2. Социальные законы

Это главная часть книги. В ней рассмотрены проблемы существования и подходов к изучению социальных законов и сами законы.

В первом разделе обсуждаются гипотезы (аксиомы, генеральные ограничения), в рамках которых на современном этапе имеет смысл изучать социальные законы. Состав этих гипотез может быть изменен будущими исследователями с целью получения более общей и совершенной картины мира. Задача этой книги значительно скромней — создать действенный инструмент для получения практических результатов.

Важная составляющая первого раздела — описание распространенных метрик.

Для тех, кто считает (и вполне оправданно), что законы нужно излагать и понимать в виде простых понятных утверждений, не связанных с аналитическим моделированием, автор предлагает пропустить раздел 2.1 и перейти к последующим разделам, в которых обсуждаются сами законы.

2.1. Основные гипотезы и шкалы

Социальные законы существуют. Если бы их не было, не было бы и социума.

Социальный закон — относительно устойчивые и систематически воспроизводимые отношения (взаимодействия) между социальными понятиями (объектами) [12].

2.1.1. Материальное и нематериальное

Социальные законы столь же объективны и фундаментальны, как и физические законы. Они имеют в своей основе базовые гипотезы и аксиомы (относительность, дуальность, финитность), непротиворечивы в рамках принятых ограничений, статистически до-

стоверны и верифицируемы (автор предполагает системно изложить методы моделирования с прикладными примерами в отдельной книге на основе опубликованных статей и лекций, прочитанных студентам НИУ МФТИ и НИТУ МИСиС, [13–32]).

Почему же наука столь долго не признавала существование социальных законов? Давайте попробуем разобраться. Начнем с истории.

Законы составляют основу теорий. Развитие прикладных теорий прошло через все стадии научного познания.

Был этап отрицания самой возможности осознания, анализа и какого-либо прогнозирования социальных процессов. В этот период доминировали выработанные практикой жизни принципы общественного устройства и идеологии, закрепленные в традициях и религиозных учениях.

Традиции и религии фиксировали устойчивые формы общества, не зависящие от кратковременных изменений в политических, экономических и других сферах отношений. Именно поэтому в периоды смут и критических событий люди находили утешение, веру и целевую установку в религиозных учениях и доминирующих традиционных ценностях, ориентированных на выживание рода. Это был золотой этап развития человечества, ибо внешние условия существования изменялись слабо и все, что было нужно людям, — это повернуться к богу, то есть прислушаться к выработанным тысячелетиями принципам существования.

Затем был этап признания возможности существования самих социальных теорий, но ограниченности их практических результатов (Р.Оуэн (1771–1858 гг.), [33, 34]).

Механистический этап характеризуется преобладанием детерминированных методов в описании социальных процессов (А.Смит (1723–1790 гг.) [35, 36], Д.Рикардо (1772–1823 гг.) [37], К.Маркс (1818–1883 гг.) и Ф.Энгельс (1820–1895 гг.) [38–39], В.Ленин (1870–1924 гг.) [40], Дж.Кейнс (1883–1946 гг.) [41]). Фатальность (детерминированность) моделей позволяла более объяснять произошедшее и лишь ограниченно предсказывать будущее. Появился термин «горизонт событий», отражающий невозможность механистического моделирования, базирующегося на описании

потоков материальных ресурсов, объяснить и предсказать социальные и экономические события сколь-нибудь удаленной перспективы.

Новому этапу развития социальных теорий предшествовало развитие таких наук, как теория планирования (целевое планирование, народно-хозяйственное и финансовое планирование, социальное планирование [42–44]) и теория управления (государственное управление, управление проектами, бизнес-управление, автоматизированные системы управления, теория игр, теория активных систем [45–57]), которые фактически стали рассматривать будущие состояния и цели агентов.

Таким образом, аксиоматически в этих науках вводится представление о *множественности возможных будущих состояний* социальных систем.

Замечание. Сделаем небольшое отвлечение и обратимся к истории развития математических и физических теорий, предшествовавших становлению теории управления.

Классический детерминизм впервые подвергся пересмотру в работах А. Пуанкаре (1854–1912 гг.) по исследованию интегрируемости динамических систем [58]. В своей фундаментальной теореме, доказанной в 1889 г., А. Пуанкаре показал, что динамические системы не интегрируемы в общем виде, а допускающие точные решения случаи – лишь частное исключение. Причина неинтегрируемости – возникающие в системе резонансы. На языке физики это означает, что взаимодействия не могут быть исключены никакими специальными преобразованиями. А. Пуанкаре сформулировал программу исследований в области устойчивости динамических решений и заложил основы современной теории особенностей и бифуркаций.

На рубеже XIX–XX в. Л. Больцман (1844–1906 гг.), М. Планк (1858–1947 гг.) и Э. Цермело (1871–1953 гг.) вели дискуссии о несостоятельности детерминированного описания всех физических явлений и анизотропии (невозможности полного обращения) времени [59, 60].

Наибольший резонанс в научном мире вызвали работы в области квантовой механики и специальной теории относительности

А. Эйнштейна (1879–1955 гг.), В. Гейзенберга (1901–1976 гг.), М. Борна (1882–1970 гг.), Э. Шредингера (1887–1961 гг.), П. Йордана (1902–1980 гг.), П. Дирака (1902–1984 гг.) [61, 62]. Показав, что физический объект может вести себя одновременно и как детерминированная частица и как вероятностная система, эти выдающиеся физики так и не пришли к единому мнению о природе вероятностного характера квантовых процессов.

Эйнштейн, например, отстаивал точку зрения о том, что случайность есть лишь следствие нашего неполного знания, и возможно полное точное описание в терминах отдельных траекторий. Такая позиция привела к главному парадоксу классической квантовой теории, согласно которой квантовое событие происходит только в результате вмешательства наблюдателя.

Стоит заметить, что это не парадокс, а фундаментальное свойство природы. *В отсутствие взаимодействий все физические процессы обратимы по времени* (не формально по уравнениям, а реально в физическом мире в смысле причинно-следственных связей), и лишь *взаимодействия* (в том числе взаимодействие, вызванное наблюдением) приводят к *необратимости и связанному существованию объектов*.

Это свойство природы разъясняет кажущееся противоречие между детерминированным (траекторным) и волновым поведением физических объектов. Физический объект способен неограниченное число раз перемещаться в прямом и обратном направлении по времени по всем возможным (вероятным) для него траекториям. И лишь необратимое взаимодействие выделяет ту траекторию (положение объекта), которая фиксируется, как реализованная в макроскопическом времени. Прямое и обратное движение объекта по «траекториям без взаимодействия» накладываются и обнуляются, оставаясь лишь потенциальными возможностями, не реализованными (не измеренными) в нашем мире.

Поставим мысленный эксперимент, в котором есть только два объекта: квантовая частица, которая существует распределенно в пространстве, и наблюдатель, который может произвести только одно измерение положения частицы в пространстве. В этом случае картина физического мира будет зависеть от решения наблюдате-

ля. Где наблюдатель произведет измерение, там и окажется частица (если измерение, то есть необратимое взаимодействие произойдет). Наблюдатель может управлять поведением (состояниями) физического мира.

В случае множественности физических объектов и взаимодействий решение (управление) наблюдателя слабо влияет на состояние мира. Поведение физических систем подчиняется статистике. Реализуются наиболее вероятные состояния, не зависящие от наблюдателя.

Таким образом, физический мир представляет собой огромное количество виртуальных состояний (число которых экспоненциально зависит от числа взаимодействующих материальных объектов и значительно больше числа самих объектов), которые реализуются в единое (объективное) материальное состояние, причем это состояние по-разному проявляется для различных наблюдателей. Соответствующий стохастический подход для описания состояний сложных систем рассмотрен, например, в [63] и [1].

Вернемся к рассмотрению социальных систем. Социальные системы ведут себя так же, как и квантовые физические системы.

Во-первых, множественность объектов и взаимодействий приводит к множественности будущих решений как виртуальных возможностей. И это определяет стохастический характер поведения при реализации будущего состояния.

Во-вторых, в социальных системах существуют ограничения, снижающие вероятность воплощения тех состояний (решений), которые не обеспечены ресурсами.

Принципиальное отличие социальных систем от физических систем состоит в существовании цели (оценки текущего и образа будущего состояния) и механизма рефлексии (способствующего продвижению к цели, увеличению вероятности ее реализации или изменению).

Если цели нет, то социальные системы ничем не отличаются от открытых (незамкнутых) физических систем. Их поведение может быть сложно, но будут реализованы состояния, имеющие высокую вероятность без управляющего воздействия на систему.

Целевая установка делает вероятность будущих состояний условной и значительно повышает вероятность состояний, кото-

рые выбраны. Могут быть реализованы состояния, вероятность которых без постановки цели ничтожна. А так как воздействия (как наблюдения) необратимы, *социальная система в целом проходит уникальную траекторию, создавая саму себя.*

Можно считать, что не только текущие состояния определяют будущее, а прошлое — настоящее, но и справедливо обратное: текущие состояния и действия определяются будущим (целевым) состоянием, а история может зависеть от текущей интерпретации. В представляемой модели мира время обратимо (для отдельных событий, но не для системы в целом).

Путем спекулятивных рассуждений, которые следует рассматривать скорее как пояснения, но ни в коем случае не как доказательство, мы пришли к необходимости сформулировать базовую гипотезу для изучения социальных законов.

Базовая гипотеза. В социальных системах одновременно существуют материальные и нематериальные понятия, которые взаимодействуют между собой.

Другими словами, социальные системы материальны и разумны.

Замечание. В разделе 1.1 мы уже сформулировали эту гипотезу (назвав нематериальные свойства ментальными). Но важность ее столь велика, что автор счел необходимым еще раз ее пояснить и сформулировать.

Нематериальные свойства (разум) не являются препятствием для существования законов, так как разумное (целевое) поведение ограничено рамками достижимости и может быть предсказано.

2.1.2. Относительность

Относительность — значение чего-либо, обнаруживающееся только в сопоставлении с другим, условность.

Общество состоит из людей. Каждый человек обладает мышлением, своими инструментами и моделью познания мира, индивидуальным пониманием терминов языка, на котором он общается и мыслит.

Понятия и свойства социальных систем относительны, поскольку субъективны, то есть зависят от состояния или мнения отдельных людей.

Если существуют согласованные (принятые в социуме) процедуры определения и измерения понятий (шкалы, метрики), слабо зависящие от конкретных людей, понятия могут быть условно объективны (см. раздел 2.1.5). Статистическое среднее для понятий с метрикой условно объективно.

Условно объективные понятия тоже относительны, так как мнение отдельного человека может оказаться решающим в определении целей или инициации системных действий.

Гипотеза 1. В социальных системах все понятия относительны.

Относительность не является препятствием для существования законов. Это всего лишь ограничение на шкалы и метрики, используемые для определения понятий.

Замечание. Ряд физических законов работает с относительными понятиями (например, скорость в классической механике, время в общей теории относительности).

2.1.3. Дуализм

Дуализм — философское учение, признающее в основе мира два независимых начала, например материю и дух.

Дуализм — методология, позволяющая описывать системы в терминах парных (определяемых друг через друга) понятий (например, «элемент — связь»).

Первое определение можно соотнести с гипотезой о единовременном существовании и связи материального и нематериального (ментального). Тогда с учетом гипотезы финитности число основных гипотез для социальных систем будет равно трем.

Второе определение дуализма поглощает первое, так как распространяется на все понятия, определяемые как «А есть не В», в том числе на определение материального и нематериального (идеального, ментального).

Это определение очень продуктивно, так как позволяет сделать заключение о существовании как минимум двух описаний сложных систем, выполненных в терминах парных понятий.

Замечание. Возможно, гипотезы относительности и дуальности эквивалентны и являются единым свойством мира. Тогда число

основных гипотез можно сократить до двух.

Любое дуальное понятие относительно, так как зависит от определения своего партнера. Например, подмножество A и подмножество B являются дополняющими в рамках множества C . (A и B не пересекаются, их объединение равно C). При фиксированном C множество A зависит от определения множества B .

Если понятие относительно, то существует процедура его описания (измерения, сравнения). Само понятие и эта процедура являются дуальными понятиями.

Замечание. В системах с действующей формальной логикой выводы, полученные в одних понятиях, сохраняют свою справедливость при замене парных понятий и соответствующих парных операций.

Очень важно, что парные понятия могут быть исключены при описании сложных систем (не использоваться одновременно). В этом случае системы становятся открытыми.

Замечание. Описание систем при этом усложняется. В качестве примера можно привести пары «множество-отображение» или «пространство-действие». Исключение действий (гипотеза о движении по геодезической) приводит к усложнению топологий, а сохранение простых топологий приводит к особенностям, разрывам, расходимости и введению бесконечных нормировок.

Исключение парных понятий позволяет перейти исключительно к материальному или только к идеальному (ментальному) описанию. Что и продемонстрировала история развития философских школ, начиная от Аристотеля и Платона. Мы стремимся к простоте, поэтому останемся на позициях дуализма, извлекая пользу из обеих школ.

Гипотеза 2. В социальных системах все понятия дуальны.

Замечание. Диалектика (принцип борьбы противоположностей) вытекает из дуализма.

Замечание. Дуализм, возможно, также является источником утверждения о том, что «ничто не пропадает бесследно и не рождается из ничего», что в свою очередь является основой для построения инвариантов и законов сохранения. В социальных системах из-за их открытости законы сохранения могут проявляться только на нормированных показателях.

2.1.4. Финитность

Финитность — конечность, ограниченность, измеримость, локализация в конечном.

Понятие финитности противоположно понятию бесконечность (неизмеримость). В этом смысле финитность вытекает из дуализма. Финитность тесно связана со шкалами и метриками.

Для шкал наименований финитность означает конечное число элементов во множестве имен. Для шкал отношений, порядковых и интервальных шкал финитность означает наличие конечных ограничений при реализации систем.

В частности, для шкал с положительными метриками в системах существуют самое большое и самое малое значение, вне которых понятие не имеет смысла (не встречается).

Гипотеза 3. В социальных системах все понятия финитны.

В отношении системного времени финитность можно сформулировать так: «каждое из всего имеет свое начало и свой конец» (см. раздел 1.1).

Финитность, как принадлежность ограниченному подмножеству на полном множестве (вложенность подмножеств), определяет понятия локализации и делокализации, которые в свою очередь наследуют детерминированному и стохастическому методам описания систем.

Локализация — концентрация плотности состояний в малом объеме пространства состояний, концентрация ресурсов в небольших группах агентов.

Делокализация — распространение локализованной плотности состояний на весь объем пространства состояний, обеспечение ресурсом всех агентов; процесс, обратный локализации.

Локализация и делокализация ресурсов и целей (идей) — основные социальные процессы.

Чтобы лучше понимать и применять гипотезу финитности, рассмотрим распространенные социальные шкалы и метрики.

2.1.5. Шкалы и метрики

Шкала — алгоритм присвоения понятию числа, отражающего наличие или степень выраженности у него некоторого свойства.

Различают четыре типа шкал, которые чаще всего встречаются в социальных системах: шкала наименований, шкала порядка, шкала интервалов и шкала отношений.

Шкалы наименований и порядка позволяют отнести понятие к одному из нескольких непересекающихся классов и называются «качественные».

Шкалы интервалов и отношений измеряют «количество» или степень выраженности некоторого свойства и называются «количественные».

Шкала наименований (номинальная шкала) позволяет отнести понятие к одному из нескольких классов, между которыми не установлено отношение порядка (нет сравнения типа «больше — меньше» или «лучше — хуже»).

По номинальным шкалам измеряются показатели, требующие только присвоения идентификационного наименования. При создании номинальной шкалы составляется полный список классов, который может быть пронумерован в произвольном порядке. Числа, представляющие номера классов, играют роль меток, к ним не могут применяться арифметические операции. На шкале наименований определено только отношение тождества. Понятия одного класса считаются тождественными. Понятия, отнесенные к разным классам, — нетождественными.

Частным случаем номинальной шкалы является дихотомическая шкала, фиксирующая наличие или отсутствие у понятия некоторого свойства. Наличие качества обычно обозначают как «1», его отсутствие — «0».

Шкала порядка предназначена для отнесения понятия к одному из непересекающихся классов, упорядоченных по некоторому критерию. На шкале порядка кроме отношения тождества определено отношение порядка («больше — меньше»).

Для понятий, отнесенных к разным классам, можно сказать, что у одного из них измеряемое свойство выражено сильнее, чем у другого, но насколько сильнее, определить нельзя. При построе-

нии шкалы порядка классы нумеруются в порядке возрастания или убывания соответствующего признака. Арифметические операции над номерами классов не производятся.

Частным случаем шкалы порядка является ранговая шкала, применяемая в тех случаях, когда некоторый признак не может быть измерен, но понятия могут быть упорядочены по соответствующему критерию, либо когда порядок понятий более важен, чем точный результат измерения. Ранговые шкалы используются при изучении предпочтений и ценностных ориентаций. Например, при определении типов цивилизаций главным фактором являются ценностные предпочтения ключевых ресурсов, определяющих их развитие.

Шкалы интервалов и отношений являются метриками. Для них характерно наличие единицы измерения, позволяющей определить, насколько одно понятие больше или меньше, чем другое.

Отличие между этими двумя типами шкал состоит в том, что шкала отношений обладает не зависящим от наблюдателя «объективным» нулем, который, как правило, соответствует полному отсутствию измеряемого качества у понятия.

На шкале интервалов ноль устанавливается произвольно либо в соответствии с некоторыми традициями или договоренностью: например, летоисчисление от рождества Христова.

На шкале интервалов, кроме отношений тождества и порядка, определено отношение разности: для любой пары понятий можно определить, на сколько (единиц измерения) одно понятие больше или меньше другого. По шкалам интервалов измеряются такие показатели, как стаж работы или возраст.

На шкалах отношений определены не только отношения тождества, порядка и разности, но и отношение отношений, позволяющее определять, во сколько раз одно понятие больше или меньше другого.

Метрика — правило определения расстояния между любыми двумя точками (элементами) заданного множества.

Расстоянием $r(a, b)$ между точками a и b множества A называется вещественная числовая функция, удовлетворяющая следующим условиям:

- 1) $r(a, b) \geq 0$, причем $r(a, b) = 0$ тогда и только тогда, когда $a = b$;
- 2) $r(a, b) = r(b, a)$;
- 3) $r(a, b) + r(b, c) \geq r(a, c)$.

На одном и том же множестве метрика может вводиться различным образом. Например, на плоскости за расстояние между точками a и b , имеющими координаты (x_1, y_1) и (x_2, y_2) , можно принять

$$r(a, b) = \left(|x_1 - x_2|^\alpha + |y_1 - y_2|^\alpha \right)^{1/\alpha},$$

где α — любое положительное число.

Множество с введенной на нем метрикой называется метрическим пространством. В векторных пространствах метрики часто задаются с помощью скалярного произведения.

Одной из важных задач моделирования социальных систем является построение для вводимых понятий шкал отношений и введения на них согласованных метрик.

При построении шкал отношений ключевым принципом является понятие локализации (см. выше).

Локализация материальных понятий строится из принципа финитности от существования самого малого кванта (единицы шкалы). Локализация материального — это объединение (сложение) материальных квантов.

Локализация ментальных понятий строится из принципа финитности от существования самого большого кванта (единицы шкалы). Локализация ментального — это дифференциация (деление) кванта на составляющие. Операции сложения и метрики можно строить для ментальных понятий как операции поглощения. Подробнее с методологией Р-адического анализа и метриками для иерархических систем можно ознакомиться в [1, 83, 84].

Для настоящей книги примем рабочую гипотезу о том, что с использованием обратных величин локализацию ментальных понятий можно описывать точно так же, как и локализацию материальных понятий.

Замечание. Очень возможно, что последняя гипотеза не верна и для совместного анализа ментальных и материальных понятий следует разработать специальный математический аппарат, объ-

единяющий Р-адические и традиционные операции. Однако, во-первых, это не цель настоящей книги, а во-вторых, при слабой определенности систем (отсутствии массовой статистики), инструментальные ошибки в рамках предложенной гипотезы вероятней всего слабо повлияют на качественные результаты.

Выводы. В разделе рассмотрены основные гипотезы (дуализм, относительность, финитность) для определения понятий и формулировки социальных законов. Описаны наиболее часто встречающиеся шкалы и метрики. Теперь можно перейти к самим законам.

2.2. Законы прямого воспроизводства

Напомним, что под *социальным законом* мы понимаем относительно устойчивые и систематически воспроизводимые отношения между социальными понятиями [11].

Для того чтобы описать закон, необходимо определить понятия и ввести для них шкалы. Законы можно формулировать для отношений причинно-следственной связи или взаимной корреляции понятий.

Замечание. Корреляционный (индикативный) подход, строго говоря, не является способом, гарантирующим выявление законов, так как в случае отсутствия прямой причинно-следственной связи (явлений, связывающих понятия) корреляции могут оказаться условными, зависящими от случайно сложившихся обстоятельств.

Будем строить гипотезы, претендующие на описание социальных законов, только для отношений причинно-следственных связей.

Замечание. В сложных системах понятия участвуют одновременно в нескольких взаимодействиях. Поэтому законы можно рассматривать двумя способами: как обособленные парные взаимодействия и как комплексные взаимодействия.

В случае парных взаимодействий закон описывает превращение одного ресурса в другой без учета отношений с другими понятиями (как вырожденный случай — отсутствие таких отношений). В случае комплексного подхода закон отражает одновременную трансформацию многих понятий.

Два подхода сходятся при слабом (линейном) взаимодействии. В случае сильного (нелинейного) взаимодействия синергетические эффекты приводят к значимым отклонениям между подходами и к изменениям самих понятий.

В книге использован парный подход, который может быть расширен до комплексного представления путем синтеза парных законов.

2.2.1. Власть

Власть

Власть — способность и возможность осуществлять свою волю (достигать цели), воздействовать на деятельность и поведение других людей. Любая власть — это ограничение воли подчиняемых людей.

Виды власти: законодательная, исполнительная, судебная, муниципальная, производственно-коммерческая, авторитетно-родовая, идеологическая, конфессиональная.

Суть власти не зависит от ее происхождения и оценки ее нравственности. Способность и возможность достижения своих целей может базироваться на различных методах: демократических и авторитарных, честных и нечестных, насилии и мести, обмане, провокациях, вымогательстве, обещаниях.

Власть необходима для единения воли (цели) в социальных процессах и для регулирования отношений (действий) между людьми и другими агентами.

Власть состоит из *управления и права на власть*. Обычно под властью подразумевают ее активную (реализованную) часть — управление. Право является источником или потенциальной формой власти.

Управление

- проявление, реализация власти;
- выработка и осуществление целенаправленных управляющих воздействий на объект (систему) с целью его преобразования по заранее продуманному плану для достижения желаемой цели;
- функция организованных систем различной природы (биологических, социальных, технических), обеспечивающая сохранение их

структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы, цели деятельности (Большая советская энциклопедия).

Замечание. Этапы реализации управления по деятельностно-целевой модели: планирование, бюджетирование, организация, контроль исполнения.

Право на власть

– источник власти, процедуры и действия, которые определяют легитимность власти.

Известный немецкий социолог, экономист и историк культуры М. Вебер (1864–1920 гг.) считал, что право на власть определяют три *источника власти* [64, 65]:

- *насилие* (физическая сила, угроза применения силы);
- *юридическое право и традиции* (закон, полномочия, должностные инструкции, прецеденты, выборные процедуры);
- *авторитет* (харизма, экспертные знания, вера).

В список Вебера можно добавить еще один источник власти — *мотивация* (договорной обмен — подчинение за деньги или другие ценности). Мотивация не относится к насилию, авторитету или праву.

Замечание. М. Веберу принадлежит широко обсуждавшееся понятие «этика ответственности», которую он противопоставлял «этике добрых намерений» [66]. Следует заметить, что введение этики (ценностной оценки действий и целей) выводит модель социальных организмов за рамки деятельностно-целевой концепции. Это расширение является перспективным направлением для развития теории и совпадает с тремя дуальными категориями, введенными в китайской Книге перемен [67]. На протяжении долгого времени концепция М. Вебера считалась наиболее серьезной альтернативой марксизму.

Насилие

– применение силы либо угроз по отношению к социальным субъектам (агентам) или к их важному окружению (собственностям, родственникам) с целью принуждения к определенным действиям.

Как показывает история насилие, наиболее частый инструмент получения власти. Войны, перевороты, политическое давление и репрессии — далеко не полный список разновидностей насилия.

Право

- совокупность правил (норм), определяющих обязательные взаимные отношения людей в обществе (Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона);

- совокупность установленных или санкционированных государством (обществом) обязательных правил поведения (норм), соблюдение которых обеспечивается мерами государственного (общественного) воздействия (Большая советская энциклопедия).

Авторитет

- общепризнанное влияние лица или организации в различных сферах общественной жизни, основанное на знаниях, нравственных достоинствах, опыте. В узком смысле — одна из форм проявления власти, способ, по которому народное мнение или ментальный ресурс преобразуются во власть.

В отличие от внешнего принуждения, власть авторитета гарантируется традицией, моральными основаниями (возраст, знания, положение, волевые качества) или харизмой лидера, пользующегося экстраординарным влиянием.

Мотивация

- процесс создания у членов сообщества (организации) внутреннего побуждения к действиям для достижения целей сообщества (организации) в соответствии с делегированными им обязанностями и сообразно с планом;

- активные состояния психики, побуждающие человека совершать определенные виды действий, направленные на удовлетворение собственных потребностей под влиянием внешних стимулов (парадигма деятельностного подхода по А.Н.Леонтьеву) (Энциклопедия психологии);

- форма товарных отношений, в которой товаром выступает подчиненность, управляемый труд, а расчетной единицей могут

выступать деньги или иные социальные бонусы.

Замечание. Несколько цитат о власти и ее источниках.

«Цель власти — власть». Дж. Оруэлл.

«Власть — это наркотик, без которого политики не могут жить и который они покупают у избирателей за деньги самих избирателей». Р. Нидем.

«Власть теряет все свое очарование, если ею не злоупотреблять». П. Валери.

«Всё в нашей власти! Если во власти все наши». М. Звонарев.

Источники власти, или по-другому причины, из которых власть вытекает как следствие, соотносятся со сферами деятельности и основными ресурсами: «насилие — власть», «право — менталитет», «мотивация — капитал», «авторитет — народ».

Каждому из источников соответствует устойчивый закон. В общем случае власть рождается сразу из нескольких источников. В этом разделе рассмотрим превращение власти во власть (один из четырех законов прямого воспроизводства), не задаваясь вопросом, каков источник права на власть.

Замечание. Все сформулированные в книге законы следует рассматривать как рабочие гипотезы, которые требуют экспериментального подтверждения в виде переработки статистически огромного исторического материала. Эта задача одному автору не по силам, но ведь всегда приходится с чего-то начинать.

Закон «власть — власть». *Власть создает власть. Право власти реализуется через управление, управление стремится расширить право на власть.*

Попробуем формализовать закон «власть — власть». В формулировке используются понятия «власть», «управление», «право».

Позиция управления идентифицируется должностным (геральдическим, проектным) положением. Отношение порядка выявляется иерархией подчиненности в виде парных отношений, которая не всегда является деревом из-за разнообразия решаемых задач, и может содержать циклы (например, А подчиняется В по признаку X, В подчиняется А по признаку Y). Однако, если ввести доленое распределение времени агентов, потраченного на достижение различных целей, можно получить метрическую шкалу отношений,

которая будет измерять количество потраченных усилий в интересах конкретной цели, курируемой руководителем. Так устроен проектный учет времени, который обеспечивает оценку целевой утилизацией рабочего времени сотрудников компании. В одном из проектов, которым руководил автор, такой учет был реализован для компании с числом сотрудников более 3000 человек.

Таким образом, власть в части управления можно измерять вполне понятно и достаточно точно в человеко-часах (объем) или в эффективном числе полностью управляемых людей (мощность, интенсивность).

Замечание. Несмотря на кажущуюся абсолютность шкалы измерения власти, шкала относительна в силу различия способностей (возможностей) людей и сути процессов управления, в которых власть реализуется. Однако это не препятствует измерениям и моделированию для статистически релевантных случаев.

Право в простейшем случае можно предметно идентифицировать («право на что») и представить бинарной функцией («есть право» или «нет права»). В более сложном случае, когда есть правовые коллизии или имеется несколько претендентов на одну властную позицию, можно рассматривать вероятность реализации властных прав для каждого претендента. Сумма прав всех претендентов должна быть равна 1, так как позиция существует, и она одна.

Если рассматривать процесс воспроизводства власти для одного претендента (циклический процесс «право — управление — право»), то право можно измерять так же, как и управление, эффективным числом принимающих положения права людей, но на комплексной (потенциальной) шкале.

В общем виде власть будет выглядеть как вектор (комплексное число) на плоскости значений «управление — право». Длина вектора соответствует эффективному числу управляемых людей, а его направление соотношению используемых и легитимных (поддерживаемых) властных прав.

Например, в случае военного переворота глава хунты может обладать значимой реальной властью, полученной через насилие, но не подтвержденной действующим правом, мнением и ожиданиями людей. С другой стороны, свергнутый легитимный прези-

дент может иметь поддержку народа, но не владеть реальным управлением.

Рассмотрим случай с демократическим переизбранием президента. Максимальную реальную власть президент имеет в период между выборами, когда он не отвлекается на выборную кампанию и сосредоточен на управлении. В этот период, когда принимаются реальные и часто непопулярные решения, рейтинговые опросы могут показывать очень низкий уровень доверия действующему президенту, то есть низкий уровень потенциальных прав на принимаемые решения. Но существующая система легитимности (бинарная система) обеспечивает ему реальную власть на весь срок президентства.

Минимум возможностей управления, но максимум прав президент имеет в момент своего избрания, когда он еще не принес присягу и не сформировал свою управленческую команду.

В аналитическом виде закон «власть — власть» можно представить в виде:

$$\frac{\partial}{\partial t} G = \omega L, \quad (1)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} L = -\omega G, \quad (2)$$

где $R = G + iL$, R — власть (rule), G — управление (governance), L — право на управление (law), t — время.

Из (1) и (2) следует, что

$$\frac{\partial}{\partial t} R = i\omega R. \quad (3)$$

В общем виде ω — комплексное число, зависящее от G , L и t , которое определяет поведение вектора власти (траекторию) на плоскости (G , L) и имеет смысл характерной частоты рассматриваемых процессов.

Если в обществе протекают равносильные альтернативные процессы, соответствующие расслоению решений (прямые и обратные волны), полное уравнение для власти будет выглядеть так:

$$\frac{\partial^2}{\partial t^2} R = -\omega^2 R \quad (4)$$

Для несимметричных по активности процессов уравнение придет к общему виду (свертка уравнений СССР [1]):

$$\frac{\partial^2}{\partial t^2} R + i\omega_1 \frac{\partial}{\partial t} R + \omega_0^2 R = 0 \quad (5)$$

Заметим, что для уравнений (4) и (5) всегда существует решение, которое связывает текущее и плановое (будущее) состояние системы.

Замечание. Введенная метрика власти (как модуль комплексного вектора власти) удовлетворяет всем требованиям метрических пространств, в том числе «правилу треугольника». Суммарная величина власти (векторная сумма) всегда меньше или равна сумме власти отдельных агентов (сумме модулей векторов).

Замечание. В случае систем с внешним влиянием в уравнении (5) возникнет функция источников власти.

Ценности власти

Здесь впервые в книге будем говорить о ценностях целей. Ценности — это категория, выходящая за рамки модели активно-целевой деятельности.

Замечание. Использование отношений ценности расширяет модель до трехмерной («активность — цель — ценности»). По мнению автора, это делает ее способной моделировать любые динамические процессы в рамках выделенных системных понятий.

В качественной теории определение ценностной категории проводится дискретным способом — введением агентов с различной оценкой значимости ресурсов.

Ценности — социальное значение отношений и продуктов материальной и духовной (ментальной) деятельности людей.

Ценности определяют постановку (являются причиной и критерием) целей. *В рамках отношений ценностей социальные законы приобретают высший этический смысл (смысл глобального*

согласования с внешним миром). Вне этих отношений законы (цели и действия) представляют собой лишь отражение хотя и разумной, но ограниченной самооценкой (эгоцентрической) позиции. Такая позиция, как правило, антагонистична, стимулирует избыточное потребление и убивает многообразие, что в свою очередь приводит к собственной гибели.

Замечание. Социальные законы условны. Они имеют смысл (реализуются) только в рамках устойчивой оценки ценностей. Законы власти существуют только тогда, когда есть оценка ценности власти относительно других ресурсов.

Вернемся к закону воспроизводства власти («власть — власть»).

Если ценность права абсолютна над управлением, то власть развивается по схеме «право — управление — право». Управление можно рассматривать только как варианты реализации права, необходимые для развития самого права. Подход ограничивает возможности управления, делает его менее оперативным, но настраивает власть на эффективные решения, обеспечивает поддержку власти другими группами (если право соответствует ожиданиям групп).

Если ценность управления доминирует над правом, то власть развивается по схеме «управление — право — управление». Право становится необходимым только для прикрытия (правового имиджа) управления отдельных личностей или властных групп. Право растворяется и исчезает. Примером может служить недобросовестное управление имуществом (бизнесом), в результате которого истинный владелец может потерять свои права в результате действий наемного менеджера.

Рассмотрим вырожденные случаи закона «власть — власть».

Если право замещает управление правовыми рассуждениями и пиаром, то надувается «властный пузырь». Власть не выполняет своих функций, зреет властный кризис, который разрешается, как правило, резким скачком (поражением на выборах, революцией). «Дворцовые перевороты» в этом случае не помогают.

Если управление вытесняет право, то это диктат. Каким бы умным и «социально ориентированным» ни был диктатор, он совершает ошибки. Зреет «правовой пузырь» — отсутствие легитимного права, желание видеть другие решения, снижение доверия к

власти. Кризис разрешается неправовым скачком. Отрицая действующий порядок, во власть могут прийти люди и группы, не имевшие до этого никакого властного влияния, но способные предложить новую социальную идею.

О принципах поведения, ориентированных на различные властные ценности, можно прочесть в [69–71]. Следовать им или искать свои принципы, каждый должен решить сам.

2.2.2. *Капитал*

Воспроизводство капитала происходит в рамках экономических законов.

Капитал

- все, что способно приносить доход, быть продаваемо;
- все, что имеет стоимость.

Смысл существования капитала не зависит от его форм и проявлений, а определяется только его ценностью в социальном смысле.

Капитал существует в двух формах: *товарной и денежной*.

Товар

– продукт деятельности (включая работы, услуги), имеющий стоимость, то есть пригодный для потребления, производства других товаров и услуг или иной деятельности, предназначенный для продажи или обмена, приобретенный путем покупки или обмена.

Стоимость — ценность товара относительно тех или иных социальных процессов. Стоимость относительна.

Услуги, работы — особая форма товара, потребляемого в момент его производства. В силу смыслового единства далее будем использовать понятие «товар» как единое обозначение для товаров, работ и услуг.

Товарная форма капитала включает все, что может быть или было товаром, в том числе и средства производства, которые могут быть использованы для производства новых товаров и услуг. Товарная форма чаще всего материальна, то есть существует в виде материальных объектов или действий над ними.

Замечание. С точки зрения потребления товары и услуги часто определяются как блага. Не совсем удачный термин, характерный для систем с неудовлетворенной потребностью. Переизбыток благ может быть вреден.

Так как обмен (купля-продажа) встречается в современном обществе значительно чаще потребления, в настоящем разделе будем использовать понятие товар для всех объектов деятельности человека, в том числе являющихся лишь потенциальным товаром (например, продукты труда натурального хозяйства).

Деньги

– правовая (виртуальная) форма капитала, эквивалент измерения стоимости, объект гражданских прав.

В качестве денег может выступать любой согласованный эквивалент стоимости, используемый при купле-продаже или обмене. Это может быть особого рода товар, денежные знаки и монеты, специального рода защищенная информация (электронный банковский счет), долговое обязательство.

По содержательным признакам денежная шкала относится к категории шкал отношений. Для любой формы денег существует единица измерений и абсолютный ноль стоимости, соответствующий полному отсутствию измеряемого эквивалента.

На денежных шкалах определена операция «отношение отношений». То есть если единица товара стоит x единиц эквивалента, то 100 единиц товара будут стоить $100 \cdot x$ единиц эквивалента.

Стоимость каждого отдельного товара не сохраняется во времени, а зависит от множества показателей. Для определения стоимости используются различные виды процедур, основной смысл которых состоит в формировании согласия между продавцами (правообладателями товара) и покупателями (правообладателями денежного эквивалента). К процедурам такого рода можно отнести: установление монопольной цены продавцом, заявление монопсонной цены покупателем, ссылка на прецедент, определение среднестатистической цены по рынку.

Цена — согласованная стоимость товара в конкретной сделке купли-продажи, выраженная в денежном эквиваленте.

При одинаковых условиях, в одно и то же время, стоимость товара для различных покупателей может быть различна, так как зависит от самих покупателей (от ожиданий реализации потребностей и планов использования товара).

С другой стороны, стоимость самого денежного эквивалента может зависеть от рыночных котировок (стоимости относительно других видов денежного эквивалента).

В определении стоимости (конкретной цены), таким образом, принципиальным является факт физического измерения (факт соглашения о купле-продаже). Объективной, не зависящей от продавца и покупателя, стоимости не существует. Всякая стоимость условна (относительна). Тем не менее это не препятствует возможности статистического измерения стоимости и моделирования экономических процессов. Люди занимаются согласованием цен ежедневно.

С понятием капитал связана важная цепочка процессов: создание (производство, иная деятельность), распределение и перераспределение прав (прав собственности, прав использования), потребление товаров.

Замечание. Права собственности могут распространяться и на объекты, не являющиеся результатом производственной деятельности. Например, право собственности на землю или природные ресурсы. Но и эти права возникают в результате некоторой деятельности.

Вне процессов создания (потребления) товаров и распределения (перераспределения) прав на товары капитал как социальное понятие не имеет смысла. *С точки зрения капитала все оценивается как потенциальный товар и должно иметь стоимость.*

Капитал создают социальные процессы и право собственности на продукты, которые могут быть выставлены как товар.

Источники капитала (А. Смит, Д. Рикардо, Ж.-Б. Сей, Ф. Бастиа [72–75]):

- *труд*, через право работника на продукты труда (товары);
- *капитал и рента*, через право собственности;
- *налоги*, через право власти;

– *интеллектуальная собственность*, через авторские и смежные права.

Труд

– целесообразная деятельность человека, направленная на приспособление среды обитания для удовлетворения своих потребностей, на превращение материальных и интеллектуальных ресурсов в нужный для личного или общественного потребления продукт (Большая советская энциклопедия);

– наряду с природою и капиталом один из факторов производства. (Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона)

Рента

– доход, не связанный с предпринимательской деятельностью, и регулярно получаемый ратье в форме процента с предоставляемого в заем (кредит) капитала. (Большой юридический словарь)

Налоги

– установленные в законодательном порядке принудительные периодические платежи граждан из их имуществ и доходов, идущие на нужды государственные и общественные (земские, городские и сельские). (Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона)

Интеллектуальная собственность

– право собственности на результаты интеллектуальной деятельности, интеллектуальный продукт, входящий в совокупность объектов авторского и изобретательского права.

Превращению каждого источника капитала в капитал соответствует социальный закон, на чем настаивал еще А. Смит [72], а Ж.-Б. Сей, Ф. Бастиа и Дж.-С. Милль [73, 75] привели частные формулировки, учитывающие практические ограничения.

Закон «капитал — капитал». *Капитал (прибавочную стоимость) создает капитал. Деньги создают товар, товар создает деньги.*

При движении капитала совместно с другими ресурсами рождаются товары. Полное право собственности на товары капитал

приобретает путем выкупа правовой доли у владельцев труда и интеллектуальной собственности, выплаты ренты и налогов. Прибавочную стоимость в денежном эквиваленте капитал получает в результате купли-продажи права собственности на товары другим социальным агентом.

Прибавочная стоимость

- часть стоимости, источник развития капитала;
- разность между стоимостью реализации (продажи) и затратной стоимостью производства (приобретения) товара.

Право на прибавочную стоимость зависит от договоренностей (или устоявшихся правил) в рамках процессов производства и торговли. Как правило, она достается агенту, контролирующему производство и продажи.

Замечание. Прибавочная стоимость может быть отрицательной. В этом случае право (ответственность) убытка также ложится на владельца процесса производства и купли-продажи.

В возникновении прав важна последовательность процессов и распределение рисков, связанных с правами. Если купля-продажа реализована до выкупа прав производящих сторон, то прибавочная стоимость принадлежит всем производящим агентам. В противном случае она достается выкупившей права стороне.

Прибавочная (разностная) стоимость является естественным следствием относительности стоимости товара (различия в потреблении, субъективность в оценках значимости, информированность о производственной стоимости, условия рыночной реализации). Другими словами, прибавочная стоимость есть разность между локальными соглашениями о затратной и продажной цене товара. Всегда существует сторона (мотивированный собственной выгодой посредник), которая стремится сделать эту разность максимальной.

Замечание. Существуют статистически выраженные экономические законы, которые определяют среднюю затратную (зависит от рыночной стоимости труда, капитала и других производственных ресурсов) и среднюю продажную (зависит от спроса и предложения) цены. Таким образом, для определенной товарной деятельности существует обоснованная практикой норма прибыли.

Если норма прибыли меньше нуля, производство нерентабельно (реализуется с убытком и вызывает отток капитала). Если норма прибыли больше нуля (больше средней по всем товарным группам) производство рентабельно (имеет рентабельность выше средней) и может расширяться. При расширенном производстве вступает в силу закон снижения потребительской стоимости единицы товара, который уменьшает норму прибыли (при сохраняющихся затратах на производство) и ограничивает рост производства.

Товарно-производственную и рыночную деятельность (динамику капитала) можно рассматривать как процесс формирования и гашения товарных объемов (производственных и торговых мощностей) с переменной нормой прибыли.

Стимулирование потребления, создание новых товаров, внедрение новых технологий создают «товарные пустоты». Развитие производства и торговли заполняет пустоты, увеличивая капитал. Капитал стремится создать новые «пустоты» для собственного роста. Рост капитала — процесс столь же статистически необратимый, как и рост времени. Отдельные события могут приводить к убыванию капитала, но совокупно капитал может существовать, только увеличиваясь.

Капитал измеряется в денежном эквиваленте. Деньги существуют как право на капитал, выражая это право в некотором универсальном принятом эквиваленте.

Товар и деньги образуют, как и в случае измерения власти (управление и право), комплексную пару переменных. Товар реален (социально востребован), деньги в любой форме виртуальны. Если денежный эквивалент имеет форму реального товара, то он либо исполняет функцию денег (и тогда временно теряет свойства товара), либо выступает в роли товара (но тогда теряет функцию денег).

В общем виде динамика капитала с учетом вероятностных событий описывается уравнением [1]:

$$\frac{\partial}{\partial t} \psi + \frac{\partial}{\partial t} \omega_k^{-1} \frac{\partial}{\partial t} \psi + (u_k; \nabla_k) \psi + \nabla_k \beta_{kk} \nabla_k \psi = f(t, k), \quad (6)$$

где t — время, k — частная векторная оценка капитала, ψ —

плотность состояний в трехмерном пространстве $(t, \mathbf{k})$, $\omega_k, u_k, \beta_{kk}$ — векторные и тензорные характеристики пространства, $f(t, \mathbf{k})$ — функция источников.

Для статистически средних величин можно использовать детерминированную свертку [1]:

$$\frac{\partial}{\partial t} K + \frac{\partial}{\partial t} \omega_1^{-1} \frac{\partial}{\partial t} K + \omega_0 K = F(t), \quad (7)$$

где $K = C + iM$, K — капитал (*capital*), C — товар (*commodity*), M — деньги (*money*), $\omega_i = \omega_i(K, t), i = \{0, 1\}$ — комплексные функции, которые определяют траекторию на плоскости (C, M) и имеют смысл характерной частоты (скорости оборота) производственных и товарных операций с капиталом, $F(t)$ — функция товарных и денежных инвестиций (долговых обязательств).

Частные экономические законы

Закон равновесия денежных потоков Фишера [76]

В квазиравновесных случаях $\left(\frac{\partial}{\partial t}|K|=0\right)$ при отсутствии товарных и денежных интервенций ($F(t)=0$) из уравнения (7) получаем простейшее соотношение сохранения капитала (условие ортогональности вектора капитала и вектора приращения капитала):

$$(U, K) = 0. \quad (8)$$

Здесь $U = \frac{\omega_0 K}{|K|}$ — вектор (скорость) приращения капитала, $(,)$ — скалярное произведение.

Учитывая определения капитала ($K = C + iM$) и скорости его преобразования ($U = U_C + iU_M$, где U_C — скорость производства товаров, U_M — скорость торговых операций) получим:

$$((U_C + iU_M), (C + iM)) = 0$$

или

$$U_C * C = U_M * M \quad (9)$$

Именно в таком виде И.Фишер [76] предложил закон равновесия денежных потоков. Смысл закона прост: *рыночная стоимость произведенных и проданных товаров (стоимость товаров на скорость производства) равна обороту денег (наличная масса на скорость оборота денег) за этот же период времени.*

Замечание. Закон Фишера работает только в том случае, когда все товары продаются, а деньги не являются товаром.

Закон Фишера в силу большей подвижности денег (скорость торговых операций выше скорости производства товаров) связывает стоимость денег с объемом реализуемых товаров. Чем больше наличных (точнее ликвидных форм) денег, тем меньше их эквивалентная стоимость, и наоборот.

Стоимость конкретных товаров определяется с учетом их важности относительно других товаров. При фиксированном количестве денежной массы стоимость конкретного товара может возрастет или уменьшаться в зависимости от его количества и спроса на него.

Закон равновесия спроса и предложения Маршалла [77]

Количество проданных товаров возрастает при снижении цены и уменьшается при ее увеличении. Количество произведенных товаров возрастает с ростом цены и уменьшается при ее уменьшении. Статистически равновесная цена устанавливается при равенстве спроса и предложения.

Закон равновесия спроса и предложения в рамках фиксированных средств на потребление в отдельной товарной группе описывается соотношением (9), но перераспределение средств по товарным группам является следствием более широкого закона оценки полезности и ценности товаров (услуг).

Стимулирование экономики по Кейнсу и Фридмену [78, 79]

При естественном развитии экономики темпы роста капитала непрерывно снижаются, так как капитал, организуя производство и торговлю, гасит самые прибыльные «товарные пустоты».

Естественные колебания капитала в рыночно-производственном цикле (без роста тренда) приводят к периодам спада и стагна-

ции (снижение активности ниже гомеостазного уровня), что вызывает социальные депрессии.

При снижении естественной мотивации рост капитала требует дополнительного управляемого стимулирования. В уравнении (7) такое стимулирование определяется $F(t)$ — функцией товарных и денежных инвестиций.

Смысл предложений Дж.-М. Кейнса и М. Фридмена состоит в *дополнительной интервенции капитала для оживления экономики*.

Подход Дж.-М. Кейнса основан на товарной интервенции (государство формирует такой целевой потребительский заказ, который свободный рынок не способен сформировать), что приводит к оживлению производства, увеличению товарооборота и денежных средств, питающих свободный рынок. Основная решаемая проблема — снижение безработицы и максимальное использование производственных мощностей. Однако интенсивный кейнсианский подход приводит к бюджетным дефицитам и инфляции.

Подход М. Фридмена основан на длительном стимулировании рыночного спроса и «равновесной» денежной интервенции (стабильной монетарной политике) через рыночные механизмы (банки). Подход Фридмена также ограничен, так как приводит к росту «финансовых пузырей» на длительных промежутках времени.

Рассмотрим основные товарно-денежные процессы с точки зрения их относительной ценности.

Ценности капитала

В классическом подходе к производственно-торговым (товарно-денежным) отношениям доминирующей ценностью является производство. Ф. Энгельс и К. Маркс [38] определяют эти отношения цепочкой «товар — деньги — товар» (Т-Д-Т).

В этом случае деньги выступают лишь промежуточным инструментом преобразования товаров (от тех которые произведены, к тем которые потребляются). Их роль как капитала может быть сведена к минимуму (формальным перерасчетам), а экономическая система может перейти на бартерный обмен «товар — товар» (Т-Т), что и случилось в советской экономике.

Исключение денег (права на капитал) из экономической цепочки привело к полному отсутствию мотивации на развитие производства, ориентированного на удовлетворение рыночных потребностей. Рынка, как такового, не стало. Остался единственный заказчик — государство, которое решало при помощи экономики свои властные (политические) задачи. При этом росли «товарные пузыри», спрос на потребительские товары был огромен, предложение отсутствовало. Столь перекошенная в ценностях система отношений не смогла существовать очень долго и уступила место более либеральной (допускающей больше вариантов социального развития) западной системе.

Другой ценностный подход к товарно-денежным отношениям заключается в приоритете торговли и увеличении финансового капитала: цепочка «деньги — товар — деньги» (Д-Т-Д), которая соответствует ценностям ирландских протестантов и хасидов (национальные группы, максимально ориентированные на капитал).

В этом случае товар или любая социальная потребность, имеющая стоимость, рассматриваются только как способ для заключения максимально выгодной сделки (получение прибавочной стоимости и рост капитала).

В предельном случае товары могут быть исключены (вытеснены) из экономической цепочки (модель Д-Д). Деньги или отдельные их разновидности (например, кредиты или виртуальные товары типа фьючерсов) сами становятся товаром и могут продаваться на рынке.

Замечание. Возможность получения ссудного процента (продажа денег) исключена в практике исламских ценностей. Считается, что капитал — это материальные объекты, и денежный эквивалент его стоимости вторичен. Можно получать доход, например, путем продажи имущества в рассрочку, но не путем изъятия части прав на капитал в виде платы за использование денег (кроме компенсации инфляции). Таким образом, в исламе предполагается, что не должно быть постоянного перераспределения собственности от бедных к богатым.

В иудейских традициях денежный капитал первичен. Он должен непрерывно расти, и судный процент — это участие владель-

ца в росте капитала (непрерывное перераспределение прав собственности от заемщика к заимодателю). Поэтому исламский и западный бизнес существенно отличаются даже в формах реализации.

Возможность продавать капитал приводит к росту необеспеченных денег (прав на капитал). В момент заимствования выпускаются долговые обязательства, которые сами становятся некоторой формой денег, увеличивая их совокупную массу. Права могут перепродаваться несколько раз, снижая обеспеченность денег реальными товарами и капиталами. Через выпуск акций деньги могут привлекаться и под нематериальные активы и гарантии, такие как репутация компании. Это еще больше снижает их обеспеченность.

В 2002 г. обеспеченность доллара национальным достоянием США оценивалась около 34%. Операции на бирже превратились в азартную игру, слабо связанную с товарным производством и реагирующую на множество индикативных показателей, являющихся характеристиками финансового состояния отдельных компаний, брокерских операций или политических событий.

Риски по невыполнению товарных обязательств возрастают и становятся неприемлемыми. Государство и банки вынуждены снимать (девальвировать) обязательства, гарантирующие обеспечение денег во всех их формах (запасами золота, национальным достоянием, международными обязательствами).

Деньги (права на собственность) становятся фикцией. Надуваются «финансовые пузыри», которые приводят к сильным отклонениям от товарно-денежного равновесия и кризисам всей экономической системы. Именно такова природа мирового финансового кризиса 2008 г.

В период нарастания финансового кризиса стоимость денег (кредитная ставка) стремится к нулю. Экономика балансирует на грани нулевой рентабельности производства и не способна функционировать без кредитных вливаний, которые еще сильнее раздувают «финансовые пузыри».

Взвешенная модель товарно-финансового стимулирования Р.-Ф. Харрода-Домара [80] с балансированием роста (ценности) спроса и предложения также не решает проблему, так как при неизменной

структуре предложения спрос рано или поздно будет полностью удовлетворен, и экономическая система вновь придет к губительному (неустойчивому) равновесию (функционированию без прибыли).

Систему размыкает новый фактор производства — инновации (интеллектуальная собственность, Й. Шумпетер [81]), который создает новые товарные ниши. Превращение в капитал разных ресурсов рассмотрим ниже в других частных законах.

2.2.3. *Менталитет*

Менталитет

Менталитет это:

– совокупность особенностей мышления, восприятия и оценки окружающего мира, определяющая поведение индивидов и групп людей;

– специфика жизни людей, детерминированная экономическими, политическими, историческими обстоятельствами. Характеризует психологические особенности общностей людей (этносов, наций, различных слоев), живущих в определенный исторический период. Формируется путем их социализации и обнаруживает прямую зависимость от целенаправленности воспитания, средств массовой коммуникации, традиций и обычаев, а также других факторов общественной жизни. (Словарь социальной психологии)

Замечание. Считается, что первым термин «менталитет» использовал этнолог Л. Леви-Брюль. Он применял его в отношении первобытных племен, жизнь которых наблюдал и изучал. Л. Леви-Брюль сравнивал мышление первобытного человека и современного, поэтому он обозначил особое мышление племен термином «менталитет», что в переводе с латинского означает «ум и другое». Термин стал использоваться массово благодаря деятельности французской «школы Анналов». Анналисты понимали под менталитетом то, что объединяло короля Франции и рядового солдата.

В зависимости от рода активности можно выделить *элементы менталитета*: традиции и образ жизни, религии и конфессии, наука и знания, культура и искусство, технологии, информация и коммуникации.

Менталитет состоит из:

- *социальных ценностей;*
- *обучения и воспитания (механизмов формирования ценностей).*

Ценности

Ценности это:

- отношения, продукты материальной и духовной (ментальной) деятельности людей, имеющие социальное значение;
- важность, стоимость, цена (Словарь Ушакова).

В качестве ценностей могут выступать традиционные устои, догмы веры, конфессиональные каноны, научные идеи, этические принципы, образцы искусства, объекты культуры, имидж.

Гипотеза. Главную роль в формировании общества играют социально-значимые ценности (ресурсы): народ, капитал, власть, менталитет.

Обучение и воспитание

Обучение и воспитание это:

- механизмы распространения и закрепления ценностей;
- целевые процессы, направленные на передачу индивидуумам и группам людей знаний, информации, представлений о ценностях, общественных отношениях и образе жизни, развитие и закрепление навыков и умений (в том числе профессиональных).

Менталитет создается и воспроизводится:

- обучением, наследованием и развитием традиций, знаний, опыта и культуры предшествующих поколений (менталитет);
- воспитанием, наследованием и развитием семейных и родовых отношений (народ);
- наследованием и выстраиванием властных отношений (власть);
- наследованием и развитием экономических отношений (капитал).

Заметим, что основа воспроизводства менталитета связана с наследованием и развитием ключевых социальных процессов. Это обеспечивает, с одной стороны, максимальную устойчивость (консерватизм) ментального ресурса, а с другой стороны, возможность адаптации менталитета к реалиям жизни.

Каждому из источников менталитета соответствует свой механизм обучения и воспитания. Борьба за воспитание ценностей может обеспечить доминирование выделенных ценностей и внести существенное изменение в миграцию структуры общества.

Закон «менталитет — менталитет». *Менталитет создает менталитет. Система ценностей рождает собственную систему обучения и воспитания. Обучение и воспитание тиражируют систему ценностей.*

Операция качественного сравнения ценностей образует шкалу порядка. Если ценность А выше ценности В, а ценность В выше ценности С, то ценность А выше ценности С. Такое утверждение естественно для любых видов ценностей, допускающих сравнение.

Существование законов преобразования ценностей (ресурсов) и наличие хотя бы одной ценности с метрической шкалой (например, деньги) делает все шкалы условно метрическими (шкалой отношений с нулем).

Замечание. Условность метрики шкалы менталитета заключается в сильной зависимости его трансформаций от конкретных агентов и обстоятельств. Ментальные суждения (сравнения) тяготеют к предельным значениям (нормировкам). Если вы принимаете отношение к вере как основную ценность, то нельзя быть одновременно христианином и атеистом. Если наивысшая ваша ценность — культура, то нельзя быть на половину культурным, а на другую половину отморожком. Но если высшая ваша ценность другая (власть, деньги), то все возможно. Можно одновременно и ходить в церковь, и действовать в целях ее раскола, можно одновременно восхищаться Вагнером и сжигать евреев в газовых печах. Поведение агента определяется проекцией ситуации на шкалу его основных ценностей. Если деньги выше всего, то семья, любовь и общественное положение — все имеет свою цену. Если отношения между людьми выше всего, то любовь не имеет цены.

Несмотря на условность метрической ментальной метрики, мы будем ею пользоваться для построения единой модели.

Действительно, в сравнительной оценке двух различных ценностей масштабирование одной из них может поменять отношение порядка.

Пример. В определении плана семейного отдыха в многодетной семье мнение отдельного ребенка слабо влияет на решение родителей, но согласованное мнение всех детей может оказаться более весомым и изменить позицию родителей.

Замечание. Приведенный пример относится к частной ситуации, поэтому возникает вопрос о правомерности использования к ней понятия «менталитет». Использование менталитета для прогнозирования ситуации не только правильно, но единственно правильно. Во-первых, социальная действительность проявляется и складывается только из отдельных ситуаций. Во-вторых, развитие каждой ситуации является статистически вероятным и должно рассматриваться как отдельное частное измерение проявления менталитета.

В каких единицах можно измерить ценности?

Будем измерять ценность количеством (частотой) событий, в которых ценность оказалась доминирующей для развития ситуации.

Для отдельной ситуации это будет бинарная функция (0 или 1), означающая разрешение ситуации в соответствии или в противоречии с ценностью.

Для прогноза отдельной ситуации это будет вероятность соответствующих событий в пользу ценности. Для массовых ситуаций это просто число положительных исходов.

Замечание. Статистика может набираться как по абсолютной частоте реализации ситуаций, так и по группам событий, например, по событиям с участием отдельных людей. В последнем случае будем иметь дело с условной ценностью.

Измерение результатов обучения (воспитания) следует проводить как изменение частоты реализации ситуаций в пользу воспитываемых ценностей.

Замечание. Профессиональное обучение можно рассматривать как появление навыков и умений, позволяющих достигать поставленной профессиональной цели.

Следует отличать модельное (тестовое) измерение развитых ценностей, которое, как правило, проводится по результатам обучения, и их реализацию в реальной ситуации. Тесты и реальная

ситуация могут существенно отличаться как набором важных обстоятельств, так и мотивацией участников. В тестовом случае мотивация определяется оценкой учителя, и результат теста очень условен.

В рамках сделанных допущений динамика менталитета (или отдельной ценности) в детерминированном приближении описывается уравнением:

$$\frac{\partial}{\partial t} I + \frac{\partial}{\partial t} \omega_1^{-1} \frac{\partial}{\partial t} I + \omega_0 I = F(t, I), \quad (10)$$

где t — время, $I = T + iV$, I — ресурс менталитета (intellectual, mentality), T — обучение, воспитание (training, education, upbringing), V — ценности (valuable), $\omega_i = \omega_i(P, t), i = \{0, 1\}$ — комплексные функции, которые определяют траекторию на плоскости (T, V) и имеют смысл скорости становления ментальной зрелости групп и частоты изменения ценностей, $F(t, I)$ — функция внешнего влияния на ментальные ценности и механизмы их воспроизводства.

Как и в случае с другими ресурсами, уравнение описывает потоковые, волновые и диффузные процессы. В частности, волновые процессы описывают периодические явления подстройки системы образования и господствующих ценностей, а отрицательная диффузия моделирует стремление к стереотипам и типизации.

Отношение ценностей и воспитания

Обучение (воспитание) — это форма распространения системы ценностей. Если форма будет доминировать над содержанием, то обучение потеряет свой смысл.

С другой стороны, жесткий догматизм в нормах ценностей может оттолкнуть воспитанника от самой системы ценностей, так как она может вступить в противоречие с текущей структурой ценностей.

Вот почему обучение и воспитание всегда творческая задача, при этом они же — сильнейший инструмент по изменению самих ценностей.

2.2.4. Народ

Народ, население — это главная составляющая общества. Без людей, без их отношений социальные системы не имеют смысла (по крайней мере, в современном их понимании).

Замечание. Формально при описании частных явлений люди могут явно не рассматриваться (например, при моделировании технического прогресса). Однако в основе любого социального явления лежат процессы, связанные с человеком. Возможно, в будущем можно будет рассматривать системы с участием других агентов, например, искусственного интеллекта. Но это пока далекая перспектива.

Народ это:

- население, являющееся носителем и двигателем социальных ресурсов (капитала, власти, менталитета);

- люд, народившийся на известном пространстве; люди вообще; толпа; племя; жители страны, говорящие одним языком; обыватели государства, страны, состоящей под одним управлением; чернь, простолюдины, низшие, податные сословия (Словарь Даля);

- различные формы этнических общностей (племя, народность, нация) (Большая советская энциклопедия);

- население, выступающее как источник и носитель власти в государстве (Энциклопедический словарь «Конституция РФ»);

- составляющая производительных сил (Современный экономический словарь).

Понятие «народ» дифференцируется по видам активности (процессам, в которых народ участвует):

- выживание и формирование общностей (личность и семья, род и племя, народность, нация, человечество);

- участие в управлении (выборщики в общественных организациях, избиратели в демократических государствах, подданные в странах с авторитарной властью, народные заседатели в судах, народные контролеры);

- участие в производстве (рабочие, кадры, персонал, производительные силы);

– соблюдение ментальных установок (верующие, сторонники учения, последователи, фанаты, приверженцы теории).

Замечание. Существуют и другие разновидности терминов, определяющих народ. Например, при моделировании процессов движения людей в местах массового скопления используется термин «толпа». Термины и понятия всегда определяются дуально вместе с процессами и точкой зрения (измерения явлений).

Народ так же, как и другие виды ресурсов, существует в двух формах — активной (*социальная группа*) и пассивной (*люди*).

Люди — персоналии, индивидуумы, население.

Социальная группа — совокупность людей, имеющих общий видовой (деятельный) признак по отношению к определенным видам ключевых ресурсов. Под видовым признаком понимается обладание, управление, способность влиять на оценку и изменять ресурсы.

Именно деятельность по реализации ключевых процессов является признаком социальной группы. Обобщенные группы формируются по принципу объединения рода деятельности.

Группа является ресурсом агента и состоит из персонаний, входящих в агент.

Источники роста населения и групп:

- рождение детей и смертность (народ);
- территориальная и межгрупповая миграция населения (власть);

- воспитание и обучение (менталитет);

- трудовые и экономические отношения (капитал).

На скорость воспроизводства населения и групп влияют:

- демографические факторы (народ);
- социальное обслуживание и обеспечение, миграционная политика (власть);

- ментальные и конфессиональные традиции, приоритеты и ценности, общественный статус системы образования и престижности профессий, гигиенические и медицинские технологии (менталитет);

- соотношение дохода и цен, уровень потребления (капитал).

Закон «народ — народ». *Народ создает народ. Люди рождаются, воспитываются и живут в рамках традиций, прав и ресур-*

сов социальных групп. Социальные группы образуются из людей путем их вовлечения в отношения, определяющие статус группы.

Простейшей и важнейшей для общества группой является семья. Состояние народа (отдельной группы) можно описывать численностью или функцией распределения. Измерение пассивной части народа определяется простой численностью людей.

Измерение активной части народа можно проводить в абсолютных единицах (число людей в группе) и в относительных единицах (долевое участие в совокупном видовом признаке, например, доля людей определенной профессии относительно их общего числа).

В общем виде состояние ресурса народа, учитывающее его численность и активность, описывается уравнением:

$$\frac{\partial}{\partial t}\psi + \frac{\partial}{\partial t}\omega_n^{-1}\frac{\partial}{\partial t}\psi + (u_n;\nabla_n)\psi + \nabla_n\beta_{nn}\nabla_n\psi = f(t,\mathbf{n}), \quad (11)$$

где $\psi = \psi(t, \mathbf{n})$ — плотность агентов в пространстве $(t, \mathbf{n})$, t — время, $\mathbf{n}$ — вектор (комплексное число), компоненты которого описывают состояние агентов, мнимая часть — численность людей, действительная часть — активность, $\omega_n, u_n, \beta_{nn}$ — характеристики пространства, $f(t, \mathbf{n})$ — функция источников.

В детерминированном приближении для средних величин получим:

$$\frac{\partial}{\partial t}P + \frac{\partial}{\partial t}\omega_1^{-1}\frac{\partial}{\partial t}P + \omega_0P = F(t, P), \quad (12)$$

где $P = A + iH$, P — ресурс народа (people power), A — социальная активность (activity), H — люди (human), $\omega_i = \omega_i(P, t), i = \{0, 1\}$ — комплексные функции, которые определяют траекторию на плоскости (A, H) и имеют смысл характерной скорости воспроизводства и вовлечения людей в общественные процессы, $F(t, P)$ — функция внешнего притока и оттока активностей и населения.

Замечание. Вовлечение отдельных людей в группы не означает их полное исключение из других групп и активностей. Поэтому группы и персоналии не могут рассматриваться как однотипные понятия (нет прямой зависимости — сколько людей вошло в группу, столько же убавилось из среды неактивных персон).

Уравнение (12) позволяет исследовать осцилляции рождаемости в послевоенные периоды, миграцию между регионами с различными условиями, забастовочную активность и иные явления.

Ценности ресурса «народ»

Как и для других ресурсов, вопрос доминирования ценностей внутри ресурса «народ» является определяющим для формирования модели.

Если доминируют общечеловеческие ценности, не связанные с основными ресурсами, то народ инертен к социальным проблемам, и общество сравнительно легко переносит любые изменения.

Общество живет по модели *«люди — активность — люди»*. Народ выделяет небольшую относительно общей численности группу, которая и реализует активности. Результатами ее деятельности пользуется весь народ.

При массовой вовлеченности людей в обществе происходят кардинальные отклонения от квазиравновесного (устойчивого) состояния, и последствия могут затронуть высшую ценность — существование социума.

В этом случае модель развития другая: *«активность — люди — активность»*. Отдельные группы эскалируют проблемы на весь народ, чтобы получить дополнительный ресурс в борьбе за свои интересы. Проблемы и противостояние масштабируются.

Приведем несколько примеров. Для успешности коммерческого предприятия несомненным плюсом на ранних этапах деятельности является целевая концентрация исполнителей на обеспечении заказов и прибыльности. В этом случае значимость или ценность прибыли (капитала) становится доминирующей, что правильно с целевой точки зрения.

Однако если значимость капитала становится абсолютной, то происходит разрушение корпоративной среды. Люди перестают

воспринимать предприятие как значимую для них среду (если только они не формируют свой общественный статус исключительно как карьеру на предприятии, а таких по определению успешности карьеры не может быть много). Нефинансовая мотивация персонала снижается, ее приходится компенсировать либо более высокими зарплатами, либо снижением качества (цены) рабочей силы. В обоих случаях предприятие становится менее конкурентным и, как правило, разоряется.

Другой пример — ортодоксальное конфессиональное противостояние. До тех пор, пока споры о догматах не выходят за границы ментальных групп, специализирующихся на вопросах веры, социальные последствия минимальны. Каждая из групп находит свою паству и возможности развиваться.

Но если в разбор отношений включаются последователи, не понимающие сути догматов и фанатично приверженные одной из сторон, то последствия могут быть ужасны. Невозможность разрешить противостояние компромиссом часто кончается физическим уничтожением (геноцидом, изгнанием) противника.

Так было с уничтожением царства Израильского римлянами, так было в борьбе арианства и догматизма в Византии, так было и продолжается в борьбе христиан и мусульман за святыни.

Выводы. Сформулированы законы воспроизводства «власть — власть», «капитал — капитал», «менталитет — менталитет», «народ — народ». Рассмотрены варианты реализации законов в зависимости от ценностных позиций ресурсных составляющих: управление и право, товар и деньги, ценности и воспитание, люди и группы.

Показано, что законы воспроизводства могут представляться дифференциальным уравнением на плоскости ресурсных составляющих.

Известные экономические законы (закон равновесия денежных потоков Фишера, закон равновесия спроса и предложения Маршала, стимулирование экономики по Кейнсу и Фридмену) описываются частными случаями предложенного уравнения.

Показана возможность измерения и количественного моделирования ментальных процессов как вероятностной реализации социальных ситуаций.

2.3. Сильные взаимодействия

В разделе 2.2 рассмотрены модели прямого воспроизводства ресурсов. В этом разделе опишем законы превращения ресурсов.

Законы превращения действуют на фоне процессов самостоятельного воспроизводства, существование которых нельзя не учитывать. Поэтому в рамках модели слабых приращений (линейных приближений) будем говорить о прямом превращении ресурсов, а в случае комплексного описания считать, что учитываем влияние всех процессов.

Системы могут находиться в состоянии масштабируемого развития и в квазиравновесном состоянии с насыщением (см. раздел 2.5). В первом случае процессы существенно неравновесны и должны описываться однонаправленными преобразованиями. Во втором каждое действие (прямой процесс) имеет противодействие (равный по мощности обратный процесс).

2.3.1. Власть и капитал

Закон «власть — капитал». *Власть является источником капитала, а капитал источником власти. Власть стремится контролировать капитал (управлять капиталом). Капитал стремится приобрести власть (снять ограничения в своих действиях).*

Сумма всех механизмов преобразования власти и капитала составляет объективную основу закона «власть — капитал».

Власть превращается в капитал прямым насилием. В самом примитивном случае это грабеж (экспроприация имущества), должностное воровство, взяточничество. В наиболее распространенной форме — налоги, дань, право ренты на природные ресурсы.

Масштабно перераспределение собственности происходит в результате войн и революций. После изменения соотношения ценности власти и капитала в России в конце XX — начале XXI века власть имущие в исторически кратчайшие сроки превратили свои властные возможности в капиталы.

Капитал покупает власть, низводя ее до уровня товара. Покупаются должности, за деньги принимаются нужные капиталу за-

коны, управленческие решения зависят от личной мотивации и лоббирования. И это черта не только современного мира. Так было всегда. Ресурсы не могут не взаимодействовать. Вопрос только в масштабе, значимости и социальной цене этого взаимодействия.

В линейном приближении закон «власть — капитал» можно представить простыми соотношениями:

$$\frac{\Delta K}{K} = -a_{RK} \frac{\Delta R}{R} \quad \text{и} \quad \frac{\Delta R}{R} = -a_{KR} \frac{\Delta K}{K}, \quad (13)$$

где Δ — приращение, R — власть (см. раздел 2.2.1), K — капитал (см. раздел 2.2.2), a_{RK} , a_{KR} — коэффициенты эластичности (ценности).

В квазиравновесном случае прямой и обратный процессы должны компенсироваться. Тогда:

$$a_{RK} * a_{KR} \approx 1. \quad (14)$$

В неравновесном случае произведение $a_{RK} * a_{KR} \neq 1$, что означает неравенство ресурсных потоков и изменение структуры социума.

Запишем выражения (13) в логарифмическом виде:

$$\Delta \ln K = -a_{RK} \Delta \ln R$$

и

$$\Delta \ln R = -a_{KR} \Delta \ln K. \quad (15)$$

Для квазиравновесной ситуации введем понятия значимости, ценности и потенциала ресурса.

Определение. Нормированные квазиравновесные коэффициенты эластичности в законах взаимодействия (трансформации) ресурсов назовем **ценностью ресурса**.

Чем выше ценность ресурса, тем эффективней он превращается в другой ресурс. Ценность ресурса условна, зависит от набора рассматриваемых процессов. Если учтены все процессы, то получим *объективную ценность ресурса*.

Определение. Натуральный логарифм от ресурса будем называть **значимостью ресурса**.

Значимость ресурса характеризует его относительное количественное выражение с учетом снижения эффективности использования при масштабировании.

Замечание. Ранее в книге понятия ценность и значимость ресурса могли употребляться как синонимы. Однако на стадии более детального описания видно, что эти понятия разделяются. Значимость более подходит для сравнения однотипных ресурсов, а ценность для сравнения различных по физическому смыслу ресурсов.

Определение. Произведение ценности на значимость назовем **потенциалом ресурса** и обозначим через U .

Потенциалы власти и капитала в процессах совместного взаимодействия:

$$U_R(R, K) = a_R \ln R = \frac{a_{RK}}{1 + a_{KR}} \ln R, \quad U_K(R, K) = a_K \ln K = \frac{a_{KR}}{1 + a_{RK}} \ln K, \quad (16)$$

где a_R, a_K — нормированные условные коэффициенты ценности.

Смысл потенциала — возможности ресурса, его способность приводить социум в движение, порождать другие ресурсы.

В терминах потенциалов равновесный закон «власть — капитал» примет вид:

$$\Delta U_R(R, K) + \Delta U_K(R, K) = 0$$

или

$$U_R(R, K) + U_K(R, K) = const, \quad (17)$$

где $U_R(R, K), U_K(R, K)$ — потенциалы власти и капитала в процессах их взаимодействия.

Потенциалы определены с точностью до нормировочных коэффициентов:

- относительной нормировки ценностей (учет всех процессов);
- константы, определяющей ресурсные единицы измерения.

В дальнейшем будем опускать указания на условность нормировки ценностей, предполагая, что нормировка ведется по всем процессам. Изменение потенциала на константу не изменяет смысла закона «власть — капитал», так как физический смысл имеет только приращение (разность) потенциалов.

Процессы «капитал — капитал» и «власть — власть»

Учтем возможность капитала и власти самовоспроизводиться. Тогда соотношение (17) следует дополнить решением уравнений (5) и (7). Если соответствующие решения имеют вид: $R = R_0 \exp(\omega_R t)$ и $K = K_0 \exp(\omega_K t)$, то (17) примет вид:

$$\Delta U_R(R, K) + \Delta U_K(R, K) = a_R \omega_R \Delta t + a_K \omega_K \Delta t, \quad (18)$$

или

$$\frac{\partial}{\partial t} (U_R + U_K) = a_R \omega_R + a_K \omega_K. \quad (19)$$

Последнее выражение имеет смысл изменения накопленного потенциала в процессах власть-капитал.

2.3.2. Менталитет и власть

Закон «менталитет — власть». *Менталитет является источником власти, а власть источником менталитета. Менталитет определяет необходимость, формы и ограничения прав власти через критерии ценностей и воспитание народа. Власть стремится обосновать свои цели и действия через идеологию (управление ментальными группами).*

По отношению к власти менталитет (ментальные группы) выступает судьей, стремясь дать оценку и определять критерии целевой деятельности власти. Власть, открыто действующая в рамках устойчивых ценностей, получает поддержку и правовое оправдание своего существования. Власть, скрывающая (не способная представить) цели и планы, теряет легитимность, слабеет.

В силу непричастности к оперативной властной деятельности и выполнения функции воспитания (пастыря, внедряющего в народ ценности) менталитет имеет поддержку народа, которая так необходима власти.

Власть влияет на менталитет через управляющие воздействия от согласования критериев и оперативных задач деятельности до прямого заказа идеологии, призванной оправдать поставленные цели.

В сосуществовании власти и менталитета реализуется диалектика властного развития. Как правило, на этапе возникновения (смены, развития) власти ментальная группа либо поддерживает власть, либо сменяется вместе с властью. В дальнейшем исполнение власти и ментальные идеалы расходятся, что вызывает отторжение власти народом (через ментальные группы, выборы, протесты) и ее смену.

Отсутствие развитой ментальной группы в социальном организме приводит к поглощению (подчинению) социума другой общностью.

В линейном нормированном приближении закон «менталитет — власть» будет выглядеть следующим образом:

$$\frac{\Delta I}{I} = -a_{RI} \frac{\Delta R}{R} \quad \text{и} \quad \frac{\Delta R}{R} = -a_{IR} \frac{\Delta I}{I}, \quad (20)$$

где R — власть (см. раздел 2.2.1), I — менталитет (см. раздел 2.2.3), a_{RI}, a_{IR} — коэффициенты эластичности (ценности).

В квазиравновесном случае $a_{RI} * a_{IR} \approx 1$. В терминах потенциалов:

$$U_R(R, I) = \frac{a_{RI}}{1 + a_{IR}} \ln R = a_R \ln R, \quad U_I(R, I) = \frac{a_{IR}}{1 + a_{RI}} \ln I = a_I \ln I, \quad (21)$$

и

$$U_R(R, I) + U_I(R, I) = const, \quad (22)$$

где $U_R(R, I), U_I(R, I)$ — потенциалы власти и менталитета, a_R, a_I — нормированные ценности.

Учет возможности менталитета и власти развиваться самостоятельно (см. (5) и (10)) приведет уравнение (22) к дифференциальной форме:

$$\frac{\partial}{\partial t}(U_R + U_I) = a_R \omega_R + a_I \omega_I. \quad (23)$$

Здесь ω_R, ω_I — характерные комплексные частоты процессов взаимодействия пар: право и управление, ценности и воспитание.

2.3.3. Капитал и народ

Закон «народ — капитал». *Народ — источник капитала. Капитал — источник народа. Народ как производительные силы создает товары и услуги, которые становятся основой для роста капитала. Потребление товаров (капитал в товарной форме) обеспечивает существование народа.*

Производя и потребляя товары и услуги, народ обеспечивает собственное существование. Производство (натуральное, промышленное, сфера услуг) является основной (но не единственной) формой рождения товаров и услуг. Принимая деятельное участие в производстве и продаже товаров и услуг, капитал поддерживает воспроизводство народа.

Роль производительных сил (народа, профессиональных групп) в создании капитала подробно описана в работах К.Маркса и Ф. Энгельса [82]. Товарно-производственные отношения — основа зарождения и существования современного капитала.

Сосуществуя, народ и капитал воспроизводят друг друга.

В иерархии отношений в целевых системах «критерии — цель — действия — объекты» капитал и народ занимают место действий и объектов. Именно на этом уровне происходит основное материальное движение и преобразование социальных объектов.

Замечание. Как уже отмечалось в разделе 2.1.1, теория социальных организмов наследует основные положения теории управления, теории игр и теории активных систем [42–57]. Следуя методологии этих теорий, для моделирования сложных систем

следует определить: объекты и их свойства, действия по изменению свойств, цели и планы действий, правила мониторинга и критерии достижения целей, рефлексию целей и планов, ограничения и функции выигрыша. В теории социальных организмов циклическая цепочка сильных взаимодействий «народ — капитал — власть — менталитет» связана с цепочкой модельных понятий теории активных систем «объект — действие — план — критерии».

Совокупность отношений между капиталом и народом определяет закон «народ — капитал»:

$$\frac{\Delta K}{K} = -a_{PK} \frac{\Delta P}{P} \quad \text{и} \quad \frac{\Delta P}{P} = -a_{KP} \frac{\Delta K}{K}, \quad (24)$$

где K — капитал (см. раздел 2.2.2), P — народ (см. раздел 2.2.4), a_{PK}, a_{KP} — коэффициенты эластичности (ценности).

В равновесии $a_{PK} * a_{KP} \approx 1$,

$$U_K(K, P) = \frac{a_{KP}}{1 + a_{PK}} \ln K = a_K \ln K, \quad U_P(K, P) = \frac{a_{PK}}{1 + a_{KP}} \ln P = a_P \ln P, \quad (25)$$

$$U_K(K, P) + U_P(K, P) = const, \quad (26)$$

где $U_K(K, P), U_P(K, P)$ — потенциалы капитала и народа, a_K, a_P — нормированные ценности.

С учетом внутренних процессов (см. (7) и (12)):

$$\frac{\partial}{\partial t} (U_K + U_P) = a_K \omega_K + a_P \omega_P. \quad (27)$$

ω_K, ω_P — характерные частоты процессов взаимодействия пар: товар и деньги, люди и группы (активности).

2.3.4. Народ и менталитет

Закон «народ-менталитет». Народ — источник менталитета. Менталитет — источник народа. Ментальная система ценностей может существовать только в рамках высшей ценности —

существования социума, то есть существования народа. Социальные группы возникают и воспитываются в системе ментальных ценностей и обеспечивают их материальное проявление.

Материальной основой возникновения и развития ментальных (ценностных) систем является социальная практика. Оторванная от реальности, ментальная система может претендовать на существование только в рамках группы своих создателей.

Практическая система ценностей является концентрированным опытом поколений. Её передача через обучение и воспитание в виде стереотипов поведения обеспечивает выживание народа. По этой причине народ восприимчив к менталитету, а ментальные группы могут реализовать свою социальную позицию.

Оторванный от системы собственных ценностей народ гибнет, поглощается другими народами. Наоборот, удачно построенная система ценностей способна возродить народы. Так было с еврейским народом, так возникло христианство и мусульманство, так в санскритской традиции возник буддизм.

Отношения народа и ментальных групп очень важны для развития общества, потому что в иерархии критерии–цель–действия–объекты они создают замыкающую обратную связь объекты–критерии, которая обеспечивает устойчивую релаксацию целей, и как итог выживание социума.

Формально закон можно представить как:

$$\frac{\Delta I}{I} = -a_{PI} \frac{\Delta P}{P} \quad \text{и} \quad \frac{\Delta P}{P} = -a_{IP} \frac{\Delta I}{I}, \quad (28)$$

где I — менталитет (см. раздел 2.2.3), P — народ (см. раздел 2.2.4), a_{PI}, a_{IP} — коэффициенты ценности. В равновесии $a_{PI} * a_{IP} = 1$.

Для потенциалов

$$U_I(I, P) = \frac{a_{IP}}{1 + a_{PI}} \ln I = a_I \ln I, \quad U_P(I, P) = \frac{a_{PI}}{1 + a_{IP}} \ln P = a_P \ln P, \quad (29)$$

и

$$U_I(I, P) + U_P(I, P) = const, \quad (30)$$

где $U_I(I, P), U_P(I, P)$ — потенциалы менталитета и народа, a_I, a_P — нормированные ценности.

Для расширенной системы (см. (10) и (12)) получим:

$$\frac{\partial}{\partial t}(U_I + U_P) = a_I \omega_I + a_P \omega_P. \quad (31)$$

Здесь ω_I, ω_P — характерные частоты процессов взаимодействия пар: ценности и воспитание (обучение), люди и группы (активности).

Выводы по разделу. Рассмотрена формализация законов сильного взаимодействия на основе понятий «потенциал», «ценность» и «значимость социального ресурса». Показано, что в замкнутых квазиравновесных системах полный потенциал ресурсов сохраняется.

2.4. Слабые взаимодействия

В разделах 2.2 и 2.3 обсуждались законы прямого воспроизводства и сильного взаимодействия ресурсов. Теперь рассмотрим слабые взаимодействия.

Слабые взаимодействия реализуются между дополняющими социальными группами, теми группами, интересы которых слабо пересекаются. Это пары: власть и народ, менталитет и капитал. Причины слабого взаимодействия лежат в дополнительности отношений активности и постановки целей (см. раздел 1.4).

На самом деле с точки зрения системного описания слабые взаимодействия ничем не хуже сильных взаимодействий. У них есть только одна отличительная черта. В квазиустойчивые периоды слабые взаимодействия происходят очень медленно, и их влиянием на социальные состояния можно пренебречь.

Другими словами, последовательные парные сильные взаимодействия обеспечивают более интенсивный контакт, чем слабые парные взаимодействия. Например, влияние менталитета на капитал через власть или народ более эффективно, чем прямое взаимодействие с капиталом.

Однако в кризисные периоды, когда активность и цели групп меняются, влияние «слабых» взаимодействий может стать существенным.

С другой стороны, сильные взаимодействия, быстрее достигая равновесия и насыщения, замедляются. Возникает фаза развития системы, когда усиливается влияние тех отношений, которые не играли существенной роли на предыдущей фазе.

С формальной точки зрения слабые взаимодействия можно описывать так же, как и сильные. Вот только гипотеза о равновесности для них может оказаться неверной в период их слабого влияния. Но это и неважно в периоды экстенсивного развития.

2.4.1. Капитал — менталитет

Закон «капитал — менталитет». *Капитал может быть источником менталитета. Менталитет может стать источником капитала. Капитал нужен менталитету для развития. Капитал стремится создать собственную ментальную систему ценностей.*

Капитал покупает короткоживущие составляющие менталитета, которым капитал нужен для постоянного обновления. Это, в первую очередь, средства массовой информации, которые через рекламу и пиар дают капиталу быструю отдачу. Это технологии, время разработки которых существенно сократилось и стало сравнимо с прогнозными временами движения капиталов.

Став одним из доминирующих мировых ресурсов, капитал создает собственную субкультуру, которая призвана обеспечить дальнейшее развитие капитала и стабильность интересам групп, контролирующих капитал.

Формальный закон для взаимодействий «капитал — менталитет» будет выглядеть так же, как и для сильных взаимодействий:

$$U_I(I, K) + U_K(I, K) = \text{const} , \quad (32)$$

где $U_I(I, K) = a_I \ln I$, $U_K(I, K) = a_K \ln K$ — условные значимости ресурсов в процессах взаимодействия капитала и менталитета,

I — менталитет (см. раздел 2.2.3), K — капитал (см. раздел 2.2.2), a_1, a_k — соответствующие коэффициенты эластичности.

Исследование открытых систем для слабых взаимодействий правильно проводить в рамках интегрального описания, учитывающего влияние всех ресурсов (см. раздел 2.5).

2.4.2. Власть — народ

Закон «власть — народ». *Власть может быть источником народа. Народ может быть источником власти. Социальная политика властей влияет на демографию. В отдельные исторические моменты народ может существенно вмешаться в наследование власти.*

Социальная политика и социальные технологии — два сильнейших инструмента влияния власти на народ. Однако они существенно расходятся по целям и длительности воздействия.

Социальная политика — экономические, политические, правовые и социологические способы, какими центральная и местная правительственная политика затрагивают жизнь индивидуумов и общин (Большой толковый социологический словарь).

Социальные технологии — система методов выявления и использования потенциалов социальной системы, совокупность операций и процедур воздействия на пути получения оптимального социального результата (Социологический словарь проекта «Socium»).

Если политика — это длительный процесс, направленный на получение системных результатов, то технологии — это инструментарий кратковременного целевого воздействия на массы.

Политика является частью перспективного плана развития. Технологии скрывают политику или заменяют ее в случае отсутствия. Снижение или отсутствие государственного участия в социальных программах — это тоже политика.

В определениях демократии народ является единственным легитимным источником власти. Однако право выбора у народа в любых демократических системах предельно обрезано. Как правило, власть наследуется. Для этого выстраиваются сложные технологии, обеспечивающие альтернативы различных вариантов наследования власти.

Революции не являются исключением. Их результатом пользуются группы, не имевшие широкого доступа к власти, но наследующие основные ее принципы. Как правило, революции сопровождаются контрмерами, которые компенсируют значительные отклонения от наследования механизмов права и управления. Что делать, это естественная инерция социальных законов.

Формально взаимодействие «власть — народ» описывается законом сохранения потенциалов (что народ отдал, то власть взяла, и наоборот):

$$U_R(R, P) + U_P(R, P) = \text{const}, \quad (33)$$

где $U_R(R, P) = a_R \ln R$, $U_P(R, P) = a_P \ln P$ — потенциалы власти и народа, R — власть (см. раздел 2.2.1), P — народ (см. раздел 2.2.4), a_R, a_P — соответствующие ценности.

Вывод. Сформулирована идентичность принципов описания законов сильных и слабых взаимодействий. Слабые взаимодействия становятся существенными, когда сильные взаимодействия приходят к насыщению и равновесию.

2.5. Законы сложных систем

В этом разделе рассмотрим более сложные модели и свойства социальных систем, поэтому читателям, не интересующимся научным инструментарием и идеями, можно пропустить этот раздел и перейти сразу к главе 3, в которой обсуждаются проблемы развития современных цивилизаций.

2.5.1. Экстенсивное и интенсивное развитие

Социальные системы — принципиально открытые и неравновесные системы. Однако это не хаотические структуры. Неравновесные процессы в них сочетаются с квазиравновесными состояниями, статистический порядок с детерминированными особенностями.

Будем считать, что в рамках детерминированного подхода порядок в сложных системах связан с возможностью выделения линейных инвариантов, которые определяют сохраняющиеся понятия. Линейные системы допускают масштабирование, поэтому динамику сложных систем, описываемую линейными уравнениями, будем называть *экстенсивным развитием*.

Нелинейные системы, допускающие подобие или сводимые к линейным системам, также будем относить к классу систем экстенсивного развития.

Под *интенсивным развитием* будем понимать не имеющее подобия поведение системы, вызванное ограничениями и/или изменением состава ключевых понятий.

Диалектика развития сложных систем состоит в чередовании экстенсивной и интенсивной фаз развития. Экстенсивная фаза определяется масштабируемым развитием понятий без изменения их ценности. Интенсивная фаза связана с возникновением новых понятий или пересмотром ценности существующих.

Ранее в качестве основных понятий определены ресурсы и ценности. В рамках этих понятий модели (законы) социального развития можно разбить на два типа: экстенсивное и квазиравновесное развитие ресурсов, интенсивное и неравновесное перераспределение ценностей.

Замечание. Примером перехода от экстенсивной динамики к интенсивному развитию является модель роста населения Земли, описываемая логистическим уравнением Ферхюльста [95, 96, 11].

Исходные предположения:

- скорость размножения пропорциональна текущей численности популяции;
- скорость размножения пропорциональна количеству доступных ресурсов.

Модельное уравнение: $\frac{\partial P}{\partial t} = rP(1 - \frac{P}{P_1})$, где P — численность популяции, t — время, r — скорость роста, P_1 — максимальная численность популяции.

$$P(t) = \frac{P_1 P_0 \exp(rt)}{P_1 + P_0 (\exp(rt) - 1)}, \text{ где}$$

В общем виде решение имеет вид:
 P_0 численность популяции при $t = 0$.

Первичный экспоненциальный рост (экстенсивное развитие) сменяется экспоненциальным насыщением при $t \rightarrow \infty$. На рис. 3 представлен типичный вид решения.

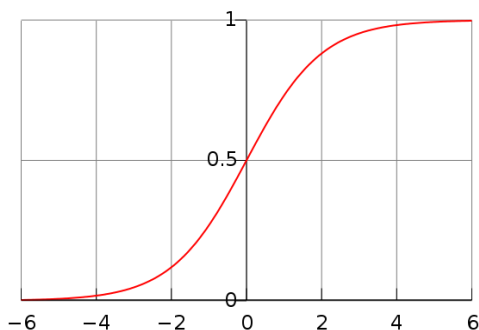


РИС. 3. Логистическая кривая при $P_1 = 1, P_0 = 0,5$

Переход от экстенсивной фазы к интенсивной фазе связан с локализацией (усилением нелинейных эффектов) и перепроизводством (ограничением потребности) ресурсов. Первый сценарий определяет рождение новых значимых понятий, второй — исключение ресурса из состава основных. В обоих случаях происходит кризис.

Природа кризисов

На этапе возникновения и роста ресурс имеет высокую ценность и приоритетность в развитии. На этапе насыщения ценность ресурса снижается и даже может поменять знак, например, за счет реструктуризации.

Определение. Быстрое существенное снижение или изменение знака ценности ресурса, при его насыщении после опережающего развития, будем называть *инверсией ценности или кризисом*.

Кризис

— перелом, переворот, решительная пора переходного состояния (Словарь Даля);

– фаза экономического цикла, во время которой происходит насильственное восстановление нарушенных в ходе развития экономики основных пропорций воспроизводства (Большая советская энциклопедия);

– тяжелое переходное состояние, вызванное болезнью, стрессом, травмой; эмоционально значимое событие или радикальное изменение статуса в персональной жизни (Клиническая психология).

Суть кризисных явлений одна для разных социальных и биологических систем, будь то государство или отдельный человек. Приоритетный рост одного из ресурсов (власти, капитала) приводит к значимому отклонению от согласованного развития, что в свою очередь вызывает пересмотр ценностей (связей) в системе.

Вот как классики описывают суть кризиса перепроизводства капитала. «Противоречие между производством и потреблением, присущее капитализму, состоит в том, что производство растет с громадной быстротой, что конкуренция сообщает ему тенденцию безграничного расширения, тогда как потребление (личное), если и растет, то крайне слабо» [87].

Противоположность кризису — *лизис*, медленное восстановление, возврат к старому.

Кризисы не бывают плохими или хорошими. Таковой может быть только социальная оценка, которая зависит от точки зрения.

Смысл кризиса состоит в вынужденной структурной перестройке. Во время кризисов разрушаются старые связи. Для агентов, живущих на грани гомеостаза, кризисы могут оказаться смертельными. Но время кризисов — это и время возможностей. Для агентов, имеющих избыточный запас каких-либо ресурсов, кризисы могут стать временем реструктуризации, роста влияния и стартом к новому развитию.

Замечание. В качественной теории (см. раздел 1.4) кризисы являются причиной социальных переходов, осуществляемых мгновенно. Поэтому для моделирования малопараметрических кризисов, можно использовать модели бифуркаций [88–92]. Для многопараметрических переходов эффективно стохастическое моделирование [1, 93, 94].

Вывод. В разделе показано, что кризис — это неотъемлемая часть жизненного цикла социальных систем, связанная с их изме-

нением и развитием. Кризис приводит к переоценке ценностей значимых ресурсов.

В следующем разделе рассмотрим законы сохранения в периоды экстенсивного развития и нормировочные переоценки (энергетические толчки) в периоды интенсивного развития.

2.5.2. Социальная энергия

Рассмотрим не отдельные парные взаимодействия, как сделано в разделах 2.3 и 2.4, а совокупность всех взаимодействий четырех ресурсов. В случае отсутствия внешних источников и диссипативных процессов получим:

$$a_R \frac{\Delta R}{R} + a_K \frac{\Delta K}{K} + a_P \frac{\Delta P}{P} + a_I \frac{\Delta I}{I} = 0, \quad (34)$$

где R — власть, K — капитал, P — народ, I — менталитет, a_R, a_K, a_P, a_I — нормированные ценности, $a_R + a_K + a_P + a_I = 0$.

Для потенциалов:

$$U_R + U_K + U_P + U_I = U = const, \quad (35)$$

где $U_R = a_R \ln R$, $U_K = a_K \ln K$, $U_P = a_P \ln P$, $U_I = a_I \ln I$ — потенциалы власти, капитала, народа и менталитета, U — единый социальный потенциал.

Согласно гипотезе о финитности, все процессы имеют минимальный или максимальный квант измеримости ресурса. Для капитала минимальная денежная единица (например, цент на долларовой шкале). Для народа — один человек. Для менталитета — ценность существования мира и социума. Для власти это абсолютное подчинение.

Таким образом, абсолютно изолированный и свободный в поступках индивид, живущий ради собственного существования, является нормирующим примером, тем, с чем можно сравнивать социум.

Определение. Будем называть нормированные на свойства абсолютно изолированного и свободного индивидуума потенциалы социальными энергиями, и обозначать их через E .

$$E = U - U_0 = a_R \ln\left(\frac{R}{R_0}\right) + a_K \ln\left(\frac{K}{K_0}\right) + a_P \ln\left(\frac{P}{P_0}\right) + a_I \ln\left(\frac{I}{I_0}\right) = const \quad . \quad (36)$$

Замечание. Ниже будет показано, что это только активная часть энергий, и приведено более полное определение.

Замечание. Понятие социальной энергии подобно понятию энтропии в термодинамике, теории систем и теории информации.

В термодинамике энтропия S определяется как интеграл удельных (нормированных на температуру T) квантов тепла δQ , поступивших в систему:

$$S_2 - S_1 = \int_1^2 \frac{\delta Q}{T} .$$

В теории систем как относительное число квантовых состояний $W(E, N)$ системы из N частиц с энергией E : $\Delta S = k \frac{\Delta W(E, N)}{W(E, N)}$, где k — постоянная Больцмана.

В теории информации как мера идентификации сообщений, составленных из n различных символов (квантов): $S = - \sum_{k=1}^n p_k \ln p_k$, где

$$p_k \text{ — вероятность появления } k\text{-го символа, } \sum_{k=1}^n p_k = 1 .$$

И все-таки, определенную выше величину будем называть энергией, а не энтропией, так как она характеризует потенциальные возможности изменений и ресурсов, накопленных в системе.

Социальная энергия изолированного и свободного индивида равна нулю. Такой индивид не является социумом. Следовательно, в измерении энергии можно перейти к шкале отношений с абсолютным нулем и сформулировать закон сохранения.

Закон сохранения энергии. В замкнутых квазиравновесных системах социальная энергия сохраняется.

Энергия должна обладать аддитивностью, то есть свойством интегрального сохранения при разбиении системы на части (составляющие). Поэтому если рассмотреть эволюцию общества, изначально состоящего из изолированных и свободных индивидуумов, то энергия такого социума должна быть равна нулю.

Замечание. Можно считать, что энергия человечества в момент его зарождения была равна нулю.

Так можно ли описывать поведение социума квазиравновесными системами? Откуда берутся нетривиальные (с энергиями, отличными от нуля) решения?

Ответ прост. Энергии рождаются в социальных процессах парно. Только для одних процессов энергии положительны, а для других отрицательны.

Нормировка процессов, связанных с народом и капиталом, происходит от минимального кванта (человек, цент). Поэтому значимости народа и капитала положительны. Нормировка власти и менталитета происходит на максимальный квант (абсолютная власть, существование социума). Поэтому значимости власти и менталитета отрицательны.

Ценности также могут иметь различный знак (см. нормировку в (34) и (44)), поэтому часть энергий в текущих взаимодействиях положительны, а часть отрицательны.

Замечание. Фиксация знака энергий не принципиальна. Она условна и зависит только от способа нормировки шкал.

Замечание. Закон сохранения энергии можно построить всего из двух составляющих (см. раздел 1.1): энергии активности (материальное с минимальным квантом и ростом значимости при росте числа составляющих) и энергии цели (ментальное с максимальным квантом и снижением значимости при дифференциации составляющих).

Замечание. Ресурсы, как мы выяснили в разделе 2.2, определяются парными понятиями и измеряются комплексными величинами. Поэтому, строго говоря, энергия — тоже комплексная величина. Рассуждения о положительности и отрицательности энергии относятся к ее действительной части.

Если обозначить ресурсы $\{R, K, P, I\}$, выделив абсолютные значения $\{r, k, p, l\}$ и фазы между парными понятиями $\{\varphi_r, \varphi_k, \varphi_p, \varphi_l\}$:

$$R = r \exp(i\varphi_r), K = k \exp(i\varphi_k), P = p \exp(i\varphi_p), I = l \exp(i\varphi_l), \quad (37)$$

то закон сохранения энергии разделится на две части — сохранение абсолютной величины и сохранение фазы:

$$\operatorname{Re} E = a_R \ln\left(\frac{r}{R_0}\right) + a_K \ln\left(\frac{k}{K_0}\right) + a_P \ln\left(\frac{p}{P_0}\right) + a_I \ln\left(\frac{l}{I_0}\right) = \operatorname{const}, \quad (38)$$

$$\operatorname{Im} E = \varphi_r + \varphi_k + \varphi_p + \varphi_l = \operatorname{const}. \quad (39)$$

Сохранение абсолютной величины будем в дальнейшем просто называть законом сохранения энергии.

Теперь несколько подробнее о сохранении фазы.

Так как для отдельного «абсолютно изолированного и свободного индивидуума» такие понятия, как деньги, право, группа, воспитание, не имеют смысла, то нормировочное смещение фазы можно считать равным нулю. Заметим, что если человек попал в состояние «абсолютно изолированного и свободного индивидуума» из социума, то начальное смещение может не равняться нулю, так как у человека существует память.

Сохранение суммарной фазы энергий говорит о тесной взаимосвязи явлений в квазиравновесных обществах. Например, изменение состояния капитала (соотношения товарного и финансового капиталов) должно привести к изменению состояния (но не обязательно размера) других ресурсов. Могут быть пересмотрены отношения власти и права, измениться распределение по группам или статус процессов воспитания и обучения.

Вернемся к закону сохранения в его действительной форме (36), (38).

В разделе 1.4 в рамках качественной теории взаимодействия между ресурсами были разбиты на «сильные» и «слабые». К «сильным» были отнесены взаимоотношения «капитал — власть», «капитал — народ», «власть — менталитет», «народ — менталитет».

Пары «капитал — власть» и «народ — менталитет» (при положительных ценностях) включают энергии разных знаков, поэтому они образуют дополняющие группы, способные в рамках одного организма развиваться совместно, что мы и видим в большинстве исторических случаев. Властные структуры и капитал одной страны чаще всего уживаются и развиваются согласовано. Ментальные учения питаются народными проблемами, а люди принимают стереотипы поведения господствующих традиций.

Пары «капитал — народ» и «власть — менталитет» (при положительных ценностях) питаются одинаковыми энергиями, поэтому их взаимодействие потенциально конфликтно.

Пассионарные толчки и диссипация

Л. Гумилев считал причиной рождения и развития этносов пассионарные толчки или изменение активности социальных групп [4, 5, 85, 86]. Динамика этносов, по Л. Гумилеву, определяется пассионарным толчком и последующей диссипацией рожденной энергии.

Очень продуктивная гипотеза с точки зрения развития изолированных систем. Пассионарный толчок может возникнуть на полюсах «власть — капитал» или «народ — менталитет» в результате согласования целей (для пары «власть — капитал») или активностей (для пары «народ — менталитет»). В этих случаях в социуме появляется прообраз (зародыш) другого организма, который при росте выделяет энергии и дает организму новое качество.

Не меньшее значение имеют диссипативные механизмы. Спонтанное возникновение парных энергий гасится обратными нейтрализующими процессами. Но несимметричность диссипации по времени и пространственная неоднородность, приводят к остаточным эффектам. Энергии накапливаются отдельно в виде ресурсов. Организм растет.

Матрица ценностей

Энергию можно рассматривать через потоки значимостей.

В этом случае ценности (коэффициенты эластичности) получают новый смысл. Они характеризуют скорости (обратные времени, частоты) превращения ресурсов. Чем выше способность ресурса оборачиваться, чем короче время эффективного воздействия, тем выше ценность ресурса.

В квазиравновесном случае закон сохранения энергии будет иметь смысл равенства потоков значимостей ресурсов.

Сделаем небольшое отступление, рассмотрев более общий случай. Когда нет равновесия и равенства парных (встречных) процессов, уравнение социальной динамики примет матричный вид:

$$\frac{\partial}{\partial t} \vec{S} = \tilde{A}_{ij} \vec{S}, \quad (40)$$

где $\vec{S} = \{S_i\} = \{\ln R; \ln K; \ln P; \ln I\}$ — вектор значимости ресурсов, $\tilde{A}_{ij}$ - матрица ценностей (скоростей, частот) частных процессов, $i, j = \overline{1,4}$, t — время.

При фиксированных ценностях получим линейное уравнение с собственными (экспоненциальными) решениями:

$$\lambda \vec{S} = \tilde{A}_{ij} \vec{S}$$

или

$$(\lambda E_{ij} - \tilde{A}_{ij}) \vec{S} = A_{ij} \vec{S} = 0, \quad (41)$$

где λ — собственное число решения $\vec{S} = \vec{S}_0 \exp(\lambda t)$. Из (41) видно, что собственные и стационарные ($\lambda = 0$) решения отличаются только матрицами ценностей.

Гипотеза. Матрица ценностей определяет состояния социума.

Если построчно сложить все уравнения системы (41), то есть совокупно учесть все потоки значимости, то получим уравнение сохранения энергии. Приравнявая суммарные показатели к показателям (36) получим:

$$a_R = \sum_{i=1}^4 a_{i1}, a_K = \sum_{i=1}^4 a_{i2}, a_P = \sum_{i=1}^4 a_{i3}, a_I = \sum_{i=1}^4 a_{i4}. \quad (42)$$

Подобие

Если соотношение (41) выполнено для некоторого социума с вектором значимостей ресурсов $\vec{S}_0 = \{\ln R_0; \ln K_0; \ln P_0; \ln I_0\}$, то оно должно быть выполнено для подобного социума с удвоенными ресурсами (вектор значимости $\vec{S}_1 = \{\ln(2R_0); \ln(2K_0); \ln(2P_0); \ln(2I_0)\}$). Подставив последнее в (41) получим:

$$\sum_{j=1}^4 a_{1j} = \sum_{j=1}^4 a_{2j} = \sum_{j=1}^4 a_{3j} = \sum_{j=1}^4 a_{4j} = 0 \quad (43)$$

Учитывая (42) и (43) подтвердим нормировку ценностей в уравнении энергий (36) и (34):

$$a_R + a_K + a_P + a_I = 0 \quad (44)$$

Квазиравновесная матрица ценностей вырождена.

Замечание. Если система не замкнута, уравнения (40), (41) примут вид:

$$\frac{\partial}{\partial t} \bar{\mathbf{S}} - \tilde{\mathbf{A}}_{ij} \bar{\mathbf{S}} = \mathbf{A}_{ij} \bar{\mathbf{S}} = \bar{\mathbf{B}} \quad (45)$$

где вектор $\bar{\mathbf{B}}$ — внешний источник энергий. В этом случае матрица $\mathbf{A}_{ij}$ не вырождена.

Нормирование матрицы ценностей

В случае квазиравновесных парных процессов (встречные потоки энергий равны или отсутствуют) матрица ценностей $\mathbf{A}_{ij} = \|a_{ij}\|$ может быть нормирована условиями:

$$a_{ij} * a_{ji} = 1 \wedge a_{ij} = a_{ji} = 0, \forall i, j = \overline{1, 4} \quad (46)$$

Определение. Будем называть нормированную матрицу ценностей *матрицей социального состояния*.

Замечание. Рассмотрим N -мерную матрицу состояния. Для определения ее N^2 параметров существует $\frac{N(N+1)}{2}$ условий симметрии типа (46) и N условий подобия типа (43). При $N = 1$ матрицы не существует, при $N = 2$ существует вырожденная матрица $\begin{vmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{vmatrix}$, при $N = 3$ матрица нормально определена и зависит от

условий нормировки, при $N \geq 4$ матрица имеет степени свободы в своем представлении.

Ниже показан пример матрицы при $N = 3$ и условии, что ресурсы не производят сами себя (диагональные члены равны нулю):

$$\begin{vmatrix} 0 & i & -i \\ -i & 0 & i \\ i & -i & 0 \end{vmatrix}. \quad (47)$$

Матрица состояния позволяет строить модели квазиравновесных процессов.

Аддитивность энергий

Вернемся к закону сохранения энергий в простой линейной форме (36). В него входят на эквивалентной основе энергии разных типов, которые мы выделили достаточно условно. Здесь определим операцию сложения (объединения) энергий, которая покажет, что смысл энергии сохранится, даже если мы опишем ее составляющие иначе.

Определение. Суммой двух энергий будем называть интегральную энергию, ценность (a) и ресурс (ξ) которой определяются по следующим правилам:

$$E = E_1 + E_2 = a_1 \ln \xi_1 + a_2 \ln \xi_2 = a \ln \xi, \quad (48)$$

где

$$a = a_1 + a_2, \quad \xi = \xi_1^{a_1/a} \xi_2^{a_2/a}. \quad (49)$$

При таком определении нормировка, отвечающая подобию (см. (34) и (44)), сохраняется автоматически, а ресурс переопределяется как комбинация исходных ресурсов с соответствующей их активности эластичностью.

Обратной операцией (вычитанием) легко выделить энергию и отдельный ресурс из интегрального ресурса.

Дополнительность значимости и ценности

Если в законе сохранения энергии (36) выделить энергию отдельного ресурса, то он примет вид:

$$E = a \ln \xi = aZ = \text{const}, \quad (50)$$

где Z — значимость, a — ценность ресурса.

Из (50) видно, что в квазиравновесии значимость (Z) и ценность (a) ресурса дополняют друг друга: *чем больше значимость, тем меньше ценность.*

Избыточность ресурса снижает его ценность, недостаточность при фиксированной потребности вызывает рост ценности.

Значимости и ценности приходят к равновесным значениям на временах, сравнимых со временами существенных изменений в системах. В большинстве прикладных задач дополнительность ценности и значимости следует рассматривать как тенденцию в неравновесных процессах.

Максимизация значимости и иерархии ([3, 22, 23])

Значимость ресурса нелинейно пропорциональна его объему, поэтому суммарная значимость ресурса зависит от способа его применения (распределения по структурам).

Локальное дробление ресурса

Под локальностью понимается разовое дробление ресурса. Если полный ресурс ξ разбит на N частей, которые работают в одинаковых условиях и не влияют друг на друга, то полная значимость Z будет:

$$Z = N \ln \frac{\xi}{N}. \quad (51)$$

Максимального значения $Z_1 = e^{-1}\xi$ значимость достигает при

$$\frac{\partial Z}{\partial N} = -\ln \frac{N}{\xi} - 1 = 0, \quad \text{когда} \quad N = e^{-1}\xi. \quad (52)$$

В случае структурной оптимизации (разбиения на e частей) значимость ресурса в целом значительно возрастает. Например, если безразмерный объем ресурса был 1000 единиц, и его начальная значимость была $Z_0 = \ln 1000 = 6,9$, то после оптимизации структуры значимость повысится до $Z_1 = 368$. Если дробное разбиение ресурса невозможно, то при $N = \xi/2$ получим $Z_1 = 500 * \ln 2 = 347$, а при $N = \xi/3$ $Z_1 = 333 * \ln 3 = 366$.

Если ценностная оценка инертна ($a = const$), то энергия в нашем примере возрастет более чем в 50 раз.

Очень вероятно, что при этом ресурс будет избыточным и перестанет быть значимым (см. раздел 1.1) в своем первоначальном виде. Система перейдет к следующей фазе развития, и в ней произойдет переоценка ценности ресурса. Точнее, значимый ресурс претерпит развивающую трансформацию и получит свое новое воплощение.

Локальное объединение ресурсов

Ресурсы, как мы уже знаем, квантованы. Существует квант материального ресурса ($\xi = 1$), который определяется нулевой значимостью ($\ln \xi = 0$) и нулевой энергией. Несколько подобных, но независимых материальных ресурсов (например, не связанные свободные индивидуумы) характеризуются все той же нулевой значимостью ($Z = N_0 \ln 1 = 0$).

Однако, если ресурсы (индивидуумов) объединить, их значимость возрастет:

$$Z = \frac{N_0}{N} \ln N \geq 0 \quad (53)$$

Максимальная значимость достигается при таком же структурирующем значении $N = e$, как и в случае дробления ресурса.

$$\frac{\partial Z}{\partial N} = -\frac{N_0}{N^2} \ln N - \frac{N_0}{N^2} = 0 \quad \text{или} \quad N = e \quad (54)$$

Таким образом, объектам, обладающим ресурсами на грани выживания, с точки зрения повышения значимости выгодно объединяться в пары и тройки.

Замечание. Значимость объектов с ресурсами, недостаточными для гомеостаза (самовоспроизведения), отрицательна.

Если возможно только дискретное объединение, объекты чаще всего формируются из трех или двух квантов. Такая особенность систем в [3] названа принципом триадного развития.

Рассматривая структурирование ресурсов, мы получили очень важный результат. Возможно, самый важный результат излагаемой теории.

Структурная организация социальной материи способна порождать социальные энергии.

Большое скопление однородного ресурса или большое число одинаковых объектов способно изменять социальное устройство.

Определение. Структурную организацию ресурса, вызывающую существенное изменение его значимости, будем называть *иерархией*.

Максимизирующее значимость появление одной иерархии будем называть *локальным структурированием (дроблением или объединением)*.

Иерархия порождает новые объекты (ресурсы), которые, хотя и происходят (наследуют отдельные признаки) от конкретного объекта (ресурса), являются новыми понятиями и должны учитываться в энергиях так же, как и другие ресурсы со своей значимостью и ценностью.

Следовательно, в случае избыточности новых объектов к ним применимы иерархии более высокого порядка.

Определение. Порядком иерархии будем называть номер иерархического уровня структурирования объекта, и обозначать его через n .

В простейшем случае, когда структурируется отдельный ресурс, максимальный порядок иерархии можно рассчитать, как

$$n = [\ln \xi], \quad (55)$$

где ξ — объем ресурса (полное число минимальных квантов или число дроблений максимального кванта), $[]$ — целая часть.

Если не обращать внимания на дискретный характер иерархий, то порядок иерархий и значимость ресурса (для одного ресурса) — это одно и то же.

В более сложном случае на иерархии разбиваются объекты, питающиеся разными, то есть комбинированными ресурсами. Если максимизировать значимость комбинированного ресурса

$\xi = \prod_i \xi_i^{a_i}$, где $\sum_i a_i = 1$, то максимальный порядок иерархии будет выглядеть, как

$$n = \sum_i [a_i \ln \xi_i] \quad (56)$$

А порядок иерархии по отдельному ресурсу будет равен

$$n_i = [a_i \ln \xi_i] \quad (57)$$

Получается, что в квазиравновесных случаях иерархии это энергия социальных систем. Переформулируем закон сохранения энергии в форме сохранения иерархий.

Закон сохранения иерархий. *В замкнутых квазиравновесных системах с локальной максимизацией значимости суммарная иерархия сохраняется.*

В такой трактовке дробление максимальных квантов происходит с отрицательными порядками иерархий.

Смысл сохранения иерархий прост: новая структура ресурса формируется вместе с новой целью. Существование ресурсных структур без цели невозможно.

Наоборот. Если появляется новая цель, то для ее достижения должен быть выделен ресурс (построена объединяющая структура или выделена подструктура).

Замечание. Если исходить из модели двух ресурсов (активность и цель), то закону сохранения иерархий можно дать интересную трактовку. Так как для замкнутой системы количество отрицательных и положительных энергий (иерархий) равно, то модель расслаивается по иерархиям.

Активности и цели взаимодействуют на каждом уровне иерархий раздельно. Это значит, что группы, контролирующие энергии соответствующего уровня, взаимодействуют с ресурсами своего типа по вертикали, а с ресурсами других типов только на своем иерархическом уровне.

Такое ограничение позволяет пренебречь взаимодействием разнотипных ресурсов на разных иерархиях и рассматривать системы только с близкодействием (на сетках или в пространствах иерархий). Другими словами, если в моделях возникают волны, то они могут распространяться по иерархиям в виде спиральных решений, а полные пространства ресурсов можно сворачивать до одномерного пространства иерархий.

Потенциальная и активная энергия

Закон сохранения энергии можно рассматривать и для одного ресурса. *При структурировании отдельного ресурса не происходит нарушения закона сохранения энергии*, хотя упорядоченные системы, несомненно, обладают большей активностью.

Будем считать, что социальная энергия E имеет две формы — активную E_A и пассивную (потенциальную) E_C . Активная форма проявляется в существовании и деятельности структур, пассивная в потенциальной возможности появления иерархий. Суммарная энергия сохраняется:

$$E = E_A + E_C. \quad (58)$$

Размер полной энергии определяется числом квантов ресурса. Объем активной энергии зависит от структуры системы.

Естественно, возникает вопрос о *размере потенциальной энергии для N одинаковых квантов ресурса*. Попробуем ее определить путем максимизации активной энергии, то есть максимизацией значимости ресурса по всем возможным структурам с различным числом иерархий.

Значимость N элементов, не объединенных в иерархии, равна $Z = N \ln 1 = 0$. Значимость N элементов, объединенных в 1 иерархию, равна $Z = \ln N$. Оптимальное разбиение системы на элемен-

ты при одной иерархии дает значимость $Z = Ne^{-1}$.

Если допустить, что значимости разных иерархий складываются, а разбиение по уровням максимизируется локально и независимо, то:

$$Z = N(e^{-1} + e^{-2} + \dots + e^{-\ln N}) \leq N/(e-1). \quad (59)$$

Если при разбиении максимизируется суммарная значимость, то есть система выстраивается полностью согласованно, то важным становится число иерархий. При фиксированном отношении ресурсных объемов между иерархическими уровнями x получим:

$$Z = N(x^{-1} \ln x + x^{-2} \ln x + \dots + \ln x / N) \leq N \ln x / (x-1). \quad (60)$$

При $x \rightarrow 1, Z \rightarrow N$. То есть *максимальная значимость системы (не превосходит) равна числу элементов, из которых она состоит.*

При заданной ценности a максимальная потенциальная (полная) энергия ресурса E есть:

$$E = E_C = aZ = \pm aN. \quad (61)$$

Знак перед выражением зависит от вида ресурса (интегрируется он или дифференцируется).

Задача. Последнее утверждение нужно доказать для всех возможных деревьев иерархий.

Выражение (61) является косвенным подтверждением интуитивного желания назвать потенциальную меру структурирования и преобразования ресурсов энергией. Возможности конечного ресурса конечны. При этом структурирование позволяет только эффективней (полней) использовать эти возможности.

Закон сохранения от вида (36) для активной энергии неструктурированного объекта перейдет к более общему виду для произвольных структур:

$$E = E_R + E_K + E_P + E_I = -a_R \frac{R_0}{R} + a_K \frac{K}{K_0} + a_P \frac{P}{P_0} - a_I \frac{I_0}{I} = 0, \quad (62)$$

где E_R, E_K, E_P, E_I — полные ресурсные энергии, R — власть, K — капитал, P — народ, I — менталитет, нулевыми индексами отмечены энергии ресурсных квантов, a_R, a_K, a_P, a_I — нормированные ценности, $a_R + a_K + a_P + a_I = 0$ (для изолированных систем).

Таким образом, *развитие социальных систем связано с эффективным структурированием их активностей и целей (де-рево целей и действий).*

Выделим еще один интересный результат. Локальное структурирование приводит к принципу триадного развития (в дискретном случае с предпочтительным числом элементов в иерархиях 3 и 2). Однако в случае глобальной оптимизации выгодно строить практически непрерывную шкалу иерархий с малым квантом перехода между уровнями (элементы системы в области гомеостаза). Именно в этом случае удастся максимально эффективно (полностью) задействовать весь объем ресурса.

Максимальную отдачу дают вложения ресурса в системы, находящиеся на грани гомеостаза (в типовом случае управления — добавление штатной единицы в существующую структуру с фиксированной задачей). Но наиболее устойчивы системы с локальной оптимизацией значимости (структурирование с показателем e , в типовом случае — переход штатной единицы под оперативное управление).

Замечание. Выражение (36) является частным законом сохранения социальных энергий. Оно описывает сохранение активной формы энергии при трансформациях различных видов ресурсов и относится к одному отдельному уровню иерархий. Если система претерпевает структурные изменения, то выражение (36) должно быть модифицировано.

Закон сохранения иерархий является частным случаем закона сохранения энергий и относится к системам, в которых ресурсные иерархии строятся по единому правилу (например, принципу локальной оптимизации значимостей или трафаретному подобию структур).

Если деревья иерархий различны (активными становятся разные доли потенциальных энергий), то закон сохранения энергий нужно представлять в общем виде (62).

Замечание. Появление иерархий (структурирование) приводит к линейной зависимости энергии от числа объектов, но сами объекты претерпевают качественное изменение. Существование процедуры линеаризации эквивалентно возникновению законов сохранения.

Принципы построения иерархий определяют квантование в нелинейных системах.

На примере социальных систем мы пришли к очень интересной гипотезе о квантовом поведении нелинейных систем: *сохранение понятий (принцип нашего восприятия мира) в нелинейных системах приводит к необходимости нормировок или квантования (введения иерархий).*

Выводы. В разделе рассмотрен закон сохранения энергий. Сформулированы такие понятия, как отрицательные и положительные энергии, минимальный и максимальный квант ресурсной значимости, матрица ценностей, подобие систем, аддитивность энергий, дополнительность ценности и значимости, структурная максимизация значимости, иерархии, порядок иерархий, эквивалентность активных энергий и иерархий. Выдвинута гипотеза о том, что структурная организация социальной материи способна порождать энергии. И наоборот, наличие энергий выше гомеостазного уровня является признаком выделения иерархий (квантования). Дополнительно рассмотрен случай единого ресурса, в котором энергия может иметь активную и пассивную (потенциальную) составляющие. Для частного случая доказано, что полная энергия ресурса равна числу квантов ресурса.

2.5.3. Квантование и структуры

Квант — наименьшее количество физической величины, обладающее самостоятельным существованием (Словарь Ушакова).

Квантование — естественное продолжение принципа финитности (см. раздел 2.1.4), который требует существования наименьшей и наибольшей из рассматриваемого класса величин.

Так как в социальных системах часто встречаются метрики с максимальным размером чего-либо (например, абсолютная власть), то дадим более общее определение кванта.

Квант — наименьшее или наибольшее количество определенной величины, обладающее самостоятельным существованием.

Использование понятия кванта в метриках (см. раздел 2.1.5) поддерживается определением системной единицы и операциями сложения на множествах целых и дробных (р-адические операции [1]) чисел.

Замечание. В физических системах понятие максимального и минимального кванта также используется достаточно часто. Например, планковская длина и размер вселенной.

В социальных системах квантовость заложена естественным образом. Человека невозможно физически разделить на более мелкие части. А такие глобальные понятия, как материальное и идеальное, трудно обобщить, можно только дифференцировать (уточнять).

В разделе 2.5.2 показано, что квантование (иерархия) возникает из-за нелинейной значимости ресурсов. Именно квантование (структурирование) дает активную энергию для существования социальных систем.

Попробуем определить оптимальную структуру квантования из принципа максимизации значимости.

Квантование при локальной оптимизации

Если квантование происходит на одном уровне иерархий (локально), то, как показано в разделе 2.5.2, структурное число квантования равно e . Это значит, что квант более высокой иерархии состоит из e единиц более низкой иерархии.

Так как квантование устроено иерархически, то можно положить, что один квант энергии соответствует переходу (формированию структуры) между ближайшими иерархиями (один квант — одна иерархия). Количество квантовых уровней (n) для отдельного объекта получим из (56):

$$n = \sum_i [a_i \ln \xi_i] , \quad (63)$$

а число уровней для энергии одного типа (n_i) из (57):

$$n_i = [a_i \ln \xi_i] \quad (64)$$

Величину (энергию) кванта ($\hbar_s^\pm$) определим из модельной ситуации объединения (обозначим +) e единиц ресурса с ценностью 1 в одну иерархию или раздела (обозначим -) на e частей:

$$\begin{aligned} \hbar_s^+ &= 1 * \ln e = 1, \\ \hbar_s^- &= 1 * \ln e^{-1} = -1. \end{aligned} \quad (65)$$

Замечание. Кванты социальной энергии могут быть как положительные, так и отрицательные.

Энергия ресурса одного типа E_i для объекта составит:

$$E_i = \sum_{j=1}^{n_i} N_{ij} \hbar_s^+ \quad (66)$$

где N_{ij} — число объектов типа i на j уровне (заселенность квантовых уровней).

Активная энергия одного объекта:

$$E = \sum_i \sum_{j=1}^{n_i} N_{ij} \hbar_s^\pm \quad (67)$$

Энергия ансамбля одинаково квантованных объектов будет равна сумме энергий отдельных объектов.

Энергия аддитивна и в общем случае при произвольном квантовании. *Энергия ансамбля произвольных объектов равна сумме энергий отдельных объектов.*

Квантование при глобальной оптимизации

Допустим, что квантование иерархических уровней связано глобально, то есть оптимизируется по всем возможным структурным числам на всех уровнях одновременно (рассматриваются однородные иерархические деревья со структурными числами, оди-

наковыми на каждом уровне, число уровней зависит от набора структурных чисел).

Рассмотрим квантование состояний одного ресурса из N_0 первичных элементов.

Для этого максимизируем активную энергию E (значимость при ценности равной 1) по заселенностям N_i (или структурным

числам $k_i = \frac{N_{i-1}}{N_i}$) и числу квантовых уровней n :

$$E(N_0, \dots, N_n, n) = N_0 \ln 1 + N_1 \ln \frac{N_0}{N_1} + \dots + N_i \ln \frac{N_{i-1}}{N_i} + \dots + N_n \ln \frac{N_{n-1}}{N_n} . \quad (68)$$

Для каждой из заселенностей N_i максимум достигается внутри области возможных значений и определяется из уравнения:

$$\frac{\partial E(N_0, \dots, N_n, n)}{\partial N_i} = \frac{\partial}{\partial N_i} (N_i \ln \frac{N_{i-1}}{N_i} + N_{i+1} \ln \frac{N_i}{N_{i+1}}) = 0 . \quad (69)$$

Из (69) для обратных структурных чисел $x_i = \frac{1}{k_i} = \frac{N_i}{N_{i-1}}$ получим оптимальное рекуррентное отношение:

$$x_{i+1} = 1 + \ln x_i . \quad (70)$$

Если заселенности всех уровней оптимальны, то:

$$\frac{N_n}{N_0} = \prod_{i=1}^n x_i = x_1 (1 + \ln x_1) (1 + \ln(1 + \ln x_1)) \dots . \quad (71)$$

При большом количестве уровней n обратное структурное число x_1 мало отличается от 1. Подставив $x_1 = 1 - \delta$ в (71) и проводя разложение до малых первого порядка, получим:

$$\frac{N_n}{N_0} = (1 - \delta)^n = x^n$$

и

$$k = \frac{1}{x} = \left(\frac{N_0}{N_n}\right)^{1/n}. \quad (72)$$

Замечание. Дифференцирующиеся иерархии ($x_1 = 1 + \delta$) дают тот же результат.

С учетом (72) активная энергия составит (см. (68)):

$$E(N_0, N_n, n) = -N_0(x + x^2 + \dots + x^n) \ln x = -N_0 \frac{x(1 - x^n) \ln x}{1 - x} = (N_0 - N_n) \frac{\ln k}{k - 1}. \quad (73)$$

Максимум энергии (при условии $k > 1$) достигается при $k \rightarrow 1$: $E = N_0 - N_n$. При полной структуризации $N_n = 1$ и $E(N_0, n) = N_0 - 1$.

Таким образом, для случая однородных деревьев с разными по уровням структурными числами доказано, что максимальная значимость (энергия) равна числу первичных квантов (объектов).

Замечание. Более точно энергия равна числу первичных объектов за вычетом одного. Один объект не может обладать социальной энергией.

Замечание. При оптимизации использовано ограничение $k > 1$, подразумевающее, что число объектов с ростом иерархии не увеличивается, что верно для материальных объектов.

Для дифференцирующихся иерархий $k < 1$, и энергия не ограничена. Два следствия:

- все идеи, требующие затрат ресурсов, не могут быть реализованы;
- технический прогресс, рождающий избыточные энергии, не имеет самоограничений.

Замечание. Для глобальности квантования оказалось достаточно учесть связь трех соседних иерархических уровней. Если вспомнить, что каждый уровень можно рассматривать как отношение «объект — действие» или производную по причинно-следственной связи (времени), то наличие трех уровней эквивалентно присутствию вторых производных (или встречных потоков причинно-следственных связей). Кванты оптимизируются, активная форма энергии максимизируется.

Локальная связь двух уровней дает иной результат квантования. В этом случае есть только первая производная и однонаправленный поток причинно-следственных связей. Активная энергия диссипирует по уровням, сохраняется только полная энергия (активная плюс потенциальная). Квантование подчиняется триадному принципу (структурное число e).

Следствие. Энергия однонаправленных систем (систем, построенных в интересах одной цели или одной ценности) ограничена. В конкретный период времени энергия таких систем может быть оптимизирована и максимизирована для решения поставленной задачи. Однако отсутствие обратной связи (учет интересов других ресурсов и ценностей) не дает системе развиваться в целом и ограничивает ее возможности на длительных временах.

Квантование при глобальной оптимизации с отрицательной связью

Будем считать, что система имеет отрицательную связь, если активная энергия структурируется на соседних уровнях иерархий с различными знаками.

В этом случае выражение для активной энергии примет вид:

$$E(N_0, \dots, N_n, n) = N_1 \ln \frac{N_0}{N_1} - \dots + (-1)^{i+1} N_i \ln \frac{N_{i-1}}{N_i} + \dots + (-1)^{n+1} N_n \ln \frac{N_{n-1}}{N_n}. \quad (74)$$

Если структурные числа для всех уровней одинаковы

$$k_i = k = \left(\frac{N_0}{N_n} \right)^{1/n}, \text{ получим:}$$

$$E(N_0, N_n, n) = N_0 (k^{-1} - k^{-2} + \dots + (-1)^{n+1} k^{-n}) \ln k = N_0 \frac{(1 + (-1)^{n+1} k^{-n}) \ln k}{k + 1}, \quad (75)$$

или

$$E(N_0, N_n, n) = (N_0 + (-1)^{n+1} N_n) \frac{\ln k}{k + 1}. \quad (76)$$

При большом числе уровней ($n > 3$) максимум активной энергии достигается, когда

$$\frac{\partial E(k)}{\partial k} = \frac{\partial}{\partial k} \left(N_0 \frac{(1 + (-1)^{n+1} k^{-n}) \ln k}{k+1} \right) \cong N_0 \frac{\partial}{\partial k} \frac{\ln k}{k+1} = 0. \quad (77)$$

$$\ln k = 1 + \frac{1}{k}, \quad k \approx 3,59. \quad (78)$$

При этом активная энергия составляет всего 28% от максимальной, достигаемой в системах с обратной положительной связью. Такова плата за «конфликтное» построение систем.

Квантование между двумя заданными уровнями

Рассмотрим задачу реструктурирования системы, состоящей из двух уровней иерархий с заселенностями N_0 и N_2 , путем введения третьего уровня.

Найдем оптимальную заселенность N_1 нового уровня, обеспечивающую максимизацию активной энергии.

Возможны три случая: (а) $N_1 \leq N_2 \leq N_0$, (б) $N_2 \leq N_0 \leq N_1$ и (в) $N_2 \leq N_1 \leq N_0$.

$$E = N_1 \ln \frac{N_0}{N_1} + N_1 \ln \frac{N_1}{N_2} = N_1 \ln \frac{N_0}{N_2} \text{ до-}$$

Случай (а). Активная энергия достигает максимума при $N_1 = N_2$, то есть в старой модели реструктуризации.

Случай (б) аналогичен случаю (а).

$$E = N_0 \ln \frac{N_0}{N_1} + N_2 \ln \frac{N_1}{N_2} = N_2 \ln \frac{N_0}{N_2} + (N_0 - N_2) \ln \frac{N_0}{N_1}.$$

Максимум достигается при $N_1 = N_0$, также без реструктуризации.

Таким образом, введение промежуточного структурного уровня с числом объектов меньше верхнего уровня или числом объектов больше нижнего уровня не эффективно.

$$E = N_1 \ln \frac{N_0}{N_1} + N_2 \ln \frac{N_1}{N_2} = N_2 \ln \frac{N_0}{N_2} + (N_1 - N_2) \ln \frac{N_0}{N_1}.$$

В случае (в) Отличный от исходной структуры оптимум достигается, когда

$$\frac{\partial E}{\partial N_1} = \ln \frac{N_0}{N_1} - 1 + \frac{N_2}{N_1} = 0$$

При $N_0 \gg N_2$,

$$N_1 \cong N_0 e^{-1} + \frac{N_2^2 e}{N_0} \quad (79)$$

Из (79) видно, что при значительном превышении числа элементов нижнего уровня оптимальная структура мало отличается от локальной, то есть слабо зависит от численности верхнего уровня.

Квантование при разных ценностях уровней

Если принять, что ценность иерархических уровней (α_i) различна, то активная энергия примет вид:

$$E(\alpha_0, \dots, \alpha_n, N_0, \dots, N_n, n) = \alpha_0 N_0 \ln 1 + \alpha_1 N_1 \ln \frac{N_0}{N_1} + \dots + \alpha_n N_n \ln \frac{N_{n-1}}{N_n} \quad (80)$$

Связь между уровнями определится оптимальным рекуррентным отношением $\alpha_{i+1} x_{i+1} = \alpha_i (1 + \ln x_i)$ или $\ln x_i = \frac{\alpha_{i+1}}{\alpha_i} x_{i+1} - 1$, где $x_i = \frac{N_i}{N_{i-1}}$, $x_0 = \frac{N_1}{N_0}$, $x_{n+1} = \frac{N_{n+1}}{N_n}$. Подставив оптимальное решение в (80) получим:

$$E(\alpha_0, \dots, \alpha_n, N_0, \dots, N_n, n) = \alpha_0 N_0 \left(1 - \frac{\alpha_1 N_1}{\alpha_0 N_0}\right) + \dots + \alpha_{n-1} N_{n-1} \left(1 - \frac{\alpha_n N_n}{\alpha_{n-1} N_{n-1}}\right) + \alpha_n N_n \ln 1$$

$$E(\alpha_0, \dots, \alpha_n, N_0, \dots, N_n, n) = \alpha_0 N_0 - \alpha_n N_n \quad (81)$$

Так как выражение (81) справедливо для любого n , то можно считать, что ценности определяют только локальный масштаб энергии, а энергия сохраняется в общем виде.

Закон сохранения энергии. Полная социальная энергия зависит только от ценности и численности индивидуумов (структур) на нижнем и верхнем уровне.

Из (81) видно, что энергия производится на нижнем и поглощается на верхнем уровне. В оптимальном варианте построения она не зависит от численности и ценности промежуточных иерархий, которые выступают только как трансляторы (переносчики) энергий.

Включение неподчиненных целей промежуточных уровней (появление несвязанных деревьев) снижает энергию систем.

Если энергия отрицательна (например, структурирование абсолютной власти), то она рождается на верхнем уровне и потребляется на нижнем.

Если общество строится на одном виде энергий, то ее абсолютное значение должно сохраняться и в общем случае равняться нулю (для замкнутых по времени и пространству систем). В этом случае ценность иерархий высшего уровня (α_n) оценивается простым числом элементов нижнего уровня с учетом их нормирующей ценности (α_0):

$$E(\alpha_0, \dots, \alpha_n, N_0, \dots, N_n, n) = \alpha_0 N_0 - \alpha_n N_n = 0, \quad \alpha_n = \alpha_0 \frac{N_0}{N_n}. \quad (82)$$

Простым языком: максимальная энергия социальной структуры определяется числом принадлежащих ей людей.

Выводы. В разделе рассмотрены различные случаи квантования социальных структур при максимизации энергии. Введено понятие максимального кванта. Рассмотрено квантование с положительной и отрицательной обратной связями по иерархическим уровням, квантование между двумя иерархическими слоями, квантование систем с переменной ценностью уровней. Показано, что в оптимальном случае энергия системы определяется ценностью и численностью только нижнего и верхнего уровней иерархий.

2.5.4. Уравнение социальных состояний

Будем описывать социальные системы как поведение ансамбля возможных состояний в ресурсно-временном пространстве.

Социальные системы отличаются отсутствием массовой статистики реализаций. Каждая система в силу многочисленных осо-

бенностей уникальна и неповторима, поэтому для нее допустимо только вероятностное описание, в котором фигурируют возможные состояния. Большинство из этих состояний никогда не реализуется. Но они могут быть осознаны (представлены в воображение) и могут влиять на динамику систем.

В пространстве понятий наше воображение значительно более мощный объект, чем реальная жизнь. Но воображение ограничено понятийными рамками, а жизнь глубже и многообразней наших понятий. К тому же понятийный аппарат и восприятие мира отдельных людей различаются.

Изложенный ниже способ моделирования сложных систем представлен в [1].

Уравнение состояний сложных систем с близкодействием

В рамках развиваемого подхода будем пользоваться конечными евклидовыми пространствами R^N в качестве полных пространств состояний социальных систем.

В предположении близкодействия и локально-симметричной стохастичности поведение сложных систем описывается обычными дифференциальными уравнениями первого порядка с добавлением случайного винеровского процесса [93]:

$$d\xi_i(t) = a_i(t, \xi_1, \dots, \xi_N)dt + \sigma_i(t, \xi_1, \dots, \xi_N)dw_i(t), \quad (83)$$

где ξ_i — понятия, выделяемые в системе; t — время; $a_i(t, \xi_1, \dots, \xi_N)$, $\sigma_i(t, \xi_1, \dots, \xi_N)$ — функции, определенные и измеримые на отрезках $t \in [0, T]$ и $\xi_i \in (-\infty, \infty)$; $w_i(t)$ — независимые винеровские процессы; $i = \overline{1, N}$.

Система уравнений (83) может быть сведена к эквивалентному дифференциальному уравнению второго порядка Фоккера–Планка–Колмогорова [93] либо в консервативной форме:

$$\partial_i \psi + \sum_i [\partial_{\xi_i} (a_i \psi) + \sum_j \partial_{\xi_i \xi_j} (b_{ij} \psi)] = 0, \quad (84)$$

либо в неконсервативной форме:

$$\partial_i \psi + \sum_i [\partial_{\xi_i} (a_i \psi) + \sum_j \partial_{\xi_i \xi_j} (b_{ij} \psi)] = f(\psi, t, \xi_1, \dots, \xi_N), \quad (85)$$

где $\psi = \psi(t, \xi_1, \dots, \xi_N)$ — функция плотности состояний системы; $(t, \xi_1, \dots, \xi_N) \in R^{N+1}$; $a_i = a_i(t, \xi_1, \dots, \xi_N)$, $b_{ij} = b_{ij}(t, \xi_1, \dots, \xi_N)$ — поля потоковых и диффузно-корреляционных свойств системы; $f = f(\psi, t, \xi_1, \dots, \xi_N)$ — функция источников; $i = \overline{1, N}$; $j = \overline{1, N}$.

Важным элементом обобщения модели Фоккера–Планка–Колмогорова является гипотеза об эквивалентности (равноправности) времени с другими системными понятиями. В этом случае частная упорядоченность системных процессов определяется параметром причинно-следственной связи, свертка (осреднение) по которому и дает время.

Допустим возможность локальных неопределенностей по времени, происходящих также в винеровском приближении, что эквивалентно сохранению среднестатистического течения времени с локальными неоднородностями. Обозначим $\xi_0 = t$. Тогда

$$d\xi_0(\tau) = a_0(\tau, \xi_0, \dots, \xi_N) d\tau + \sigma_0(\tau, \xi_0, \dots, \xi_N) dw_0(\tau), \quad (86)$$

где ξ_0 — время; τ — параметр причинно-следственной связи; $a_0(\tau, \xi_0, \dots, \xi_N)$, $\sigma_0(\tau, \xi_0, \dots, \xi_N)$ — функции, определенные и измеримые на отрезках $\tau \in [0, T]$ и $\xi_i \in (-\infty, \infty)$, $i = \overline{0, N}$; $w_0(\tau)$ — винеровский процесс по τ .

Введем гипотезу об устоявшихся причинно-следственных связях в исследуемых системах.

Замечание. Как будет показано ниже, эта гипотеза эквивалентна свертке (осреднению) по различным вариантам причинно-следственных связей. Отклонение от гипотезы даст флуктуации и вариативность систем в особых точках, то есть является одним из оснований их стохастического вида.

В общем неконсервативном виде уравнение (85) примет вид:

$$\sum_i [\partial_{\xi_i} (a_i \psi) + \sum_j \partial_{\xi_i \xi_j} (b_{ij} \psi)] = f(\psi, \xi_0, \dots, \xi_N) \quad , \quad (87)$$

где $i = \overline{0, N}; j = \overline{0, N}$.

Это уравнение моделирует поведение сложных систем на евклидовых пространствах с ограничениями близкодействия и винеровского характера локальных случайных процессов. Согласно [1] будем называть это уравнение *основным уравнением состояний сложных систем с близкодействием (уравнением СССРБ)*.

Свойства уравнения СССРБ

Линейное по Ψ уравнение СССРБ обладает свойством сохранять свой вид при свертках, то есть при уменьшении числа понятий в системе. Поскольку Ψ имеет смысл плотности распределения в пространстве возможных состояний, естественно в качестве операции свертки рассмотреть интегральные моменты.

По определению, интегральным моментом m -го порядка назовем уравнение, получаемое интегрированием слагаемых исходного уравнения с весовыми коэффициентами ξ_i^m по всей области значений понятия ξ_i . Интегральный момент m -го порядка обозначим как

$$L_i^m(*) = \int_{\xi_i \in R} \xi_i^m (*) d\xi_i \quad ,$$

где $(*)$ – соответствует исходному уравнению, к элементам которого применяется интегрирование.

В дальнейшем будем полагать, что область значений ξ_i есть множество действительных чисел R , все исследуемые функции $q = q(\xi_0, \dots, \xi_N)$ дифференцируемы необходимое число раз и коммутируют относительно одновременного интегрирования и дифференцирования по разным координатам ($i \neq j$)

$$\left\{ \partial_{\xi_i}, \int_{\xi_i \in R} d\xi_i \right\} q = \partial_{\xi_i} \left(\int_{\xi_j \in R} q d\xi_j \right) - \int_{\xi_j \in R} (\partial_{\xi_i} q) d\xi_j = 0. \quad (88)$$

Нулевые моменты

Рассмотрим нулевые моменты уравнения СССБ (87):

$$L_i^0(87) = \int_{\xi_i \in R} (87) d\xi_i, \quad i = \overline{0, N},$$

$$\int_{\xi_i \in R} \left(\sum_{j=0}^N [\partial_{\xi_j} (a_j \psi) + \sum_{k=0}^N \partial_{\xi_j \xi_k} (b_{jk} \psi)] \right) d\xi_i = \int_{\xi_i \in R} f(\xi_0, \dots, \xi_N) d\xi_i. \quad (89)$$

Для исследуемых систем область вероятных характеристик ограничена (принцип финитности). Функции Ψ и f локализованы в конечном объеме.

Будем считать, что:

1. $\psi \rightarrow 0$ и $\partial_{\xi_i} \psi \rightarrow 0$ при $\xi_i \rightarrow \pm\infty$;
2. существуют конечные интегралы $\int_{\xi_i \in R} \psi d\xi_i = \tilde{\psi}$,
 $\int_{\xi_i \in R} f(\xi_0, \dots, \xi_N) d\xi_i = \tilde{f}_i$;
3. нормы $\|a_j\|, \|b_{jk}\|$ — ограничены.

Тогда, если $i = j$ (или $i = k$):

$$\int_{\xi_i \in R} \partial_{\xi_i} (a_i \psi) d\xi_i = \int_{\xi_i \in R} d(a_i \psi) = 0, \quad \int_{\xi_i \in R} \partial_{\xi_i \xi_k} (b_{ik} \psi) d\xi_i = \int_{\xi_i \in R} d(\partial_{\xi_k} (b_{ik} \psi)) = 0,$$

если $i \neq j$ и $i \neq k$:

$$\int_{\xi_i \in R} \partial_{\xi_j} (a_j \psi) d\xi_i = \partial_{\xi_j} (\tilde{a}_j \tilde{\psi}), \quad \int_{\xi_i \in R} \partial_{\xi_j \xi_k} (b_{jk} \psi) d\xi_i = \partial_{\xi_j \xi_k} (\tilde{b}_{jk} \tilde{\psi}),$$

$$\tilde{a}_j = \frac{\int_{\xi_i \in R} a_j \psi d\xi_i}{\int_{\xi_i \in R} \psi d\xi_i}, \quad \tilde{b}_j = \frac{\int_{\xi_i \in R} b_j \psi d\xi_i}{\int_{\xi_i \in R} \psi d\xi_i}.$$

где

Уравнение СССР примет вид

$$\sum_{\substack{j=0 \\ j \neq i}}^N [\partial_{\xi_j} (\tilde{a}_j \tilde{\psi}) + \sum_{\substack{k=0 \\ k \neq i}}^N \partial_{\xi_j \xi_k} (\tilde{b}_{jk} \tilde{\psi})] = \tilde{f}_i, \quad (90)$$

подобный выражению (87), но его область определения имеет на одно понятие меньше. Соответственно, меньше на единицу и его размерность.

Таким образом, сложные системы могут описываться однотипными уравнениями при разном числе выделяемых в них понятий. Чем меньше число выделяемых понятий, тем менее подробно описание.

Операция свертки однозначна. Обратная ей операция однозначна только при постоянстве локальных характеристик (a_j, b_{jk}, f) во всем пространстве состояний. В противном случае обобщенные уравнения с меньшим числом характеристик описывают поведение целого класса систем.

Последовательное применение нулевых сверток по всем ξ_i даст равенство источников и стоковых членов в правой части уравнения (87):

$$\int_{\xi_0} \dots \int_{\xi_N} f d\xi_0 \dots d\xi_N = 0, \quad (91)$$

что подчеркивает консервативный характер потоковых и диффузных слагаемых функции состояний.

Замечание. При рассмотрении фиксированной области значений ξ_i граничные условия заменяют описание поведения системы в полном пространстве состояний. Условие консервативности при этом обобщается с учетом граничных потоков:

$$\int_{\xi_0} \dots \int_{\xi_N} f_i d\xi_0 \dots d\xi_N = \int_{S \in R^N} \sum_{i=0}^N (\vec{e}_s, \vec{e}_i) (a_i \psi + \partial_{\xi_k} (b_{ik} \psi)) dS, \quad (92)$$

где S – элемент N – мерной поверхности, ограничивающей область значений ξ_i ; $\vec{e}_s$ – нормаль к этому элементу.

Первые моменты

Изучение первых моментов позволит установить взаимосвязь с детерминированным описанием систем. По определению первые моменты уравнения (87):

$$L_i^1(87) = \int_{\xi_i \in R} \xi_i * (87) d\xi_i, \quad i = \overline{0, N},$$

$$\int_{\xi_i \in R} \xi_i \left(\sum_{j=0}^N [\partial_{\xi_j} (a_j \psi) + \sum_{k=0}^N \partial_{\xi_j \xi_k} (b_{jk} \psi)] \right) d\xi_i = \int_{\xi_i \in R} \xi_i f d\xi_i. \quad (93)$$

Учитывая локализацию (финитность) ψ и f положим, что:

1. $\xi_i \psi \rightarrow 0$ и $\xi_i \partial_{\xi_k} \psi \rightarrow 0$ при $\xi_i \rightarrow \pm\infty$;
2. существуют конечные интегралы $\int_{\xi_i \in R} \xi_i \psi d\xi_i = \tilde{\psi}$; $\int_{\xi_i \in R} (\xi_i f) d\xi_i = \tilde{f}_i$;
3. нормы $\|a_j\|, \|b_{jk}\|$ — ограничены.

Тогда при $i = j$ (или $i = k$):

$$\int_{\xi_i \in R} \xi_i \partial_{\xi_i} (a_i \psi) d\xi_i = a_i \psi \xi_i \Big|_{-\infty}^{+\infty} - \int_{\xi_i \in R} (a_i \psi) d\xi_i = -\tilde{a}_i,$$

$$\int_{\xi_i \in R} \xi_i \partial_{\xi_i \xi_k} (b_{ik} \psi) d\xi_i = \int_{\xi_i \in R} \xi_i d(\partial_{\xi_k} (b_{ik} \psi)) = \xi_i \partial_{\xi_k} (b_{ik} \psi) \Big|_{-\infty}^{+\infty} - \int_{\xi_i \in R} \partial_{\xi_k} (b_{ik} \psi) d\xi_i = -\partial_{\xi_k} \tilde{b}_{ik},$$

$$\tilde{a}_i = \int_{\xi_i \in R} (a_i \psi) d\xi_i, \quad \tilde{b}_{ik} = \int_{\xi_i \in R} (b_{ik} \psi) d\xi_i.$$

где , .

Если $i \neq j$ и $i \neq k$:

$$\int_{\xi_i \in R} \xi_i \partial_{\xi_j} (a_j \psi) d\xi_i = \partial_{\xi_j} \left(\int_{\xi_i \in R} \xi_i a_j \psi d\xi_i \right) = \partial_{\xi_j} (\tilde{a}_j \bar{\xi}_i),$$

$$\int_{\xi_i \in R} \xi_i \partial_{\xi_j \xi_k} (b_{jk} \psi) d\xi_i = \partial_{\xi_j \xi_k} \left(\int_{\xi_i \in R} \xi_i b_{jk} \psi d\xi_i \right) = \partial_{\xi_j \xi_k} (\tilde{b}_{jk} \bar{\xi}_i),$$

$$\tilde{a}_j = \frac{\int_{\xi_i \in R} a_j \xi_i \psi d\xi_i}{\int_{\xi_i \in R} \xi_i \psi d\xi_i} \quad , \quad \tilde{b}_{jk} = \frac{\int_{\xi_i \in R} b_{jk} \xi_i \psi d\xi_i}{\int_{\xi_i \in R} \xi_i \psi d\xi_i} .$$

где

Первые моменты $L_i^1(87)$ примут вид:

$$\sum_{\substack{j=0 \\ j \neq i}}^N [\partial_{\xi_j} (\tilde{a}_j \bar{\xi}_i) + \sum_{\substack{k=0 \\ k \neq i}}^N \partial_{\xi_j \xi_k} (\tilde{b}_{jk} \bar{\xi}_i)] = \tilde{f}_i + \tilde{a}_i + \sum_{\substack{k=0 \\ k \neq i}}^N \partial_{\xi_k} \tilde{b}_{ik} , \quad (94)$$

Запись (94) подобна уравнению (87), однако, вместо функции состояния ψ в (94) фигурирует среднее значение i -ой характеристики $\bar{\xi}_i$.

Таким образом, первые моменты основного уравнения (87) приводят к обыкновенным дифференциальным уравнениям для средних характеристик.

Замечание. Операция свертки для первых моментов не консервативна, если средний поток не равен нулю во всей области определения:

$$\tilde{a}_i + \sum_{\substack{k=0 \\ k \neq i}}^N \partial_{\xi_k} \tilde{b}_{ik} \neq 0.$$

Точные детерминированные уравнения

Точные детерминированные уравнения в частных производных получаются из (87) при вычислении первых моментов в случае, если

$$\psi = \delta(\xi_i - \xi_i^0(\xi_0, \dots, \xi_{i-1}, \xi_{i+1}, \dots, \xi_N)) , \quad \text{где } \delta \text{ — символ Кронекера.}$$

Физически это означает, что понятие ξ_i в системе точно определено. Прделав преобразования, как при выводе (94), получим уравнение для ξ_i^0 :

$$\sum_{\substack{j=0 \\ j \neq i}}^N [\partial_{\xi_j} (a_j^0 \xi_i^0) + \sum_{\substack{k=0 \\ k \neq i}}^N \partial_{\xi_j \xi_k} (b_{jk}^0 \xi_i^0)] = f_i^0 + a_i^0 + \sum_{\substack{k=0 \\ k \neq i}}^N \partial_{\xi_k} b_{ik}^0 , \quad (95)$$

где функции с верхним индексом «0» получаются, когда $\xi_i = \xi_i^0$.

Если в системе несколько детерминированных понятий, то

$$\psi = \prod_{i=0}^{m-1} \delta(\xi_i - \xi_i^0(\xi_m, \dots, \xi_N))$$

Рассмотрев различные комбинации, состоящие в последовательном вычислении (m) интегральных моментов, из которых ($m-1$) — нулевые и один первый:

$$\begin{aligned} & L_0^1(L_1^0(\dots(L_{m-1}^0(1.22))))), \\ & \dots\dots\dots \\ & L_0^0(\dots(L_{m-2}^0(L_{m-1}^1(1.22))))), \end{aligned} \quad (96)$$

получим систему обыкновенных дифференциальных уравнений для m детерминированных понятий:

$$\begin{aligned} & \sum_{j=m}^N [\partial_{\xi_j} (a_j^0 \bar{\xi}_0) + \sum_{k=m}^N \partial_{\xi_j \xi_k} (b_{jk}^0 \bar{\xi}_0)] = f^0, \\ & \dots\dots\dots \\ & \sum_{j=m}^N [\partial_{\xi_j} (a_j^{m-1} \bar{\xi}_{m-1}) + \sum_{k=m}^N \partial_{\xi_j \xi_k} (b_{jk}^{m-1} \bar{\xi}_{m-1})] = f^{m-1}. \end{aligned} \quad (97)$$

Замечание. Возможный нелинейный характер уравнений (97) учитывается через зависимость a_j^i, b_{jk}^i и f^i от $\bar{\xi}_0, \dots, \bar{\xi}_{m-1}$.

Разделение понятий

Любая операция свертки (вычисление интегральных моментов) приводит к разделению системных понятий на две категории — характеристики и переменные.

Характеристика — свернутое (обобщенное, осредненное) понятие, характеризующее состояние системы.

Переменная — понятие, описывающее структурно-функциональное пространство, на котором задаются характеристики системы.

Характеристики задаются как функции на структурно-функциональном пространстве системы.

Параметр — инвариантная (постоянная) во всем структурно-функциональном пространстве системы характеристика.

Таким образом, при описании системы выделяются:

- характеристики и параметры состояния;
- множество возможных значений переменных;
- входные условия (внешние воздействия) – через начальные, граничные условия и источники;
- выходные условия – через комбинацию характеристик и параметров.

Отличительная черта предлагаемого подхода заключается в одновременном описании структурно-функциональных и стохастических особенностей поведения систем с известными локальными свойствами через небольшое число характеристик.

Структурно-функциональное пространство основного уравнения (87) может быть названо полным фазовым пространством системы. При этом единственной характеристикой системы будет ее функция состояния ψ .

Свойства решений уравнения СССРБ

Предположим, что для некоторой системы построено консервативное уравнение СССРБ, заданы необходимые граничные условия и найдено соответствующее решение — функция состояний $\psi(\xi_0, \dots, \xi_N)$. Что это дает?

Мы не можем точно предсказать поведение микроансамбля состояний, зная только $\psi(\xi_0, \dots, \xi_N)$. Так как решение найдено для поведения полного макроансамбля, частная траектория отдельного состояния может трансформироваться и перейти в любое состояние, где $\psi(\xi_0, \dots, \xi_N) \neq 0$, если начальное и конечное состояния в соответствии с принципом близкодействия связаны, то есть не требуется пересекать области, где $\psi(\xi_0, \dots, \xi_N) = 0$.

Замечание. Выше мы отмечали уникальность социальных систем. Поэтому важно еще раз обратить внимание на то, что социальный

макроансамбль (множество всех возможных состояний системы) реализуется в воображении и оценках людей. Это касается как текущих, так и прошлых и будущих состояний. История переписывается, настоящее неоднозначно оценивается, планы уточняются.

Заметим, что различные точки зрения обеспечивают системе существование в разных состояниях в одно и то же время. Мирощущение отдельного человека — это физический факт измерения состояния системы.

Итак, в соответствии с обычной статистической трактовкой мы знаем наиболее вероятные состояния, можем определять средние характеристики и их дисперсии, корреляции (взаимосвязь) понятий.

Но это не все. Оказывается возможным выделить частные траектории, имеющие смысл фазовых траекторий, то есть траекторий не отдельного микроансамбля или объекта, а траекторий состояний, воспроизводимых полной системой. Для определения таких траекторий необходимо расширить состав ограничений на класс рассматриваемых состояний.

Например, можно рассматривать фазовые траектории, задаваемые постоянством функции плотности состояний:

$$\psi(\xi_0, \dots, \xi_N) = \text{const.} \quad (98)$$

В фазовом пространстве такие траектории обладают свойством сохранения плотности состояний и, следовательно, подобны траекториям при детерминированном описании. Само детерминированное описание тогда соответствует выделению частного решения из множества всех возможных решений.

Частное поведение сложной системы, определяемое детерминированной фазовой траекторией, можно рассматривать как устойчивое воспроизведение состояний на этой траектории за счет равновесия между уходом и приходом на эту траекторию других состояний системы.

Из других способов определения фазовых траекторий наиболее естественно могут быть выделены два принципа — принцип минимального действия и принцип максимальных изменений (принцип максимизации или минимизации вероятности текущих состояний).

Принцип минимального действия

Подчеркнем, что принцип минимального действия рассматривается не как фундаментальное свойство природы, а лишь как частное ограничение типов поведения сложных систем.

Пусть в результате некоторого причинно-следственного отображения ψ на саму себя точка $x_0 \in (\xi_0, \dots, \xi_N) = R^N$ переходит в точку $x_1 \in (\xi_0, \dots, \xi_N) = R^N$: $x_1 = q(x_0)$.

Назовем траекторией Y множество всех точек x_k таких, что

$$x_k = q(x_{k-1}) = q^k(x_0), \quad k = \overline{0, \infty}.$$

Определим функционал действия S вдоль траектории Y как

$$S = \sum_{k=0}^{\infty} \|\psi(x_{k+1}) - \psi(x_k)\|, \quad (99)$$

где $\|\psi\|$ – некоторая положительно определенная норма, например, $\|\psi\| = |\psi|$.

Можно дать интегральное определение функционала действия через непрерывное определение траекторий с помощью группы отображений X на множестве $(\xi_0, \dots, \xi_N)$.

В обоих случаях минимум функционала действия достигается в случае, когда все точки траектории удовлетворяют условию:

$$\psi(x) = \text{const}, \quad (100)$$

то есть являются точками множества равновероятных состояний системы.

Таким образом, принцип сохранения плотности фазовых состояний вытекает из частной формы принципа минимального действия.

Условие (100) задает фазовые траектории системы, которые могут рассматриваться как осредненные по макроансамблю и локализованные причинно-следственные связи. В рамках принятых ограничений локальное детерминированное поведение микроансамбля и глобальное стохастическое поведение макросистемы в области микроансамбля неразличимы.

Следствием такой локальной неразличимости является возможность выделения отдельных траекторий и трубки частных событий как совокупности (пучка) траекторий, выходящего из заданной области состояний. Другими словами, принцип минимального действия позволяет выделить детерминированные системы внутри стохастических, как группы отображений равновероятностных состояний.

Замечание. Под частным событием понимается отдельная фазовая траектория с заданными начальным и конечным состояниями. Полное событие описывается функцией состояний и имеет смысл существования сложной системы.

Для трубки частных событий можно ввести качественное понятие – *горизонт событий* (l), отражающее степень перемешивания всех вероятностных траекторий или масштаб согласования фазовых и вероятностных траекторий, то есть масштаб, на котором фазовые траектории еще отражают реальные причинно-следственные связи:

$$l = \frac{\|(\vec{y}; \vec{a}\psi)\|}{\|(\vec{\nabla}_{\perp}; \vec{a}\psi)\|},$$

или

$$l = \frac{\|(\vec{y}; \vec{a}\psi)\|}{\|\Delta_{\perp}(b\psi)\|}, \quad (101)$$

где $\vec{y}$ – касательный единичный вектор к фазовой траектории; $\vec{a} = (a_0, \dots, a_N)$; $\vec{\nabla}_{\perp}$, $\Delta_{\perp}$ – дивергенция и лапласиан в пространстве ортогональном $\vec{y}$; $b = b_{ij}$.

Горизонт событий – центральное ограничение при детерминированном описании сложных систем.

Принцип максимальных изменений

В основу принципа максимальных изменений положено рассмотрение траекторий, соответствующих максимальному изменению вероятности локальных состояний. Один из аналогов – принцип максимального производства энтропии. Как и принцип минимального

действия, это не фундаментальный принцип природы, а только класс траекторий сложных систем, определяемых отношением:

$$\vec{y} = \vec{\nabla} \psi. \quad (102)$$

Анализ подобных траекторий позволяет построить термодинамическую теорию замкнутых систем, базирующуюся на принципе перехода к более вероятным состояниям. Отклонение от этого принципа вне точки равновесия можно рассматривать как признак разумных систем, в которых реализуются не самые вероятные, но выгодные по другим критериям состояния.

В этом случае принцип (критерий) максимальных изменений примет вид

$$\vec{y} = \vec{\nabla} \widehat{A}(\psi, \xi_0, \dots, \xi_N). \quad (103)$$

Здесь $\widehat{A}$ — структурный оператор предпочтительного типа траекторий или функция целевого выигрыша системы.

Замечание. Немного об устойчивости решений.

Для интерпретации процессов важна устойчивость выделенных фазовых траекторий относительно малых изменений в полной системе. Современные взгляды на эту проблему изложены в монографиях [88–92].

Здесь остановимся на особенностях решений уравнения СССБ в областях с положительными и отрицательными диффузными коэффициентами. Будем искать функцию состояний методом установления, добавив в уравнение СССБ производную по причинно-следственной связи или рассматривая сходящиеся трансформации $\psi_k(\xi_0, \dots, \xi_N)$.

В областях с положительной диффузией имеем стандартную задачу Коши и непрерывное устойчивое решение.

В областях же, где все диффузные коэффициенты отрицательны, получим полностью неустойчивую систему с решением в виде канторова множества, или отдельных точечных дельта-функций, которые отражают развивающиеся начальные неустойчивости и неустойчивости реализации (экспериментальной или вычислительной).

Полный интеграл для Ψ по всему пространству функциональных состояний сохраняет при этом заданную нормировку в силу консервативности уравнения СССБ с нулевой функцией источников. Динамика функции состояний в области отрицательной диффузии имеет физический смысл стягивания состояний в области, где уже преимущественно аккумулированы начальные состояния.

В случае смешанных диффузных коэффициентов будут формироваться разнообразные устойчивые структуры (аттракторы).

Приведем цитату из книги И. Пригожина [97]:

«Реальный мир управляется не детерминистическими законами, равно как и не абсолютной случайностью. В промежуточном описании физические законы приводят к новой форме познаваемости, выражаемой несводимыми вероятностными представлениями.

Ассоциируемые теперь с неустойчивостью, будь то неустойчивость на микроскопическом или на макроскопическом уровнях, несводимые вероятностные представления оперируют с возможностью событий, но не сводят реальное индивидуальное событие к выводимому, предсказуемому следствию».

Формы уравнения социальных состояний

Социальные системы описываются точно так же, как и любые сложные системы. Поэтому для перехода от общих уравнений СССБ к уравнению социальных состояний нужно только выделить важные для изучения понятия.

В разделах 2.3 и 2.4 были рассмотрены основные ресурсы, которые, как мы предположили, и определяют развитие общества. Это власть (r), капитал (k), народ (p) и менталитет (i). Добавим время и из общего уравнения СССБ (87) получим *уравнение социальных состояний в ресурсном виде*:

$$\frac{\partial}{\partial t}\Psi + \frac{\partial}{\partial t}\omega_0^{-1}\frac{\partial}{\partial t}\Psi + (\nabla_{\xi}; \mathbf{a}_{\xi})\Psi + (\nabla_{\xi}; \mathbf{b}_{\xi\xi'}\nabla_{\xi'})\Psi = f(\Psi, t, \xi) \quad (104)$$

Здесь t — время, $\xi = \{r, k, p, i\}$ — локальная векторная оценка состояния, Ψ — плотность состояний в пятимерном пространстве

(t, ξ) , ω_0 — частотная, $\mathbf{a}_\xi, \mathbf{b}_{\xi\xi'}$ — потоковая и корреляционно-тензорная характеристики пространства, $f(\psi, t, \xi)$ — функция источников.

Замечание. В замкнутых (в смысле энергий) системах источники отсутствуют (или их интеграл по пространству равен 0).

При необходимости более подробного описания пространство состояний может быть расширено, например, от 4 до 8 измерений уточнением понятий «власть», «капитал», «народ» и «менталитет» (см. разделы 2.2–2.4). Если получившееся девятимерное пространство, используя нулевые моменты, свернуть, оставив только время и два парных понятия, то получим частные уравнения состояний типа (6) (см. раздел 2.2.2).

Для статистически средних величин можно использовать детерминирующие свертки (первый момент по выбранному понятию и нулевые по всем другим понятиям от (104)). В результате получится система из четырех уравнений, подобных (5), (7), (10), (12). В векторной форме:

$$\frac{\partial}{\partial t} \Xi + \frac{\partial}{\partial t} \omega_0^{-1} \frac{\partial}{\partial t} \Xi = \mathbf{F}(t, \Xi), \quad (105)$$

где $\Xi = \{R, K, P, I\}$ — вектор состояния для средних величин, средние значения власти (R), капитала (K), народа (P) и менталитета (I), $\mathbf{F}(t, \Xi) = \{F_R(t, \Xi), F_K(t, \Xi), F_P(t, \Xi), F_I(t, \Xi)\}$ — вектор связей, отражающий социальные законы.

В стационарном случае система детерминированных уравнений (105) выглядит как набор равновесных «производственных» функций, которые можно аппроксимировать степенными выражениями. Логарифмические зависимости от них дают энергии, которые рассмотрены в разделе 2.5.2.

Описание состояний в форме энергий является надсистемным и может быть сформулировано в новых терминах — терминах социальных энергий. Из уравнения СССРБ получим *уравнение социальных состояний в энергетическом виде*:

$$\frac{\partial}{\partial t} \psi + \frac{\partial}{\partial t} \omega_0^{-1} \frac{\partial}{\partial t} \psi + (\nabla_e; \mathbf{a}_e) \psi + (\nabla_e; \mathbf{b}_{ee'} \nabla_{e'}) \psi = f(\psi, t, \mathbf{e}) \quad . \quad (106)$$

Здесь t — время, $\mathbf{e} = \{e_R, e_K, e_P, e_I\}$ — вектор состояния, e_R, e_K, e_P, e_I — переменные энергии власти, капитала, народа и менталитета, ψ — плотность состояний в пространстве $(t, \mathbf{e})$, ω_0 — частотная, $\mathbf{a}_e, \mathbf{b}_{ee'}$ — потоковая и тензорная характеристики пространства, $f(\psi, t, \mathbf{e})$ — функция источников.

Или в детерминированной форме:

$$\frac{\partial}{\partial t} \mathbf{E} + \frac{\partial}{\partial t} \omega_0^{-1} \frac{\partial}{\partial t} \mathbf{E} = \mathbf{F}(t, \mathbf{E}) \quad , \quad (107)$$

где $\mathbf{E} = \{E_R, E_K, E_P, E_I\}$ — вектор энергии, энергии власти (E_R) и капитала (E_K), народа (E_P) и менталитета (E_I), $\mathbf{F}(t, \mathbf{E})$ — вектор связей, отражающий социальные законы.

Социальные энергии аддитивны (имеют одинаковый физический смысл, см. раздел 2.5.2) и могут быть сведены к энергиям двух типов (см. раздел 2.1.1): положительные энергии объединения (характерные для материальных структур) и отрицательные энергии дифференциации (типичные для ментальных структур).

Аддитивность позволяет перейти к единой скалярной энергии системы:

$$\frac{\partial}{\partial t} \psi + \frac{\partial}{\partial t} \omega_0^{-1} \frac{\partial}{\partial t} \psi + \frac{\partial}{\partial e} (a \psi) + \frac{\partial}{\partial e} (b \frac{\partial}{\partial e} \psi) = f(\psi, t, e) \quad , \quad (108)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} E + \frac{\partial}{\partial t} \omega_0^{-1} \frac{\partial}{\partial t} E = F(t, E) \quad . \quad (109)$$

Эти формы уравнения социальных состояний наиболее интересны для изучения. В них содержатся все типовые процессы: перенос, диффузия и осцилляции.

Рассмотрим частный случай. Будем считать, что положительные и отрицательные социальные энергии дуальны и порождают друг друга. Если группа элементов образует объект с целью, то верно и обратное: цель объекта состоит из подцелей элементов.

Замечание. Наличие отношения «много — один», порождает отношение «один — много».

Замечание. Появление структуры подчинения обязательно сопровождается появлением управления. Управление определяет цели, приводит к возникновению и реализации плана действий.

Дуальность предполагает симметрию (четность) плотности состояний ($\psi(e) = \psi(-e)$) и асимметрию (нечетность) функций источников ($f(\psi(e), t, e) = -f(\psi(-e), t, -e)$, $F(t, E) = -F(t, -E)$).

Энергетическая замкнутость позволяет считать $f(\psi, t, e) = 0$.

Пусть $a = \text{const}, b = \text{const} = b_0$, $F(t, E) = -\omega_1 E$.

Замечание. Следующее интересное приближение — квадратичное разложение по e : $a = a_1 e, b = b_0 + b_2 e^2$.

Из-за четности $\psi(e)$: $a = 0$. Уравнения (108) и (109) примут вид:

$$\frac{\partial}{\partial t} \psi + \frac{\partial}{\partial t} \omega_0^{-1} \frac{\partial}{\partial t} \psi + \frac{\partial}{\partial e} (b \frac{\partial}{\partial e} \psi) = 0, \quad (110)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} E + \frac{\partial}{\partial t} \omega_0^{-1} \frac{\partial}{\partial t} E = -\omega_1 E. \quad (111)$$

Вторые производные по времени и энергии порождают плоские волны, которые ответственны за колебания социальной активности и появление различного вида структур. Колебания характерны для систем в области квазиравновесия.

Первая производная по времени отвечает за процессы экспоненциального развития (гибели), которые накладываются на осцилляции.

Если вторые производные меняют знак и определяют диффузные процессы, то характер решений меняется.

При ограниченных коэффициентах вторых производных существует масштаб, на котором диффузные процессы «сдуваются»

потокowymi (см. выражение (101) и определение горизонта событий). На больших масштабах времени работают экспоненциальные механизмы, в особых точках сильной нелинейности большее влияние приобретают диффузные процессы.

Таким образом, полученные уравнения описывают основные свойства социальных систем, рассмотренные в разделах 1.4, 2.2–2.4, 2.5.1.

Квантование ресурсов

Вернемся к квантованию состояний. В разделе 2.5.4 рассмотрено квантование энергии отдельного ресурса в предположении идентичности элементов (объектов) каждого иерархического уровня.

Теперь эту задачу рассмотрим в предположение установления некоторого равновесного распределения структур по численности на каждом иерархическом уровне.

Запишем *уравнение социального состояния в структурном виде* для отдельного ресурса на одном иерархическом уровне при сохранении числа элементов уровня (консервативная форма):

$$\partial_n \psi_i + \partial_n (k_i(n) \partial_n \psi_i) = 0, \quad (112)$$

где ψ_i — плотность распределения объектов уровня i по размеру (численности объектов предыдущего уровня — n), $k_i(n)$ — диффузия объектов по размеру, отражающая законы роста в зависимости от размера.

Замечание. Число объектов нижнего уровня, входящих в структуры более высокого уровня, будем считать непрерывным и положительным ($n \in [0, \infty)$).

Замечание. Сохранение числа объектов одного уровня не является ограничением общности, так как можно рассматривать неограниченное число виртуальных объектов с $n=0$.

Замечание. Выражение (112) описывает естественное уменьшение размеров всех и статистический (градиентный) рост отдельных объектов.

Нормирующие выражения для численности объектов на уровнях i и $i-1$ (N_i, N_{i-1}), будут иметь вид:

$$\int_0^{\infty} \psi_i dn = N_i, \quad (113)$$

$$\int_0^{\infty} n \psi_i dn = N_{i-1}. \quad (114)$$

Средний размер элемента i -го уровня ($\overline{n_i}$):

$$\overline{n_i} = \frac{\int_0^{\infty} n \psi_i dn}{\int_0^{\infty} \psi_i dn} = \frac{N_{i-1}}{N_i}. \quad (115)$$

Активная энергия i -го уровня (E_i^a):

$$E_i^a = \int_0^{\infty} \ln(n) \psi_i dn. \quad (116)$$

Проинтегрировав (112) по области возможных значений $n \in [0, \infty)$ получим:

$$\psi_i + k_i(n) \partial_n \psi_i = \text{const}.$$

При $n \rightarrow \infty, \psi_i = 0, \partial_n \psi_i = 0$. Поэтому в общем виде решение (112):

$$\psi_i = \psi_0 \exp\left(-\int_n^{\infty} \frac{1}{k_i(n)} dn\right). \quad (117)$$

Рассмотрим типовые случаи ($a = \text{const}$):

$$\text{А) } k_i(n) = \frac{n}{a}, \quad \psi_i = \psi_0 \frac{1}{n^a}; \quad (118)$$

$$\text{Б)} \quad k_i(n) = \frac{1}{a}, \quad \psi_i = \psi_0 \exp(-an); \quad (119)$$

$$\text{В)} \quad k_i(n) = \frac{1}{an}, \quad \psi_i = \psi_0 \exp\left(-\frac{an^2}{2}\right). \quad (120)$$

Нормировав типовые решения (118)–(120) на (113) и (114), получим оценку энергий:

$$\text{А)} \quad \begin{aligned} & \text{при} \quad n \in [1, \infty), a > 2, \bar{n}_i = \frac{N_{i-1}}{N_i} = \frac{a-1}{a-2}; \quad \text{при} \\ & n \in [0, 1], a < 1, \bar{n}_i = \frac{1-a}{2-a}; \end{aligned}$$

$$\text{энергия} \quad E_i^a = \frac{N_i}{a-1};$$

$$\text{Б)} \quad n \in [0, \infty), \bar{n}_i = \frac{N_{i-1}}{N_i} = \frac{1}{a}; \quad E_i^a = -N_i(C + \ln a), \text{ где } C = 0,577 \text{ — постоянная Лоренца;}$$

$$\text{В)} \quad n \in [0, \infty), \bar{n}_i = \frac{N_{i-1}}{N_i} = \sqrt{\frac{2}{\pi a}};$$

$$E_i^a = C_1 N_i, C_1 = \int_0^\infty x^{-1/2} \exp(-x) (\ln(2x) - \ln a) dx$$

Таким образом, зная закон распределения объектов по размеру, можно получить средние межуровневые числа квантования и рассчитать активную энергию уровня.

Обратно, зная численность объектов по иерархическим уровням, можно получить их распределение по размеру на каждом уровне (для различных гипотез поведения) и оценить активную социальную энергию.

Замечание. Замена среднего объекта на распределение объектов по размерам качественно не меняет картину квантования, описанную в разделе 2.5.4. Меняется только активная энергия, которая уменьшается при отклонении от оптимального значения квантования.

Выводы. Сформулировано уравнение состояний социальных систем в терминах ресурсов, энергий и структурных состояний. Представлены стохастические и детерминированные формы. Для типовых распределений получено квантование иерархий по размеру структур.

В целом в разделе 2.5 рассмотрены способы моделирования социальных систем и формулировки отдельных законов.

Заключение по второй главе

Во второй части книги подробно раскрыт смысл отдельных социальных законов (процессов) и представлены методы их моделирования.

Наиболее значимым результатом, по мнению автора, является введение социальной энергии, как ресурсно-структурной характеристики систем.

В рамках фиксированных отношений ценностей социальная система стремится реализовать структуры, которые позволяют максимизировать ее активную энергию и увеличить ключевые ресурсы. Возникающие при этом кризисы приводят к переоценке (замене) ценностей, что дает новый импульс к развитию систем.

В следующей части книги мы попробуем понять текущее состояние мирового развития, смысл прошедших и предстоящих кризисов и, возможно, немного заглянуть в будущее.

3. Мировая модель развития

Это мировоззренческая, немного историческая и прогнозная часть книги, цель которой — рассмотреть современные цивилизации в динамике. Первые две части книги были бы мертвы, если бы мы не сделали этого.

Замечание. В историческом многообразии социальных моделей всегда главным вопросом было определение первенства материальных, ментальных и духовных факторов. В излагаемой мировоззренческой позиции материальные и ментальные проявления абсолютно равноправны, потому что порождают друг друга.

Духовный фактор, понимаемый как относительные ценности, отражает реальное проявление (соотношение) материального и ментального в конкретных социальных организмах. Таким образом, предлагаемая позиция полностью симметрична (удовлетворяет принципам дуальности, финитности и относительности) и включает многообразие всех моделей от чистого материализма до абсолютного духовного воплощения.

В рамках книги *цивилизации* рассматриваются как разновидность социальных организмов, обладающих ключевыми социальными ресурсами (энергиями и структурами) и отличающихся относительной ценностью этих ресурсов в процессах их взаимодействия.

В разные периоды истории в состав ключевых энергий входили различные ресурсы. На этапе зарождения человечества существенными были генетические, географические и биосферные факторы.

Для современных цивилизаций, развивающихся последние 5–6 тысяч лет, ключевыми становятся факторы, определяющие социальное взаимодействие, — народ, менталитет, власть и капитал. Именно эти факторы наиболее сильно влияют на динамику развития общества и позволяют людям идентифицировать свою принадлежность к социальным группам и цивилизациям.

Важно отметить, что в книге современные социальные процессы рассматриваются не как «заговор» социальных групп (см., например, [98–101]), а как взаимодействие ценностей и ресурсов. В такой постановке роль личности и групп в истории сводится к конкретным формам реализации объективных законов взаимодействия социальных ресурсов. Да и сами личности и группы являются ресурсом социальных организмов.

Полученные в теоретической части результаты позволяют рассматривать социальные энергии как структурированные процессы — ресурсные деревья. При этом наиболее эффективным в топологии деревьев является принцип диадного и триадного почкования

3.1. История и ресурсные деревья

Современные цивилизации многослойны и разнообразны в своих традициях, культуре, национальных и этнических расслоениях, государственных и экономических границах. Они сложились после многократных миграций и смещений народов.

Полную историю человечества невозможно описать в рамках небольшого числа понятий. Но ее можно представить в виде последовательности возникающих, развивающихся и исчезающих социальных организмов. Организмы боролись за ключевые (в конкретное время для конкретных организмов) ресурсы и изменяли их в соответствии со своей матрицей ценностей, образуя наследственные ресурсные деревья.

Менялись (мутировали) и ценности. Поэтому, как и отдельные организмы, ресурсы становились ключевыми (их ценность росла) и переставали ими быть (обесценивались). Проследить историю всех социальных организмов и всех бывших когда-либо ключевыми ресурсов невозможно. Для понимания современной истории попробуем проследить хотя бы крупными мазками деревья современных ключевых ресурсов — народа, менталитета, власти и капитала.

3.1.1. *Дерево народов*

Современное существование нескольких рас людей вполне может быть объяснено в рамках теории Дарвина [102,103], так как генетические изменения — это самый древний способ закрепления полезной информации, связанной с изменением образа жизни и окружающей среды.

В рамках современных представлений генетические изменения дают ветви различных генных комбинаций, которые эволюционно либо закрепляются (распространяются на весь вид или подвид), либо исчезают (что происходит значительно чаще). Любая единичная мутация может быть точкой отсчета для возникновения нового подвида или началом новой истории.

Теория Дарвина не противоречит библейской истории. Адам, как первый человек, обладавший некоторой полезной мутацией, жил в среде пралюдей, не имевших этой мутации, но способных перенять ее через наследственность. Все современные люди действительно могут быть прямыми родственниками одного человека. И таких точек отсчета в эволюционном древе человечества может быть несколько.

Обратимся к прямым доказательствам существования наследственного дерева народов — генетическому анализу [104, 105]. Исследованиями связи геномов (гаплогрупп) человека с территориальным расселением (этнической принадлежностью) занимается наука геногеография. Впервые геногеографию, как отдельное направление, ввел в науку в 1928 г. советский генетик А.С. Серебровский.

Смысл исследования гаплогрупп состоит в отслеживании вариантов модификаций заданных наборов генов. Модификациями являются небольшие различия функционально одинаковых генов, которые передаются по наследству с высокой вероятностью и могут быть маркерами родственных линий.

Генетические маркеры Y-ДНК передаются с Y-хромосомой исключительно по отцовской линии (от отца сыновьям), а маркеры мтДНК (митохондриальные) — по материнской линии (от матери всем детям). Таким образом, мужчины являются носителями маркеров Y-ДНК и маркеров мтДНК, хотя и не передают последних своим потомкам. Дерево гаплогрупп Y-ДНК выглядит следующим образом (см. рис. 4).

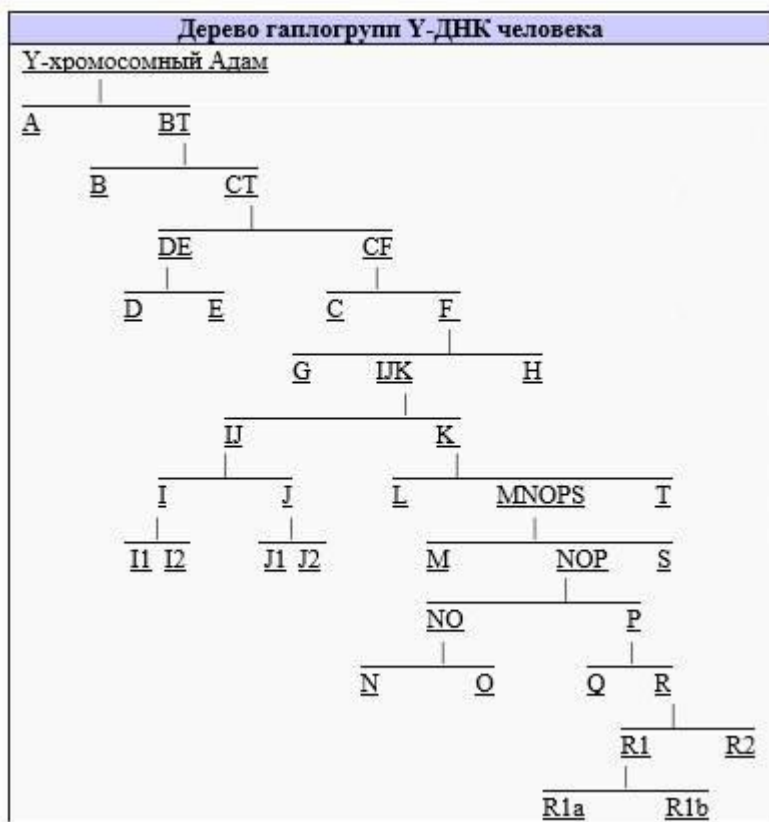


Рис. 4. Дерево гаплогрупп в классификации, принятой в 2002 г. сообществом генетиков «Y Chromosome Consortium»

Для социального и исторического анализа дерево гаплогрупп Y-ДНК не менее важно, чем таблица периодических элементов для химии и современного технологического производства.

Давайте посмотрим на сводные результаты генетических исследований разных народов, представленные в таблицах 7–12 (данные взяты из обзорной статьи [106]).

ТАБЛИЦА 7. Народы с гаплогруппой R1a (> 25%)

Народ	Язык	Число тестов	% с R1a гаплогруппой
Киргизы	Алтайский (тюркский)	52	63,5
Русские (Белгородская обл.)	ИЕ* (славянский, восточный)	143	59,4
Поляки	ИЕ (славянский, западный)	55	56,4
Украинцы	ИЕ (славянский, восточный)	50	54
Алтайцы (Южные)	Алтайский (тюркский)	96	53,1
Марийцы	Уральский (финно-пермский)	111	47,7
Русские	ИЕ (славянский, восточный)	122	47
Белорусы	ИЕ (славянский, восточный)	68	45,6
Пуштуны	ИЕ (иранский, восточный)	96	44,8
Украинцы	ИЕ (славянский, восточный)	53	41,5
Латвийцы	ИЕ (балтийский)	114	39,5
Мордва (Эрзя)	Уральский (финно-пермский)	46	39,1
Белорусы	ИЕ (славянский, Восточный)	41	39
Алтайцы (Северные)	Алтайский (тюркский)	50	38
Эстонцы	Уральский (финно-пермский)	118	37,3
Словенцы	ИЕ (славянский, южный)	70	37,1
Литовцы	ИЕ (балтийский)	114	36
Молдаване (Карагасаны)	ИЕ (италийский)	72	34,7
Хорваты	ИЕ (славянский, южный)	108	34,3
Татары	Алтайский (тюркский)	126	34,1
Абхазы	Сино-кавказский (северо-западный)	12	33
Коми	Уральский (финно-пермский)	94	33
Чуваши	Алтайский (тюркский)	79	31,6
Марийцы	Уральский (финно-пермский)	48	29,2
Буриши	Бурушаски	97	27,8
Гагаузы (Етулия)	Алтайский (тюркский)	41	26,8
Чехи и Словаки	ИЕ (славянский, западный)	45	26,7
Башкиры	Алтайский (тюркский)	471	26,5
Мордва	Уральский (финно-пермский)	83	26,5
Узбеки	Алтайский (тюркский)	366	25,1

* ИЕ — индоевропейская языковая семья.

ТАБЛИЦА 8. Народы с гаплогруппой R1b (> 25%)

Народ	Язык	Число тестов	% с R1b гаплогруппой
Валийцы (Англия)	ИЕ(кельтский)	88	89
Баски (Франция и Испания)	Баскский	67	88,1
Ирландцы	ИЕ (кельтский)	222	81,5
Каталанцы	ИЕ (италийский)	24	79,2
Шотландцы	ИЕ (кельтский)	61	77,1
Голландцы	ИЕ (германский, нижненемецкий)	27	70,4
Британцы	ИЕ (германский, англосаксонский)	32	68,8
Испанцы	ИЕ (италийский)	126	68
Багвалинцы	Сино-кавказский (северный)	28	67,8
Оркнейцы	ИЕ (германский, англосаксонский)	71	66
Андалусия	ИЕ (италийский)	29	65,5
Бельгийцы	ИЕ (германский/италийский)	92	63
Итальянцы (северо-центральные)	ИЕ (италийский)	50	62
Итальянцы	ИЕ (италийский)	50	62
Португальцы (север)	ИЕ (италийский)	328	62
Англичане (центр)	ИЕ (германский, англосаксонский)	215	61,9
Фризы	ИЕ (германский, англо-фризский)	94	56
Португальцы (юг)	ИЕ (италийский)	57	56
Фризы	ИЕ (германский, англо-фризский)	94	55,3
Французы	ИЕ (италийский)	23	52,2
Баварцы	ИЕ (германский, верхненемецкий)	80	50
Немцы	ИЕ (германский, верхненемецкий)	48	47,9
Башкиры	Алтайский (тюркский)	471	47,5
Осетины	ИЕ (иранский, восточный)	47	42,6
Датчане	ИЕ (германский, скандинавский)	12	41,7
Исландцы	ИЕ (германский, скандинавский)	181	41,4
Табасараны	Сино-кавказский (северный)	43	39,5
Туркмены	Алтайский (тюркский)	30	36,7
Чехи и Словаки	ИЕ (славянский, западный)	45	35,6
Итальянцы (Калабрия)	ИЕ (италийский)	37	32,4
Армяне	ИЕ (армянский)	734	32,4
Ягнобцы	ИЕ (иранский, восточный)	31	32,3
Австрийцы	ИЕ (германский, верхненемецкий)	219	32
Сефарды	Афразийский (семитский)	78	29,5
Норвежцы	ИЕ (германский, скандинавский)	112	25,9

ТАБЛИЦА 9. Народы с гаплогруппой I (> 25%)

Народ	Язык	Число тестов	% с I гаплогруппой
Герцеговинцы	ИЕ (славянский, южный)	141	63,8
Даргинцы	Сино-кавказский (северный)	26	58
Итальянцы (Сардиния)	ИЕ (италийский)	142	42,3
Боснийцы	ИЕ (славянский, южный)	69	42
Норвежцы	ИЕ (германский, скандинавский)	72	40,3
Шведы	ИЕ (германский, скандинавский)	225	40
Датчане	ИЕ (германский, скандинавский)	194	38,7
Словенцы	ИЕ (славянский, южный)	55	38,2
Хорваты	ИЕ (славянский, южный)	189	38,1
Молдаване (София)	ИЕ (италийский)	54	34,2
Фризы	ИЕ (германский, англо-фризский)	94	34
Абхазы	Сино-кавказский (северо-западный)	12	33,3
Саамы	Уральский (финно-пермский)	35	31,4
Гагаузы (Конгаз)	Алтайский (тюркский)	48	31,3
Сербы	ИЕ (славянский, южный)	113	29,2
Македонцы	ИЕ (славянский, южный)	79	29,1
Фризы	ИЕ (германский, англо-фризский)	94	29
Голландцы	ИЕ (германский, нижненемецкий)	30	26,7
Андийцы	Сино-кавказский (северокавказский)	49	26,5
Шведы (Северные)	ИЕ (германский, скандинавский)	57	26,3
Молдаване (Карагасаны)	ИЕ (италийский)	72	25
Белорусы	ИЕ (славянский, восточный)	68	25
Украинцы	ИЕ (славянский, восточный)	53	24,5

ТАБЛИЦА 10. Народы с гаплогруппой E (> 25%)

Народ	Язык	Число тестов	% с E гаплогруппой
Сомалийцы	Афразийский (кушитский)	201	83,1
Оромо	Афразийский (кушитский)	78	79,5
Арабы (Алжир)	Афразийский (семитский)	35	57,1
Амхара	Афразийский (семитский)	48	45,8
Албанцы (Косовские)	ИЕ (албанский)	114	45,6
Арабы (Египет)	Афразийский (семитский)	147	39,5
Греки	ИЕ (греческий)	171	31,6
Македонские цыгане	ИЕ (индоарийский)	57	29,8
Марокко	Афразийский (семитский)	93	27,9
Арабы (Ливан)	Афразийский (семитский)	31	25

ТАБЛИЦА 11. Народы с гаплогруппой J (> 25%)

Народ	Язык	Число тестов	% с J гаплогруппой
Даргинцы	Сино-кавказский (северный)	68	94,1
Арабы (Йемен)	Афразийский (семитский)	62	82,3
Аварцы	Сино-кавказский (северокавказский)	42	71,4
Чамалины	Сино-кавказский (северокавказский)	27	70,4
Арабы (Катар)	Афразийский (семитский)	72	66,7
Арабы (Бедуин)	Афразийский (семитский)	32	65,6
Лезгины	Сино-кавказский (северный)	31	58,1
Арабы (Палестина)	Афразийский (семитский)	143	55,2
Андийцы	Сино-кавказский (северокавказский)	49	55,1
Табасараны	Сино-кавказский (северный)	43	51,2
Арабы (Оман)	Афразийский (семитский)	121	47,9
Кумыки	Алтайский (тюркский)	76	46,1
Арабы (Ливан)	Афразийский (семитский)	31	45,2
Арабы (Сирия)	Афразийский (семитский)	20	45
Ашкеназы	Афразийский (семитский)	79	43
Курды (мусульмане)	ИЕ (иранский, западный)	95	40
Греки (Крит)	ИЕ (греческий)	193	38,9
Курды (иудеи)	ИЕ (иранский, западный)	95	37,4
Грузины	Картвельский (грузинский)	63	36,5
Иранцы (Южный Иран)	ИЕ (иранский, западный)	117	35
Осетины	ИЕ (иранский, восточный)	47	34
Турки	Алтайский (тюркский)	523	33,5
Амхара	Афразийский (семитский)	48	33,3
Иранцы (Северный Иран)	ИЕ (иранский, западный)	33	33,3
Ягнобцы	ИЕ (иранский, восточный)	31	32,3
Ингуши	Сино-кавказский (северный)	22	32
Арабы (Египет)	Афразийский (семитский)	147	32
Турки (Конья)	Алтайский (тюркский)	129	31,8
Турки	Алтайский (тюркский)	59	30,5
Армяне	ИЕ (армянский)	89	29,2
Арабы (Алжир)	Афразийский (семитский)	35	28,6
Сефарды	Афразийский (семитский)	78	28,2
Албанцы	ИЕ (албанский)	51	27,5
Балкарцы	Алтайский (тюркский)	16	25
Абхазы	Сино-кавказский (северо-западный)	12	25

ТАБЛИЦА 12. Народы с гаплогруппой N (>25%)

Народ	Язык	Число тестов	% с N гаплогруппой
Удмурты	Уральский (финно-пермский)	87	85,1
Якуты	Алтайский (тюркский)	10	80
Финны	Уральский (финно-пермский)	57	63,2
Марийцы	Уральский (финно-пермский)	48	50
Саамы	Уральский (финно-пермский)	127	47,2
Литовцы	ИЕ (балтийский)	114	43
Латвийцы	ИЕ (Балтийский)	114	42,1
Марийцы	Уральский (финно-пермский)	111	41,4
Эстонцы	Уральский (финно-пермский)	207	40,6
Коми	Уральский (финно-пермский)	94	35,1
Чуваши	Алтайский (тюркский)	79	27,8
Татары	Алтайский (тюркский)	126	23

Легко увидеть корреляцию между гаплогруппами и родственными семействами народов. Так, гаплогруппа R1a наиболее часто встречается у восточных европейцев и славян (таблица 7), R2b — у западных европейцев (таблица 8), I — у славяно-германских и скандинавских народов (таблица 9). Гаплогруппа E распространена у афразийских народов (таблица 10), J — у северокавказских, иранских и семитских народов (таблица 11), N — у тюркских и финно-пермских народов (таблица 12).

Распространение других Y-ДНК гаплогрупп: A — у бушменов и суданцев, C — Дальний Восток и Океания, D — Восточная Азия, F — Индостан и Передняя Азия, L — Индия и Пакистан, M — Юго-восточная Азия и Океания, S — Папуа-Новая Гвинея

Близкую картину родственных отношений дает дерево митохондриальных маркеров (мтДНК) [104], представленных на рис. 5.

По результатам исследований распространения Y-ДНК и мтДНК гаплогрупп были восстановлены основные пути миграции человечества (рис. 6), приведшие к формированию современной картины мира [104,105].

Первичная для современного человечества ветка (Адам) возникла в Южной Африке около 120–150 тысяч лет назад и затем расселилась по всем континентам. Выход из Африки и заселение Азии произошло 40–70 тысяч лет назад, а заселение Европы 35–50 тысяч лет назад.



Рис. 5. Дерево митохондриальных (мтДНК) гаплогрупп

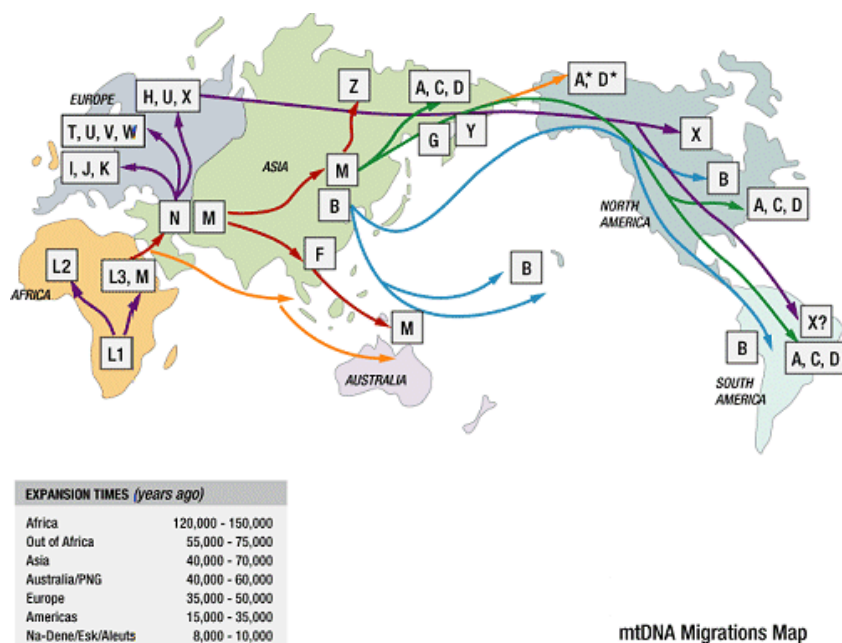


Рис. 6. Карта миграции человечества, восстановленная по митохондриальным (мтДНК) гаплогруппам

3.1.2. Дерево менталитета

Дерево менталитета — это дерево социальных технологий. В зависимости от зрелости социума в него можно включить в качестве ключевых: рефлекторно-биологические коммуникации, язык, использование орудий труда и огня, приручение животных, оседлость, земледелие, строительство жилищ, сложившиеся традиции, религии и представление о мире, элементы культуры и письменность, науку, технические и коммуникационные технологии.

В качестве примера рассмотрим часть дерева менталитета — дерево языков, полученное с помощью лингвистического анализа. В основе лингвистического анализа лежит сравнение первичных корневых слов и производных от них.

Согласно [107] после предпоследнего ледникового периода около 40 тысяч лет назад существовало четыре четко выделяемых антропологических вида протолюдей — хомо синантропус, хомо эректус (архантроп хабилус), хомо сапиенс неандерталенсис (неандерталец, неонеандерталец) и хомо сапиенс сапиенс (кроманьонец). Это были генетически различные виды, способные скрещиваться и создавать новые подвиды.

В отличие от своих собратьев, живших свободно перемещавшимися стаями, кроманьонцы вели более оседлый образ жизни, строили жилища и создавали комбинированные каменные орудия. Первичная область заселения кроманьонцев — территория современной Сирии и Палестины. Вместе с развитием орудий кроманьонцы создали развитый язык из нескольких сотен слов, который в современном понимании стал важнейшей социальной технологией коммуникаций и прародителем современных мировых языков.

Замечание. В самых древних преданиях, записанных в одной из первых сокровенных книг — ведах, которые считаются прообразом всех известных изотерических учений [108–110], человечество произошло из одного источника. Затем через каждый период юга (циклический промежуток времени) человечество обновлялось и порождало новую ветвь. Число существующих ветвей соответствует числу периодов. Кроманьонцы возникли в четвертый период и породили пять гибридных ветвей. Согласно изотерическим учениям сейчас идет шестой период юга, период зарождения новой ветви человечества.

Расселение и смешение кроманьонцев с другими видами произвело пять ветвей более позднего человечества (30 000–5 000 лет до н.э.) [107]:

- кроманьонец и синантропус дали монголоидов и азиатов;
- кроманьонец и хомо эректус (архантроп хабилус) дали негроидов (африканцев), и позднее в сочетании с неандертальцами — протоевропейцев (в том числе египтян);
- кроманьонец и неандерталец Синая в сочетании с негроидами дали протосемитов;
- кроманьонец и неонеандерталец дали протоармян;
- чистая линия кроманьонца развилась в индоевропейцев (пра-русов-бореалов).

Замечание. Расселение ветвей кроманьонцев в Европе, Азии и Африке известно как цивилизация красной краски (по остаткам красной охры, найденным в жилищах и захоронениях того периода).

Индоевропейцы в период предпоследнего междуледникового (30 000–12 000 лет до н.э.) получили один из самых крупных мировых ареалов распространения от территории современной Восточной Европы до Урала и от Северного Ледовитого океана до Индийского океана. Расселение шло на незанятые территории путем отселения молодых семей (родов).

Замечание. Расселение индоевропейцев структурно описывается моделью глобальной оптимизации с положительной обратной связью и Бозе статистикой (см. раздел 2.5.4). Каждое отселение соответствует появлению нового элемента с минимальным (необходимым для выживания) ресурсным обеспечением и максимальным потенциалом для роста. При этом объективно (в целях выживания) существует потребность в коммуникациях, сохраняются язык и обычаи, то есть социальная структура подобна, а элементы сосуществуют в одной социальной нише.

Изменение климатических условий (последний ледниковый период 12 000–10 000 лет назад, начало эпохи голоцена четвертичного периода кайнозойской эры) частично вернуло индоевропейцев на территорию современных Сирии, Ирака, Ирана, Пакистана и Индии, где в условиях уплотнившегося населения возникли первые города, ци-

визации (натуфийская, шумерская, египетская, ассирийская, персидская) и письменность.

Согласно лингвистическому анализу к индоевропейцам относится большая часть современного человечества [111–117]. Родственными им являются многие древние и современные народы: армяне, балты, германцы, греки, дарды, иллирийцы, индийцы, иранцы, италики, кельты, нуристанцы, славяне, тохарцы, фракийцы, фригийцы, хетты.

К балтам относятся современные латыши и литовцы, а также исчезнувшие пруссы и некоторые другие этносы.

Современные германские народы — это австрийцы, англичане, датчане, голландцы, исландцы, немцы, норвежцы, фризы, шведы, фарерцы, вымершие готы и древнегерманские племена.

Иранское происхождение имеют осетины, талыши, таты, персы, мазендеранцы, гилянцы, курды, белуджи, таджики, памирские таджики (язгулямцы, рушанцы, бартангцы, шугнанцы, сарыкольцы, язгулямцы, ваханцы, ишкашимцы, мунджанцы и йидга).

К италикам относились латиняне (частью которых были римляне и от языка которых происходят романские языки, включающие итальянский, французский, провансальский, ретороманский, испанский, каталонский, португальский, румынский, молдавский языки), оски и умбры.

Потомками кельтов являются шотландцы, ирландцы, бретонцы, валлийцы.

К славянам относятся современные белорусы, болгары, лужичане, македонцы, поляки, русские, сербы, словенцы, словаки, украинцы, хорваты и чехи, а также в настоящее время онемеченные и полонизированные полабские и поморские славяне.

Потомками иллирийцев или фракийцев, возможно, являются современные албанцы.

По теории, которую, в частности, поддерживал крупный советский и российский лингвист С. Старостин, индоевропейские языки относятся к макросемье ностратических языков, возникших около 15 тысяч лет назад.

Изучением родства языков занимается наука лингвистика, которая путем сравнительного анализа выстраивает деревья род-

ственных языков [115]. Существует гипотеза о едином бореальном праязыке, возникшем 30–40 тысяч лет назад, который объединяет все современные языки мира [116,117] и был прародителем ностратических языков.

Замечание. Дерево языков является прямым подтверждением существования наследственного дерева народов. Народы не возникают сами по себе, но образуются из пранародов (предшествующих социальных организмов) путем выделения, смешения или перерождения в результате жизнедеятельности.

Рост дерева народов создает парные социальные энергии в области власти. Царства и другие формы государственности всегда образуются на базе родственных этнических и языковых групп. При включении в царства дальних веток этнических и языковых групп происходит социальная ассимиляция малых групп или вырождение первичных.

Еще один пример дерева народов и преемственности в развитии традиций, религии, культуры и языка, относящийся к Ближневосточной цивилизации и периоду до 3 тысяч лет до н.э., можно найти в Библии [118] и работах А. Азимова [119–121].

Важная составляющая менталитета — религия. Дерево религий дополняет деревья народов и языков, проникает в них и создает группы внутри отдельных народов и общности на международном уровне. Кратко рассмотрим дерево религий, в основе которого лежит метафизический интегральный традиционализм (Р. Генон) и его ключевой постулат — Примордиальная традиция [122–124].

Замечание. Примордиальная традиция — признание единой реальности (высшего принципа), чьей частной и неполной реализацией является все сущее, в том числе физический мир и индивидуальные человеческие «я» [122]. В краткой форме — первичная сущность есть «все, что существует» и «все, что могло бы существовать».

Из Примордиальной традиции вытекают два очень важных для социального моделирования принципа:

- единство природы материального и ментального (духовного) мира (дуализм);
- существование в некоторой форме нереализуемых (вероятных) состояний мира (триединство — материя, разум, возможность).

Замечание. Метафизика шире онтологии, которая занимается только объективным миром. В рамках книги автор остается на позициях онтологии, стараясь изучать только «объективную реальность». Однако нам приходится рассматривать «возможные» и «совместно не реализуемые» состояния, что имеет объективную основу только для подобных и статистически частых ситуаций. В случае с уникальными и сложными системами моделируется «виртуальная реальность», что приближает нас к метафизике.

По Р. Генону, различные религиозные традиции являются проявлениями единой Примордиальной традиции. Религиозные традиции имеют подобные постулаты, но не могут смешиваться, так как адаптированы к конкретным условиям существования.

Прослеживаются единые исторические корни происхождения современных религий. Примордиальная традиция возникла около восьми тысячелетий назад. Она дала два религиозных направления (креационистское и манифестиционистское), развивавшихся первоначально среди семитских и арийских народов.

Первое направление, разделяющее бога и мир как сущности, породило монотеистическое учение Моисея (Пятикнижие Моисеево и Ветхий Завет, [118]), давшее затем иудаизм (VI–VII век до н.э., [118, 119]). Из иудаизма выделилось христианство (I век н.э., [118, 120]), а из христианства мусульманство (VII век н.э., [125]) с ветвями суннизма [126] и шиизма. Само христианство разделилось на православие и католичество (III–IV век н.э., [127]), причем от католичества отделилось протестантство (XV–XVI век).

Второе направление, объединяющее бога и мир как сущности, родило политеистический ведизм (XVI–VII век до н.э., [128, 129]). Ведизм в VI–I веке до н.э. трансформировался на ветви: брахманизм, вишноизм, шиваизм (как проявление божественной сущности творения, сохранения и разрушения в мужском начале) и шахтизма (проявления женского начала). Часто последние ветви ведизма (вишноизм, шиваизм и шахтизм) объединяют в индуизм как противопоставление культовому брахманизму.

Как отрицание божественного присутствия в материальном мире, сформировался буддизм (VI век до н.э., [130, 131]). Его более поздние ответвления — хинаяна (VI–V век до н.э.), махаяна (I век до н.э.),

ламаизм (VII век н.э.) и дзен-буддизм (VI век н.э.).

Буддизм и ведизм свободно уживаются с другими политеистическими религиями: даосизмом (VI–V век до н.э., [131]) и синтоизмом (VII век н.э., [133]).

Каждое выделение нового религиозного направления было связано с крупными социальными изменениями.

Монотеистические религии получили большее мировое распространение и социальное значение, так как отличаются простотой, ясностью и активностью.

Политеистические религии, допускающие большую терпимость, смогли объединиться с другими ментальными учениями (конфуцианство (VI–V век до н.э., [134]), учение о кастах).

3.1.3. Дерево власти

Дерево власти для мировых цивилизаций представляется вполне естественно правящими в разные времена династиями. Где были цивилизации и народ, там существовали и властные династии.

Династических описаний много, например, [121, 135–137]. Для демонстрации наследования власти перечислим лишь некоторые из династических веток.

Древний Шумер и Аккада (XXVIII–XVII века до н.э.): I династия Киша, I династия Урука, I династия Ура, I династия Лагаша, династия Авана, II династия Киша, династия Хамази, II династия Урука, II династия Ура, династия Адаба, династия Мари, III династия Киша, династия Акшака, IV династия Киша, династия Уммы, III династия Урука, династия Аккада, IV династия Урука, династия Гутти, II династия Лагаша, V династия Урука, III династия Ура, I династия Исины, династия Ларсы, цари Эшнунны.

Древний Египет (XXXI–IV века до н.э.): I и II династии (Тибы), III–VIII династии (Мемфис), IX и X династии (Гераклеополь), XI династия (Фивы), XII династия (Итжтави), XIII династия (Фивы), XIV династия (Ксоис), XV династия (Аварис), XVI династия (Куш), XVII династия (Фивы), XVIII династия (Ахетатон), XIX–XX династии (Фивы, Пи-Рамсес, Мемфис), XXI династия (Танис), XXII династия (Бубастис), XXIII династия (Гермополь, Танис),

XXIV династия (Саис), XXV династия (Напата), XXVI династия (Саис), XXVII династия (Парса/Аншан), XXVIII династия (Саис), XXIX династия (Мендес), XXX династия (Себеннит).

Персия: Ахемениды (558–330 гг. до н.э.), Селевкиды (312–64 гг. до н.э.).

Армения: Хайкиды (2492–325 гг. до н.э.), Ервандиды (570–200 гг. до н.э.).

Арташесиды (190 г. до н.э. — 14 г.), Аршакиды (250 г. до н.э. — 224 г.).

Спарта: Гераклиды (Агиады и Эврипontiды (XI–II век до н.э.).

Македония: Темениды (VIII век до н.э. — 168 г. до н.э.), Антипатриды (316–294 гг. до н.э.), Антигониды (277–168 гг. до н.э.)

Рим: Юлии-Клавдии (27 г. до н.э. — 68 г.), Флавии (69–96 г.), Антонины (96–192 гг.), Северы (193–235 гг.), династия Константина (293–363 гг.), династия Валентиниана-Феодосия (364–457 гг.)

Китай: эпоха Ся (XXI–XVI век до н.э.), Эпоха Шан (XVI–XI век до н.э.), Эпоха Чжоу (XI век до н.э. — 771 г. до н.э.), династия Цинь (221–206 гг. до н.э.), династия Хань (206 г. до н.э. — 220 г.), династия Западная Цзинь (265–316 гг.), династия Восточная Цзинь (317–420 гг.), династия Сун (420–479 гг.), династия Ци (479–502 гг.), династия Лян (502–557 гг.), династия Чэнь (557–589 гг.), династия Северная Вэй (386–534 гг.), династия Восточная Вэй (534–550 гг.), династия Северная Ци (550–577 гг.), династия Западная Вэй (535–557 гг.), династия Северная Чжоу (557–581 гг.), династия Суй (581–618 гг.), династия Тан (618–907 гг.), династия Поздняя Лян (907–923 гг.), династия Поздняя Тан (923–936 гг.), династия Поздняя Цзинь (936–946 гг.), династия Поздняя Хань (947 — 950 гг.), династия Поздняя Чжоу (951–960 гг.), династия Сун (960–1279 гг.), династия Ляо (907–1125 гг.), династия Западная Ся (1032–1227 гг.), династия Цзинь (1115–1234 гг.), династия Юань (1279–1368 гг.), династия Мин (1368–1644 гг.), династия Цин (1644–1911 гг.).

Европа/Франция: династия Меровингов (конец IV века — 751 г.), династия Каролингов (751–987 гг.), династия Капетингов (987–1328 гг.), династия Валуа (1328–1589 гг.), династия Бурбонов (1589 г. — настоящее время).

Англия: Уэссекская династия (871–1066 гг.), Нормандская ди-

настия (1066–1141 гг.), Плантагенеты (1154–1399 гг.), Ланкастеры (1399–1471 гг.), Йорки (1461–1485 гг.), Тюдоры (1485–1603 гг.), Стюарты (1603–1714 гг.), ГанOVERская династия (1714–1901 гг.), Виндзорская (1901 г. — по настоящее время).

Россия: Рюрики (862–1598 гг.), Годуновы (1598–1605 гг.), Романовы (1613–1917 гг.)

Время жизни цивилизаций больше времени жизни династических ветвей. Поэтому более важно, что происходило в периоды правления династий, а не кто именно правил в это время. При этом роль личности существенна в формах проявления исторических событий.

Современные властные деревья реализуются в форме политических и государственных организаций, неформальных организационных структур. Одной из известных неформальной структурой была школа Пифагорейцев, которая не только занималась исследованием природы, но и пыталась контролировать политику и торговлю в греческом городе Кротон в VI–V веке до н.э.

3.1.4. Дерево капитала

Капитал в современном понимании как форма существования стоимости сформировался вместе с социальными отношениями капитализма [138, 139].

Дерево капитала представляют богатейшие семьи: Рокфеллеры (нефть, машиностроение, пищевая промышленность, страхование и финансы), Ротшильды (финансы, создание Федеральной резервной системы США, вино), Оппенгеймеры (алмазы, основание De Beers и золотодобывающей корпорации Anglo American), Морганы (машиностроение — General Electric, телекоммуникации — American Telephone and Telegraph, финансы — Western Union), Уолтоны (розничная торговля — Wal-Mart и Sam's Club), Аль Сауды (нефть, газ), Руперты (табак, предметы роскоши, ювелирные украшения, одежда (Rembrandt, Dunhill, Montblanc, Cartier и Richemont)), Круппы (уголь, руды, сталь, сукно, кофе), Дюпоны (синтетические волокна, пластмассы, химикаты, нефте- и газопродукты, уголь, оружие — Дюпон де Немур), Форды (автомобилестроение), Ханты (нефть), Карнеги (железные дороги, сталь).

Выводы. В разделе рассмотрены различные примеры образования ресурсных деревьев в ходе мировой истории. Показано наследование по законам прямого воспроизводства и структурирование ресурсов. Народы наследуют другим народам (генетический анализ и геногеография), языки имеют единые корневые источники (лингвистика), религии могут рассматриваться как разные воплощения Примордиальной традиции (метафизический традиционализм) и имеют институт инициации для наследования праведности, власть и капитал наследуются в династиях и через легитимное право (история, законодательство, право собственности).

В следующем разделе опишем современное деление на мировые ментально-экономические группы и соответствующие им ресурсы.

3.2. Цивилизации и ментально-экономические группы

Предлагаемая модель мирового развития построена на представлении о взаимодействии современных цивилизаций и ментально-экономических групп как социальных организмов [140].

В ходе развития группы производят, целевым образом расходуют, обменивают и накапливают ресурсы. В силу неоднородности природных условий, различий традиций, неравных способностей и активности лидеров происходит дифференциация и концентрация значимых ресурсов, что позволяет классифицировать современные группы и прогнозировать их взаимодействие.

3.2.1. Агенты глобальной модели

1. Цивилизации определяются как крупнейшие социальные организмы и классифицируются по одному доминирующему ресурсу:

ТАБЛИЦА 13

Цивилизация	Доминирующий ресурс
Атлантическая («Запад»)	Капитал
Дальневосточная («Восток»)	Народ
Ближневосточная («Юг»)	Менталитет
Евразийская («Север»)	Власть

Настоящее деление отличается от традиционного деления. Обычно выделяют территориальные образования, обладающие единством видовых (раса, национальность) и ментальных признаков (традиции, религия, культура). Традиционное деление не отрицается, но оно менее удобно для анализа современной ситуации по следующим причинам:

– Традиционное деление базируется на самых длительных и общих социальных признаках, которые удобны для классификации протяженных по времени исторических процессов, что соответствует относительно слабому взаимодействию между цивилизациями. Современный мир взаимодействует и изменяется интенсивно и глобально.

– В интенсивно изменяющемся мире изменяется ценность и значимость традиционных видов социальных ресурсов.

2. При взаимодействии цивилизаций образуются ментально-экономические группы, которые могут иметь смешанные ценности:

ТАБЛИЦА 14

Группа	Основные ресурсы
«Глобалистская»	Капитал
«Европейская»	Капитал и власть
«Российская»	Власть
«Мондиалистская»	Власть и менталитет
«Исламская»	Менталитет
«Индийская»	Менталитет и народ
«Китайская»	Народ
«Японская»	Народ и капитал

Замечание. Термин «глобалисты» используется в книге в узком смысле для обозначения группы, которая принимает «капитал» в качестве высшей ценности. Все группы стремятся получить ведущие позиции в мире (распространить свои ценности) и могут рассматриваться как глобальные. Например, «мондиалисты» претендуют на мировое господство через либерализм, торговлю и ряд мировых организаций. Часто они называются глобалистами. Но именно «капи-

тал» в силу своей признанной универсальности (и соответствующая группа) претендует на абсолютное мировое господство.

3. Существует распределение основных мировых государств и организаций между ментально-экономическими группами (может изменяться):

ТАБЛИЦА 15

Группа	Страны и организации
«Глобалистская»	Республиканцы США, консерваторы Великобритании, международные организации: Трилатераль, Бильдербергский клуб, Всемирный Банк (Международный банк реконструкции и развития, Международная ассоциация развития, Международная финансовая корпорация, Многостороннее агентство по гарантиям инвестиций, Международный центр по урегулированию инвестиционных споров), Римский клуб
«Европейская»	Страны Европы, организации Евросоюза (Европейский парламент, Европейский совет, Совет Европейского союза, Европейская комиссия, Европейский центральный банк, Суд Европейского союза, Европейская счетная палата), Европейский банк реконструкции и развития
«Российская»	Россия
«Мондиалистская»	Демократы США, либералы и лейбористы Великобритании, «левые» в Израиле, международные организации: ООН, ЮНЕСКО, Международный валютный фонд, Всемирная торговая организация, Международная финансовая комиссия
«Исламская»	Иран
«Индийская»	Индия
«Китайская»	КНР
«Японская»	Япония

4. Третьи страны, находящиеся на стыке интересов, распределены на зоны влияния ментально-экономических групп (иногда нескольких):

ТАБЛИЦА 16

Группа	Страны
«Глобалистская»	Страны всего мира, в которых имеют интересы транснациональные корпорации (как правило, по крупным займам и инвестициям, концессионные по добыче природных ресурсов, по вынесенным в зоны дешевой рабочей силы производствам): Мексика, Канада, Панама, Чили, Венесуэла, Аргентина, ЮАР, Саудовская Аравия, Кувейт, ОАЭ, Оман, Гонконг
«Европейская»	Страны Восточной Европы и Африки, Бразилия, Уругвай, Парагвай, Боливия, Гвиана, Турция
«Российская»	страны СНГ
«Мондиалистская»	Страны всего мира, в которых имеется политическое и идеологическое влияние Атлантической цивилизации: Гондурас, Парагвай, Пакистан, Тайвань, Филиппины, Южная Корея, Австралия, островные государства, Сомали
«Исламская»	Страны Ближнего Востока (Ирак, Египет, Сирия, Иордания, Катар, Бахрейн, ОАЭ, Йемен), Северная Африка, Афганистан, Пакистан, Малайзия, Индонезия, Филиппины
«Индийская»	Непал, Бутан, Шри-Ланка, Бангладеш
«Китайская»	Северная Корея, Вьетнам, Лаос, Камбоджа, Мьянма
«Японская»	Южная Корея, Филиппины, Таиланд, Малайзия, Индонезия

5. Каждая из ментально-экономических групп обладает всеми видами ресурсов, в том числе идеологией развития (частично официальной, частично неформальной). Истоки идеологии сформулированы или имеют корни в ведущей религии или мировоззренческом учении.

ТАБЛИЦА 17

Группа	Основные религии и учения
«Глобалистская»	Иудаизм (атеизм)
«Европейская»	Католицизм
«Российская»	Православие (мусульманство, атеизм)
«Мондиалистская»	Протестантство
«Исламская»	Мусульманство
«Индийская»	Индуизм (буддизм)
«Китайская»	Конфуцианство (дзен-буддизм, даосизм)
«Японская»	Синтоизм (дзен-буддизм)

6. Модель позволяет выделить доминирующие и перспективные группы, а также рассмотреть «ключевые мировые игры» между ними.

3.2.2. Современные особенности

Финансы и информация приобрели исключительно высокую подвижность, что создает впечатление объединения цивилизаций в единую глобальную, так как роль территориального признака уменьшается. Однако это не так. Гибнут классические цивилизации, в которых шкала относительных социальных ценностей (а значит, и образ существования) была привязана к конкретной территории. Наступает время «виртуальных» цивилизаций, когда на одной территории будет существовать несколько образов социального существования, конкурирующих между собой.

Новый тип цивилизаций существует в пространстве значимостей как ограниченная область притяжения (домен). А исторический процесс можно рассматривать как динамику «виртуальных» цивилизаций. В отличие от «классических» «виртуальные» цивилизации не гибнут. При гибели классической цивилизации ее функция обладателя ключевого ресурса передается другой цивилизации, и так до тех пор, пока ресурс остается социально значимым.

Из известных впервые к форме «виртуального» (вне территориального) существования перешла еврейская (прародитель глобализма) цивилизация. Переход произошел вынужденно, под насиль-

ственным давлением Римской империи, лишившей израильтян земли и рассеявшей евреев по всей империи. Но еврейская цивилизация сумела сохранить структуру собственных ценностей и социальной организации, чему способствовали древние кочевнические традиции и монотеизм в форме ветхозаветного иудаизма, определивший новую форму социального (ростовщического) существования. В современном мире еврейские элиты (династии), имеющие мировое распространение и контролирующие финансы, отлично приспособлены к вступлению в эпоху «виртуальных» цивилизаций.

Конец XX века можно определить как период «глобализации» и слияния классических цивилизаций. Слияние (усиление взаимодействия) по отдельным ресурсам вовсе не означает типизации во всем. Следовательно, в борьбе за ключевые ресурсы столкнутся интересы групп разных классических цивилизаций — за власть, за капиталы, за ментальные ценности, за жизненное пространство для подконтрольных народов.

Замечание. Этот и следующий разделы книги были написаны в 2002 г. Поэтому процессы рассматривались как перспективные. Это тем более интересно, поскольку позволяет сравнить анализ того времени с произошедшими событиями.

Социальные конфликты будут иметь узко выраженный ресурсный характер, не переходя в широкомасштабные войны. К таким конфликтам можно отнести информационные и экономические войны (товарное, финансовое и долговое давление), борьбу за контроль и пользование природными ресурсами, эмиграционное заселение, подчинение и контроль властных кланов, разрушение традиционных укладов жизни, устоев веры, соперничество в технологиях, внедрение чужих культурных ценностей.

В ходе действий против элитных групп будут создаваться локальные социальные конфликты на территории конкурентов. Широко разовьется система внедрения собственных элементов в структуры других групп (сегментация социальных групп, разведка и контрразведка, локальные воздействия на управляющие структуры). Преимущество получают организации и структуры, не имеющие жесткой территориальной привязки, но контролирующие социально значимые ресурсные источники.

В современной истории ключевым ресурсом для элит была и остается власть. Элитные группы, способные концентрировать любой из значимых ресурсов, стремились к прямой власти или к контролю властных институтов. Обладание властью позволяет удерживать неравномерность распределения, становится инструментом утверждения исключительности личности или избранных представителей группы, дает возможность выйти на более масштабный уровень действий.

Власть концентрируется, воспроизводя сама себя (лидерство, войны, законы, назначение преемника), либо образуется из других ресурсов (деньги — выкуп, традиция — передача по наследству и старшинству, религия — инициация, народ — выборы). Все это мы увидим и на современном этапе.

Выводы. В разделе для формирования модели мира предложено ресурсное деление на цивилизации и ментально-экономические группы. Их взаимодействие рассмотрено в следующих разделах.

3.3. Ментально-экономические группы. 2000 г.

Определяющее влияние на мировое развитие оказывают ценности ментально-экономических групп, выраженные через интересы и поведение элит.

3.3.1. «Глобалисты»

Ресурсы

Традиции. Группа имеет древние корни. Сформировалась как каста торговцев, живущих за счет разности ценностей продукции различных натуральных хозяйств. Существовали целые народы, занимавшиеся только торговлей (финикийцы). Группа заинтересована в сохранении и усилении социальной значимости через существование мирового устойчивого эквивалента ценности (деньги, золото, драгоценные камни) и контроль над ним. Группа стремится к мировой монополии на финансовые операции и обеспечению безопасности собственных вложений и накоплений.

Религия (идеология). Одним из идеологических источников «глобализма» можно считать иудаизм (начальные носители — фари́сеи и ессеи, последовательное изложение в книгах — Пятикнижие Моисеево (Ветхий Завет), Тора, Талмуд (Мишна и Гемара), Шулхан-арух). Иудаизм возник в VII–VI веке до н.э. как идеология племенного выживания, когда Иудейское царство было разрушено халдеями. Ключевые идеологические положения в современной интерпретации (поддерживаемой хасидами) можно сформулировать следующим образом:

– богоизбранность дает право на любой способ приобретения собственности;

– собственность (деньги) сама должна создавать собственность (деньги).

Власть. Власть во всем мире приобретается за услуги и деньги.

Капитал. Группа создала и контролирует большинство финансовых мировых институтов. Экономическую основу группы составляют мировые финансово-промышленные группы (ФПГ) и транснациональные корпорации как составные ветви ФПГ.

Ключевые социальные группы. На первых ролях клановые (в основном еврейские) семьи: Ротшильды французские, Ротшильды английские, Рокфеллеры, Оппенгеймеры, Морганы, Дюпоны, Фишеры, Мотты. На вторые роли или к родственным связям допускаются семьи, контролирующие ключевые отрасли экономики крупных стран (банковская сфера, добыча драгметаллов и алмазов, горно-рудная добыча, цветная и черная металлургия, нефть).

Цель — удержание контроля над мировой «распределительно-накопительной» системой в любых сценариях мирового развития.

Для «глобалистов» форма государственного устройства и политические аспекты не имеют значения вне их деятельности. «Финансовая интеграция», при которой капиталы свободны от национальных, государственных и иных границ и ограничений, — вот цель «глобалистов».

Будет ли при этом формальное «объединение» государств, народов и наций, или кому принадлежат конкретные территории, для «глобалистов» не важно. Идеалом «глобалистов» является «человек космополитический», действующий по всему миру даже

в условиях существования национальных государств и политических (но не финансовых и информационных) границ между ними.

Тактика — контроль крупнейших мировых «распределительно-накопительных» институтов (Федеральная резервная система США, банки Швейцарии, мировые товарные и фондовые биржи), транснациональных корпораций, связанных с «мировыми деньгами» (золото, серебро, металлы платиновой группы, драгоценные камни, цветные и редкоземельные металлы, нефть), сырьевой и горнодобывающей промышленности. Отказ от прямого властного управления миром (до прихода мессии).

Основные инструменты — действие через резидентов. Окружение и «посвящение» властных и финансовых лидеров, в том числе через неформальные организации.

Образ будущего — технополисное строение мира с господством транснациональных сверхкорпораций (3–10 семей), которым подчинены политические государственные союзы. Деление на технополисы (концентрирующие власть, финансы и информационные потоки), промышленные и сырьевые районы. Культурное и идеологическое единство не обязательно. Различия в ментальной сфере позволяют транснациональным корпорациям исполнять роль «судей» в международных делах.

3.3.2. «Европейская» группа

Ресурсы

Традиции. Традиции «Европейской» группы связаны со Средиземноморской цивилизацией. Основные ее ресурсы — власть и капитал. Культура, роль торговли и мореплавания наследованы от Греческой цивилизации, а властная и финансовая структура от Римской империи. Рим дал образцы демократического (демос над плебсом — избранные над народом) и авторитарного (диктатура императора или консулов) правления, которые преобладали в дальнейшем в Европе. Распад Римской империи на Западную и Восточную части можно рассматривать как образование двух организмов с различными доминантами. Западная часть с менее выраженным противостоянием центру (племена варваров не имели

сравнимой по масштабам с Римом социальной организации) требовала колонизации и освоения. Следовательно, на Западе должна была преобладать политика торговли и развития инфраструктуры — демократия и капитал. Восточная часть, напротив, имела древние традиции государственного устройства, развитую инфраструктуру и организованное противостояние. Управление в ее пределах требовало сильной и гибкой власти (диктатура и византийский басилевс). История современной Европы (Западной и Восточной) — это история варваров, сумевших перенять ценности двух образованных Римом ментально-экономических групп.

Западная Европа после периода варварства стала восстанавливаться только после крестовых походов, объединивших разрозненные княжества в монархии под лоном католической церкви. Капитал, морские военные и торговые экспедиции завоевали для Европы (Англии, Голландии, Португалии, Испании, Франции и Бельгии) весь мир, образовав огромную Атлантическую ментально-экономическую группу. Разрозненность европейских интересов и мировые (европейские) войны привели к развалу огромной колониальной империи, возврату к традициям и возникновению современных групп — «мондиалистской» (США, власть и менталитет), «исламской» (Ближневосточные страны, менталитет), «индийской» (Индия, менталитет и население). После развала империи в Европе протекает обратный процесс — консолидация европейских сил. Центр консолидации — объединенная Германия. Трудно происходит разделение внутри Атлантического союза. Связанная с бывшим доминионом (США) и контролирующая часть «глобалистских» сил, Англия очень медленно поворачивается в сторону Европейского союза. Единая валюта, восточные ресурсы и возможности вложения капитала в Восточной Европе достаточно устойчиво определяют вектор развития «Европейской» группы.

Религия (идеология). Католицизм сыграл заметную роль в объединении Европы и мировой европейской экспансии. Участвуя в светской политике и владея душами прихожан, Ватикан всегда составлял заметную конкуренцию светской власти. Борьба с ересями (тайными масонскими орденами) привела к созданию собствен-

ных закрытых структур разведки, контрразведки и теологических оснований (орден иезуитов, орден Святого Франциска).

Власть. После периода варварства Европа возродилась благодаря мощной концентрации власти королем Карлом Великим (768–814 гг.). Успехи ее развития всегда были связаны с властными устремлениями монархов. В современном мире власть монархов заменяется бюрократией и законами. Европа обладает самой жесткой бюрократической машиной в мире.

Капитал. Первоначально капитал собирался в руках еврейских семей, которые были банкирами королевских домов (французские Ротшильды, английские Ротшильды). Торговля и колонии дали Европе максимальную концентрацию мирового капитала в XIX веке. Современная Европа — один из крупнейших поставщиков капитала. В силу однородности социальной принадлежности и тесной связи Европейские и Американские капиталы взаимозависимы (потоки инвестиций из Америки в Европу и из Европы в Америку практически равны). Материальную основу капиталов составляют европейские и транснациональные промышленные корпорации (черная и цветная металлургия, химия и нефтехимия, машиностроение, авиастроение, автомобилестроение, судостроение, ВПК, легкая промышленность, энергетика). Введение единой европейской валюты позволило переключить часть доходов от мировой долларовой эмиссии на «Европейскую» группу.

Ключевые социальные группы. Социальный состав Европы достаточно однороден. За счет дивидендов от вывоза капитала и продажи интеллектуальной собственности (в виде высоких наценок на наукоемкую и технологически емкую продукцию) средний уровень жизни европейца (члена золотого миллиарда) высок. Выделяются семьи, контролирующие финансово-промышленные группы и банки.

Цель — создание Единой Европы, получение статуса мирового финансового и экономического лидера.

Тактика — формирование и расширение зоны евро; внедрение стандартов надгосударственного управления; кооперация европейских компаний с компаниями других регионов в области новых или «прорывных» технологий.

Основные инструменты — европейская бюрократия; высокие экономические, технологические, экологические и социальные стандарты.

Образ будущего — устойчивое общество, в котором реализованы основные мечты «социалистов» (социальная поддержка населения; всеобщее «бесплатное» образование и медицинское обслуживание; пенсионное обеспечение и другие). Бизнес является одной из составных, но не единственной и не главной составляющей общественного устройства. Управление и «согласование» интересов осуществляют многочисленные бюрократические структуры (Еврокомиссия и Европарламент).

В футуристических прогнозах образу будущего соответствует картина Новой Римской Империи, протянувшейся от Атлантики до Урала. В этой империи все граждане равны по социальному статусу, и в условиях удовлетворения основных «материальных» потребностей заняты научно-интеллектуальным и духовно-культурным саморазвитием.

3.3.3. «Российская» группа

Ресурсы

Традиции. Традиции «русской» группы формировались в течение последнего тысячелетия как привнесенные от различных ментально-экономических групп на почву племенного расселения славянских и тюркских народов. Смешение традиций и религий объясняется огромной территорией, которую заняла Российская империя в XIX веке. Однако ключевых традиций, определяющих «русскую» группу, немного.

Во-первых, менее благоприятные, чем в Европе, климатические условия определили высокую затратность ведения оседлого хозяйства, коллективистский характер социальных отношений и высокую восприимчивость к опыту других групп (приглашение варягов на царство, налоговые поборы Ивана Калиты, Петровские реформы).

Во-вторых, удачный выбор Владимиром Мономахом простой и согласующейся с ментальной общинностью монотеистической религии — православия (восточного, греческого христианства).

Главный ресурс «российской» ментально-экономической группы — власть, которая органически согласуется с православием и общинностью. Признание царской власти давало народам российское покровительство и гарантию мирного существования при минимальных налогах, а чаще и дотациях слабо развитым территориям.

Гибкий и сильный властный ресурс, подчиняющий веру и экономическую деятельность, достался «российской» группе от Византийской империи (Россия как третий Рим) вместе с христианством и от татаро-монголов (восточные корни) вместе с присоединенными народами.

Религия (идеология). Православие — монотеистическая всепрощающая религия, подчиненная идее земного божественного наместничества царской семьи. Социализм — атеистическое коллективистское учение, допускающее установление диктатуры избранных (пролетариата над народом, партийных лидеров над исполнителями).

Власть. В России крепкая власть — это исторически и социально признанное народом право разумного управления территориальными общинами. Чем бедней община, тем жестче допускается власть. В богатых черноземных районах казачество требовало и получало больше вольниц, чем крестьяне средней полосы. В социальном образе «российской» ментально-экономической группы, объединенные малочисленные ресурсы управляются сильным лидером (царем, императором, вождем, президентом). Его власти и целям подчинено все, в том числе идеология и церковь. В социально-критические периоды (например, войны) такая организация имеет преимущество перед демократией, но в случае ресурсной избыточности (вне критических периодов) демократия предпочтительна. В условиях высокой концентрации власти в узком кругу лиц сильны личностные взаимоотношения, эффективны действия малых, но влиятельных групп, часты заговоры, развита коррупция.

Капитал. Основной капитал — доверие масс. Материальный капитал государства — разведанные ресурсные запасы и мощности по их добыче, хозяйственная инфраструктура (транспортные сети, теплоэнергетика, топливная промышленность,

коммунальное хозяйство и строительная инфраструктура, связь), цветная и черная металлургия, ядерная энергетика, химия и газнефтехимия, развитое машиностроение всех направлений, производство оружия и вооружений, авиационно-космический комплекс, отдельные направления фундаментальной и прикладной науки.

Ключевые социальные группы. Территориальные и управленческие группы. Внутренние финансово-промышленные группы. Политические партии.

Замечание. К 2000 г. в открытой для всех России сложились олигархические финансово-промышленные группы (ФПГ) и политические партии, ориентированные на разные ментально-экономические группы.



Рис. 7. Политические партии и ФПГ в России в 2000 г.

Цели — сохранение контроля над территориями, предотвращение распада и подчинения другим мировым группам, восстановление статуса значимой мировой группы.

Тактика — защита собственных интересов, уравнивание влияния мировых ментально-экономических групп, сотрудничество с ведущими странами других групп, в том числе с Германией, Японией, Ираном, Китаем, Индией и США. Неизбежно интенсивное взаимодействие с «европейской», «глобалистской» и «мондиалистской» группами.

Основные инструменты — политическое влияние, поставки газа и нефти в Европу, заключение концессионных договоров по освоению природных ресурсов и по экологическим программам с Японией и европейскими странами, продажа технологий Ирану (строительство атомных электростанций, газоперерабатывающих и нефтехимических заводов), совместные технологические разработки с Китаем и европейскими странами, продажа вооружения Индии и третьим странам.

Образ будущего — модель социально-согласованного властного правления и социального развития, допускающая сосуществование православия и мусульманства, культурная многонациональность, социальное обеспечение бедных слоев при положительной демографической политике, гарантии основных прав граждан, условия для интенсивного развития экономики на базе внутренних резервов.

3.3.4. «Мондиалисты»

Ресурсы

Традиции. Для группы характерна система двухресурсного влияния, сочетающая властный и ментальный аспекты. Воспроизводство социального лидерства группы достигается не за счет построения устойчивого социального образа с доминированием власти или менталитета, а за счет их чередования. Дискредитировавшая себя власть может трансформироваться через изменение социальной идеи в новую форму, контролируемую той же группой. При этом новая власть навязывает удобные ей формы идеологии.

Стратегические (длительные) цели группы, как правило, закрыты для остального социума. В этом случае нет необходимости достигать устойчивых компромиссов со всеми социальными слоями. В случае потери властного ресурса группа может длительное

время находиться в состоянии выживания, подготавливая собственное восстановление в новой форме.

Религия и идеология. Мондиализм (Монди — французский политик начала XIX века) во многом совпадает с множеством учений о захвате и удержании власти. Власть является главной задачей последователей учения, которая решается через распространение и укрепление позиций идеологического или религиозного учения (Великая французская революция, Октябрьская революция, создание государства Израиль).

Современная задача западных «мондиалистов» — мировая власть через установление «свободных рыночных отношений» — как нельзя лучше совпадает с идеологией «глобалистов». Поэтому «глобалисты» и «мондиалисты» (например, в США и Англии) по внешним политическим вопросам действуют согласованно, в то время как в бизнесе и разделе внутренней власти являются жесткими конкурентами.

Современную идеологию западного «мондиализма» можно кратко выразить в формуле: *менталитет и власть делают деньги*. Она отличается от классической формулировки — *менталитет и власть делают сами себя* — заменой менталитета на деньги. В Атлантической цивилизации, впитавшей религиозную идеологию протестантизма (*труд и экономия для будущих дивидендов*), такая замена менталитета на деньги естественна.

Отдельное течение современного «мондиализма» — сионизм (Т. Герцль, источники — Тора и каббала) — направлено на воссоздание государства Израиль со столицей в Иерусалиме как центра новой мировой империи. Идеология сионизма имеет классическую ресурсную формулу.

Власть. Наиболее силен американский «мондиализм», опирающийся на демократическую партию США (парламент), либералов и демократов Великобритании (бывшей морской Британской империи) и получивший после распада СССР максимальную концентрацию мировой политической власти. Демократы США интенсивно поддерживают «левых» в Израиле, но нефтяные интересы «глобалистов» в арабском мире сильно охладили официальные отношения США и Израиля.

Капитал. Атлантический «мондиализм» опирается на мировые финансово-промышленные группы и транснациональные корпорации, действующие под государственным и идеологическим протекционизмом.

Ключевые социальные группы. На первых ролях финансово-промышленные группы, возглавляемые клановыми ирландскими, еврейскими и итальянскими семьями: Меллоны, Хейцы, Питкерны, Джаннини, Армуры, Филдсы, Мак-Кормики, Крауны, Хилтоны. Социальный слой относительно демократичный и молодой. Допускаются любые семьи, имеющие соответствующие накопления или властный ресурс. В отличие от «глобалистской» группы нет ограничений на род деятельности.

Цели — создание «нового мирового порядка», основанного на политическом (мировое правительство) и экономическом («долларовая зона») единстве при гегемонии США. Получение дивидендов от мировых финансовых и ресурсных (торговля, интеллектуальная собственность, технологии) потоков.

Тактика — максимально долго удерживать доминирующее положение доллара и американских ценных бумаг в мировых финансовых и товарных потоках. Влияние на представителей национальных органов власти, продвижение ставленников в политическую и экономическую власть. Поддержание превосходства (монополии) американских транснациональных корпораций на всех мировых рынках.

Основные инструменты — политическое и силовое давление, изменение законодательств, структуры и состава других правительств, экономический протекционизм (низкие налоговые ставки на займы, обеспечение льготного режима внедрения американских товаров на мировые рынки, ограничение американского рынка для внешних производителей, ограничение возврата долларовой массы в США), насаждение «массовой культуры» и «либеральной» идеологии, формирование и контроль информационных потоков в СМИ, спекулятивные операции на валютных рынках и рынках ценных бумаг.

Образ будущего — управление «единым миром» через мировое правительство, «массовую» культуру и «либеральную» идео-

логию. Устойчивое существование США за счет других регионов мира. Такая модель максимально соответствует теории «однополярного мира».

В футуристических прогнозах такое мироустройство изображается как существование «прогрессивных» и «демократических» США, окруженных зависимыми или «враждебными» территориями (которые тем не менее активно используют «достижения» атлантической цивилизации — массовую культуру и потребительскую модель развития).

3.3.5. «Исламская» группа

Ресурсы

Традиции. Традиционно бедные народы, живущие в пустынных, степных и трудно осваиваемых районах. Сильны элементы кочевой культуры, направленные на выживание в сложных условиях, в том числе поощрение высокой рождаемости, высокая подвижность, радикализм. Древние цивилизации Ближнего Востока развивались в поймах рек и на побережье Персидского залива, Средиземного, Черного и Каспийского морей. После развала Римской империи и гибели ее западной части с IV по XIII век были центром и носителем передовой культуры [141]. Разведанные запасы нефти в XX столетии стали причиной возрождения могущества и мировой роли группы. Современные традиции народов группы представляют смешение старых религиозных традиций и новых экономических отношений.

Религия (идеология). Ислам возник в VII веке как очищение веры (Византийской модели христианства) через пророка Мухамеда (Коран [125]) от смешения с интригами Константинопольского двора. «Новый» монотеизм распространился и устойчиво закрепился в среде семитских народов (арабы, персы) как идеология противостояния давлению западных варваров и католичества. Ислам — непримиримый враг иудаизма, как религии порока власти и денег. Принятие учения пророка предельно упрощено, но соблюдение множества канонов обязательно. Ислам активно распространяется во всем мире (в том числе в Англии, Германии и Фран-

ции) и имеет государственный статус во многих странах Северной Африки (Алжир, Мавритания, Ливия) и островной Азии (Малайзия, Филиппины, Индонезия). Религиозная активность приверженцев пророка Мухамеда самая высокая среди крупных конфессий. Суннитское направление в Исламе (Саудовская Аравия) борется за мировое идейное лидерство (место хаджа — Мекка и Медина). При этом ваххабитское ответвление поддерживает радикальные (в том числе террористические) организации во всем мире. Шиитские течения (Иран) менее агрессивны, но не менее радикальны. Толкованием и развитием учения занимается суфизм.

Власть. По основам мусульманского учения светская власть стоит рангом ниже духовной власти. Поэтому религиозные деятели имеют сильное влияние на светскую власть, а в некоторых странах (Иран, Афганистан) осуществляли прямое правление через назначение правительств. Сильна также традиция власти избранных семей (монархии в Иордании и Саудовской Аравии, султанаты в Арабских Эмиратах и Бахрейне, режимы в Ираке, Сирии, Ливии, Египте).

Капитал. Основу капиталов составляют доходы от добычи и переработки нефти, обслуживания транспортных потоков (Шелковый путь) и паломничества, строительства. Капиталы сосредоточены в крупных национальных банках и участвуют в приобретении собственности и предпринимательской деятельности во всем мире. Преимущество отдается мусульманским странам, взаимодействие с которыми осуществляется на основе целевых беспроцентных займов.

Ключевые социальные группы. Семейные кланы, духовные лидеры, суфии.

Цель — закрепление группы в мировом хозяйстве. Нефть не вечна, а других природных преимуществ нет.

Тактика — контроль нефтяного рынка (цен и доходов) через регулирование объемов добычи (современный уровень — более 40% мировой добычи). Развитие газовых и нефтеперерабатывающих отраслей. Усиление Ислама как мировой религии, претензии на духовное лидерство, развитие паломничества и туризма. Устранение Израиля как религиозного конкурента.

Основные инструменты — ислам и духовное проникновение, исламские капиталы, ОПЕК, национализм и в некоторых случаях международный экстремизм как форма силового давления.

Образ будущего — единый мусульманский мир с социальным лидерством представителей духовенства. Ограничение в потребление и добровольная забота между социальными слоями.

3.3.6. «Индийская» группа

Ресурсы

Традиции. «Индийская» группа расположена на территории древней цивилизации, традиции которой устойчиво существуют не одно тысячелетие. Основные социальные ресурсы — население (более 1340 миллионов человек в 2017 г., более 100 этносов, 15 основных языков) и менталитет. Ожидается, что к 2025 г. Индия догонит Китай по численности населения. Кастовая структура устойчиво удерживает общество в стабильном социальном состоянии. Менталитет во многом определяется религиозными мировоззрениями и связан с традицией внутреннего совершенствования, которая требует неконфликтного социального существования.

Религия (идеология). Индуизм — отдельное направление религиозного учения. Возникло более 5 тысяч лет. Впервые изложено в санскритских рукописях — Ведах (Веданта-сутрам, Шрила Вьясадева). Основным положением считает единство материального мира и бога. Проявления бога многообразны. Индуизм объединяет несколько направлений, признающих различные доминанты: Брахманизм (первенство созидającego начала), Вишнуизм (преобладание сохранения и воссоздания, в том числе Кришнаизм и Рамаизм), Шиваизм (доминанта разрушения, в том числе Кашмирские школы), Шахтизм (преобладание женского начала, в том числе изотерическая школа Тантризма).

Власть. Рассматривается как форма божественного проявления, дарованная определенным кастам, и принадлежащим кастам воплощениям душ. Премьер-министр Индии один из самых доступных среди чиновников своего уровня (обязательные еженедельные приемы населения). Либеральные традиции ган-

дизма сочетаются со стремлением прорыва страны в новых технологиях.

Капитал. Опора на частный сектор. Общий объем производства в мировом экономическом хозяйстве составляет 4%.

Ключевые социальные группы. Выделенные национальности. В политической и финансовой деятельности выделяются Сикхи.

Цель — сохранение собственной цивилизации и определение значимого места в мировом хозяйстве.

Тактика — рост населения и валового производства, развитие выделенных ключевых технологий (ядерные технологии, ракетная техника, информационные технологии, биотехнологии), сохранение самостоятельности в политике.

Основные инструменты — идеологическое влияние, дешевая рабочая сила.

Образ будущего — согласованное и уважительное сосуществование групп.

3.3.7. «Китайская» группа

Ресурсы

Традиции. «Китайская» группа одна из самых древних и существует более 8 тысячелетий. Столь длительное существование основано на фундаментальном характере доминирующего социального ресурса — населения. Народ (население) — самая большая социальная группа, которая наиболее инертна в изменении своих традиций и ценностей. Располагаясь в климатически благоприятном районе, отгороженном от набегов цивилизаций Центральной Азии Гималаями и тропическими лесами, Китай развивался автономно. Полное натуральное хозяйство, свободная миграция населения, множественность и неагрессивность религиозных учений привели к доминированию естественного фактора — численности населения. Борьба пяти царств Китая (Северного, Восточного, Южного, Западного и Центрального) заключалась не только в военном подавлении противника, но и в привлечении подданных разумным правлением, чем отличилась Ханьская династия. В современном Китае более 90% населения ханьцы — выходцы из

Восточного царства. Согласно условиям развития в Китае сложились устойчивые социальные и культурные традиции, собственные системы знания [68, 142].

Религия (идеология). Чисто религиозную основу составляют даосизм (разновидность политеизма) и дзен-буддизм. Однако эти учения не носят социально-образующего или идеологического характера. Такую роль выполняет конфуцианство (Кун Цю, Мэн Кэ [134]) и социалистическая модель развития (Мао Цзэдун [143], Дэн Сяопин [144]). В основе конфуцианства лежит почитание старших, служение правителю и разумность (социальная согласованность) власти. Идеология социалистического ведения хозяйства естественным образом согласуется с конфуцианством.

Власть. Принадлежит идеологической социальной группе, базирующейся на социализме с китайской спецификой.

Капитал. Основу растущей экономической мощи Китая составляет государственный сектор и капиталы этнических китайцев, проживающих за границей и в свободных экономических зонах.

Ключевые социальные группы. В верхних эшелонах власти сильны родственные клановые связи. Но другие социальные ниши доступны многим группам населения.

Цель — воссоздание Великого Китая и нового мирового социалистического порядка с центром в Китае.

Тактика — последовательное наращивание ресурсов с опорой на собственные силы (самодостаточность, прибыль на развитие, прибыль от прибыли на потребление), влияние на третий мир, копирование передовых технологий, превосходство в валовом производстве.

Основные инструменты — население (более 1380 миллионов человек), формирование китайской диаспоры, не смешивающейся с другими расами, во всех частях мира, внедрение во все сферы деятельности, товарное давление на рынки, начиная с низкоценовой группы.

Образ будущего — Великий Китай во всех сферах деятельности и контроль мировых ресурсов (территории, природные ресурсы, власть, капиталы, культура и информация).

3.3.8. «Японская» группа

Ресурсы

Традиции. Автономная древняя культура с плотным населением и сильными кастовыми традициями. Развита культура воспитания детей и значимость образования. Население Японии национально однородно (более 99% японцы) и замкнуто (не смешивается с другими нациями). В современных традициях выделим культуру отношений «работник — компания», построенную на модели семьи и умеренном демократизме в карьерном росте. Основные социальные ресурсы — народ и капитал. Для экономики характерен самый высокий в мире уровень производительности труда и технической оснащенности (роботизации).

Религия (идеология). Ведущие религии синтоизм (локальный политеизм) и буддизм. Поддерживая устойчивое социальное устройство и возможность индивидуального саморазвития, религии и мировоззренческие учения не являются социально довлеющими.

Власть. Имеет официальную форму монархии. Фактически осуществляется через институты премьер-министра и правительства. Власть устойчива, имеет социальный авторитет, но после поражения во Второй мировой войне передает социальную инициативу предпринимателям.

Капитал. Один из основных ресурсов «японской» группы. Имеются сильные перекрестные инвестиции между японскими и американскими капиталами, в том числе японские вложения в американскую автомобильную промышленность и американские вложения в электронную промышленность Японии. Присутствие филиалов японских фирм и капиталов в крупных корпорациях Тайваня, Южной Кореи, Малайзии, Индонезии, Филиппин и других стран Юго-восточной Азии, составляющих основу экономики этих стран, позволят считать, что Япония доминирует в настоящее время в этом регионе. Японские капиталы тесно связаны с добычей и поставками сырья (руды металлов, уголь, нефть, лес, бокситы), так как собственная сырьевая база отсутствует.

Ключевые социальные группы. Традиционные властные семьи, сумевшие концентрировать промышленное производство.

Цель — создание образца мирового хозяйства конца XXI века, господство в Юго-Восточной Азии и Тихоокеанском регионе.

Тактика — совершенствование внутри японской системы хозяйствования без расселения японцев по зависимым территориям, вложение капиталов в зоны дешевой рабочей силы и ресурсов.

Основные инструменты — развитие роботизированных технологий и массового производства.

Образ будущего — устойчивое общество, с социальной лестницей и градацией в сфере профессиональной деятельности (не уровнем доходов, а положением в компании). Создание корпоративных кланов, в которых люди объединяются не родственной или ментальной принадлежностью, а принадлежностью к фирме или финансово-промышленной корпорации.

В футуристических прогнозах такому образу будущего соответствуют производственно-технологические технополисы (в отличие от технополисов «глобалистов», включающих финансовые и информационно-управленческие корпорации при рассредоточении производства, «японские» технополисы объединяют производство, капитал и управление в одном месте). Человек — винтик в индустриальной машине.

Выводы. В разделе рассмотрены сложившиеся к 2000 г. мировые ментально-экономические группы как организмы с различными видами ресурсов, собственным образом мироустройства, целями и тактикой их достижения.

3.4. Ментально-экономические группы. 2018 г.

2000–2018 гг. 18 лет — исторически небольшой период, но даже на нем заметны значимые сдвиги в состоянии ментально-экономических групп. Сдвиги определяются взаимодействием и противостоянием групп.

3.4.1. «Глобалисты» против «мондиалистов»

Интересы (мировая финансовая система) и действия (игры) «глобалистов» фундаментальны и часто радикальны. Но группа может

отдать оперативную инициативу при соблюдении правил доминирования капитала.

В период «раздела» СССР (1993–2001 гг., президент США Б. Клинтон (демократ)) наблюдалось оживление мировой экономики и экономики США, совпадение интересов и тесное взаимодействие двух групп. «Глобалисты» руками «мондиалистов» расширяли зону влияния и реализовали беспрецедентную мировую эмиссию доллара.

К 2000 г. оформилось абсолютное мировое господство США (империя демократии [145]). Америка начала проводить имперскую политику. Интересы американского капитала и его сателлитов («европейская» и «японская» группы) стали без оглядки на международные соглашения продвигаться по всему миру. «Глобалисты» выдвинули «республиканских ястребов», способных на любые провокации и прямое вооруженное вмешательство.

Теракт на Манхеттене 11 сентября 2001 г. и рассылка спор сибирской язвы произошли «очень кстати» перед избранием Дж. Буша-младшего (республиканец), что позволило ужесточить внутренний контроль в стране и развязать войну в Ираке (2003 г.). Цена на нефть взлетела до невиданного уровня в 120 \$ за баррель.

Установление нового мирового порядка происходило через локальные войны, цветные революции и перевороты. Цветные революции произошли в Югославии (2000 г.), Грузии (2003 г.), на Украине (2004 г.), в Киргизии (2005 г.). Беспорядки были спровоцированы в Узбекистане (2005 г.), Белоруссии (2006 г.), Армении (2008 г.) и Молдавии (2009 г.). Война в Афганистане (с 2001 г.). Попытка переворота в Венесуэле (2002 г.). Перевороты в Гаити (2004 г.), Гондурасе (2009 г.) и Таиланде (2006 г.).

Такая политика не вызвала бурного роста мировой экономики, и спрос на доллар стимулировался низкой процентной ставкой ФРС США. Последовательно прошли энергетический кризис (2003–2008 гг., после войны в Ираке и давления на Венесуэлу), ипотечный кризис в США (2007), мировой финансовый кризис (2008) и мировой продовольственный кризис (2007–2008, в частности из-за снижения поставок риса из Таиланда в Китай).

Внутренние проблемы США привели к передаче власти демократам (Б. Обама стал президентом в 2008 г.). Внешняя политика и

экономические инструменты не претерпели сильных изменений, но США стали действовать более осторожно и чужими руками.

Революции и гражданские войны в Тунисе (2010–2011 гг.), Алжире (2010–2012 гг.), Ливии (2011 г.), Египте (2011 г.), Йемене (с 2011 г.), Сирии (с 2011 г.), Украине (2014 г.). Попытка переворота в Турции (2016 г.), поддержка курдов и ИГИЛ.

Радикально новых экономических идей в 2008–2016 гг. «мондиалисты» выдвинуть не смогли. В экономике и технологиях существенный скачок сделал Китай, став обладателем второго в мире ВВП и нацелившись на мировое лидерство.

Замечание. Если посмотреть на длинный тренд котировок американских акций, то можно заметить, что акции «мондиалистских» компаний (например, Microsoft и IBM) резко шли в гору в период президентства демократов и стояли при республиканцах. Наоборот, акции компаний «глобалистов» (GM) росли в основном при республиканцах.

Время совместного освоения мира для «глобалистов» и «мондиалистов» прошло. Настало время «внутренних» войн за передел ресурсов и жесткого давления на бывших союзников. Когда нет возможности «осваивать» новые рынки, приходится «драться» за передел: «приходится бежать, чтобы стоять на месте».

2016 г. Президентом стал Д. Трамп (республиканец, не имеющий поддержки в собственной партии). Личность достаточно харизматичная, чтобы резко изменить внутреннюю и внешнюю политику США.

На Д. Трампа ополчились все. Даже подчиненный ему госдепартамент в 2017 г. не выполнял поручения в полном объеме. Пытаясь получить поддержку «глобалистов», президент в 2017–2018 г. полностью сменил команду и набрал силовиков.

Основным приоритетом политики Трампа стало доминирование США в международных отношениях с целью передела рынков и стабилизации доллара. Последнее возможно через уменьшение внутреннего (государственные облигации) и внешнего госдолга (мировая долларовая масса, около 63% мировых накоплений). В связи с чем в курсовом поведении доллара в 2019–2020 гг. следует ожидать период сильной волатильности (скачки) с падающим трендом.

Замечание. Новые технологии платежей биткойны способны сделать рынок денег свободным от посредничества финансовых структур (ФРС, банки) и представляют угрозу доллару, существующей платежной системе и «глобалистам». По этой причине биткойны будут либо ограничены в применении (энергия, вычислительные мощности), либо контролироваться «глобалистами» (например, как акции через биржевые котировки).

Д. Трамп начал торгово-таможенные войны с Европой, Китаем, Японией, потребовал увеличения закупок вооружений от стран НАТО, Саудовской Аравии, Японии, санкциями к третьим странам пытается вытеснить торговых конкурентов с их рынков, в том числе Россию с газового рынка Европы, мирового рынка стали и цветных металлов.

Д. Трамп отказался от ТТП (договор Транстихоокеанского партнерства), не получив в нем доминирования американских ТНК над национальными правительствами. Возможно, что это сделка с Японией (Япония получает лидерство в ТТП, США — таможенные отчисления от Японии). Он пытается понизить статус ООН и максимально освободить США от любых международных обязательств, поставив Америку над международным правовым полем. Таможенными ограничениями выбит краеугольный камень из фундамента ВТО (Всемирная торговая организация). Для ограничения товарных потоков из Китая США выходят из ВПС (Всемирный почтовый союз, подразделение ООН).

Внутренняя политика направлена на возврат капитала, стабилизацию доллара и создание рабочих мест в США.

Политика Д. Трампа — это сильный удар для «мондиалистов». Они теряют господдержку в деятельности ТНК по всему миру и будут вынуждены нести дополнительные расходы. Прибыль снизится. В то же время доходы «глобалистов» не только стабилизируются, но и возрастут (золото, алмазы, платина, нефть, оружие поднимутся в цене).

«Мондиалисты» будут противостоять Трампу и «глобалистам» всеми возможными способами: через парламент (вплоть до импичмента), волнения в подконтрольных штатах, провокации в СМИ. Но им придется смириться с новой реальностью и «подчи-

ниться» новой политике, потому что в мировой экономике появился новый лидер — Китай — и соперничество с ним потребует внутреннего единства. Альтернативой для них может быть только полная иммиграция личных капиталов из США.

3.4.2. «Глобалисты» против «европейской» группы

В период экстенсивной мировой экспансии капитала сформировался «золотой миллиард». США, Европа, Япония действовали согласованно в интересах продвижения капитала по зонам влияния. Даже доминанта США в финансовых и политических вопросах не являлась препятствием в условиях свободных перекрестных инвестиций. Например, для ведущей страны Евросоюза Германии до сих пор существуют возникшие после Второй мировой войны ограничения: на хранение государственного золотого запаса, на политические решения (владение ядерным оружием, размещение и действия иностранных войск, применение оружия против третьих стран), на прессу. Даже Основной закон ФРГ (1949 г., первоисточник современной Конституции Германии) написан под контролем США.

Долгое время «европейская» группа следовала американской политике, имея подчиненные позиции в НАТО. В период глобального противостояния США и СССР это было оправданно. После победы в холодной войне «европейской» группе отошли страны Восточной Европы (примкнули к Евросоюзу и НАТО) и часть республик СССР. Даже присутствие бывшей метрополии (Англии) в Евросоюзе выглядело вполне логичным.

Помогали США европейским союзникам продвигать совместные интересы и в Африке (конфликты в Магрибе (с 2002 г.), Судане (2003–2009 гг.), Сомали (2006–2009 гг.), Тунисе (2010 г.), Алжире (2010 г.), Ливии (2011 г.), давление на Африканский союз).

Но действия американцев за последние 20 лет показали европейцам, что США отстаивают только собственные интересы, жертвуя, когда это выгодно, интересами сателлитов. США вовлекли Европу в санкции против России, втягивают в вооруженные конфликты на Ближнем Востоке (военные операции в Афганистане (с 2001 г.), Ираке (с 2003 г.) и Сирии (с 2011 г.), беженцы), а начиная с 2018 г. пере-

шли к прямому торговому давлению. Во многих вопросах европейцы стали заложниками принимаемых в США решений.

«Европейская» группа пытается противостоять давлению: созданы структуры Евросоюза, выпущена собственная валюта (евро, ЕЦБ на территории Германии с собственными золотовалютными запасами), поддерживается культурная и конфессиональная общность. Евросоюз неоднороден в экономическом развитии (долги Греции, Испании, Италии, займы стран Восточной Европы) и политических интересах (Северная Ирландия, Каталония). Нет в «европейской» группе и единства доминирующего ресурса. Капитал и власть конкурируют между собой.

Почувствовав изменения в отношениях «глобалистов» и «европейцев», Англия уходит из Евросоюза (Brexit), оставаясь ближайшим союзником США.

Действия Д. Трампа в 2017–2018 гг. вызвали панику среди европейских элит. Современное поколение элит впервые столкнулось с ситуацией, когда нужно принимать самостоятельные политические решения (сохранение ядерного договора с Ираном, поставки газа из России, реакция на таможенные пошлины США). В странах Евросоюза возросло влияние правых националистов.

«Европейской» группе потребовался сильный лидер. Им может стать Германия. Франция тоже пытается конкурировать за европейское лидерство. Не нравится самостоятельность Германии и США. И уже Польша (в ожидании распада Украины) готова стать основным американским плацдармом в Восточной Европе.

Что ожидает «европейскую» группу? Несмотря на значимую долю мировых накоплений, размещенных в евро (22% в 2017 г.), противостоять «глобалистам» группа не способна. У нее нет самостоятельной ценности, способной привлечь сторонников по всему миру. Высокое качество жизни и либерализм быстрее привлекают иждивенцев (беженцев и вынужденных иммигрантов), чем людей, способных создать новый пассионарный толчок. Доля мирового ВВП и влияние группы будут сокращаться.

На региональном уровне группа еще может пережить формальное объединение и период относительной самостоятельности. Для этого потребуются:

1. Признать де факто новый порядок мироустройства с двумя полюсами «запад» (США, доллар) и «восток» (Китай, юань). Участвовать в новом распределении рынков и инвестиций.

2. Консолидировать европейские страны вокруг единого центра власти (Германия, евро). Начать проводить независимую самостоятельную политику. Не позволить США втянуть себя в новую мировую войну.

3. Найти свое уникальное место в новом технологическом укладе.

Первый пункт практически неизбежен, так как не зависит от европейцев. Даже транзит товарных потоков из России, Ирана, Китая, Южной Кореи и других восточных стран будет обеспечен без участия европейцев (возможно, даже вопреки желанию отдельных стран — Голландии, Дании).

Третий пункт очень вероятен, так как Европа обладает крупными научными центрами, а новый технологический уклад подразумевает развитие сразу многих прорывных технологий.

Самый сложный второй пункт. Самостоятельно действовать в собственных интересах придется (в том числе обеспечить безопасный поток газа из России и нефти с Ближнего Востока). Это всего лишь вопрос времени. Без самостоятельности Европа будет использована США как разменный ресурс в борьбе за собственные интересы.

Ближайший острый вопрос самостоятельности (в рамках торговой войны с США) перемещение крупных европейских капиталов из американской экономики в Китай.

А вот вопрос интеграции упирается в две трудноразрешимые проблемы: признание лидерства Германии (при формальном плюрализме Европарламента и противодействии США), выделение дотационных стран (Восточная и Южная Европа) в категорию младших (зависимых, неполноценных) партнеров.

3.4.3. «Глобалисты» против «китайской» группы

На правах победителя во Второй мировой войне США долгое время контролировали вторую и третью экономики мира (Япония и Европа). Появление крупного самостоятельного игрока (Китая),

претендующего на мировое лидерство, сделало неизбежным политическое и экономическое противостояние США и Китая.

Создавая «демократическую империю», США совершили фундаментальную ошибку. З. Бжезинский обосновал территориальную иерархию подчинения национальных государств [145], считая, что матрица ценностей одинакова для всех людей (перестраиваема по заданному образцу «демократии»). США смогли долго контролировать Европу и Японию потому, что в этих ментально-экономических группах ценность капитала высока исторически. Но попытки управления через финансы в Китае, России и Ближнем Востоке (Иран, Афганистан) провалились. Делая вложения в китайскую экономику, США получили не нового сателлита, а нового конкурента, претендующего на свержение метрополии, как и сами США 240 лет назад.

Китай поднялся быстро (за 30 лет) и мощно. Способствовали этому не только американские и европейские капиталы, но и новая технологическая революция, обусловленная цифровой техникой и генетикой. Имея преимущество в низкой стоимости рабочей силы, Китай занял рынки FMCG товаров (обошел «мондиалистов») и начал интенсивно импортировать и развивать технологии.

В это время США «делили» Россию и Ближневосточную нефть. Осознание угрозы пришло, когда вместе с потоками дешевых товаров из Китая начали приходить конкурирующие технологии (в телекоммуникациях, космосе, биотехнологиях). Юань получил товарное и золотовалютное обеспечение. Правительство Китая полностью контролирует Народный (центральный) банк Китая и устанавливает курс юаня. Предложения перевести котировки юаня на мировые биржи (играть по правилам «глобалистов») были отклонены. Китайцы твердо усвоили уроки американской революции (доллар против английского фунта) — независимость начинается с собственной платежной системы.

Основной ресурс Китая — народ. Современная динамика группы от народа к накоплению капитала естественна для конфуцианства и соответствует растущей ветви этногенеза. В то же время долгосрочная динамика американской группы соответствует переходу от капитала к власти и предопределяет потерю экономических позиций по отношению к Китаю. Одновременно защищать

свое первенство в сфере капиталов и управлять миром (оплачивать решение мировых проблем) американцы не смогут.

Китай динамично развивается (рост ВВП: 2007 — 14,2%, 2016 г. — 6,6%), используя формулу «один Китай — две системы». Формат социального уклада: «власть — народ», «капитал — технологии».

Не всё в Китае гладко. Есть проблемы интенсивного роста: расслоение населения, нехватка ресурсов (нефть, металлы, продовольствие), высокая стоимость жилья, пограничные территориальные вопросы (Тайвань, острова Сенкаку, линия текущего контроля с Индией).

В рамках новой политики США пытаются ограничить товарные потоки и дефицит в торговле с Китаем (375 млрд \$ в 2017 г.). Поскольку торговые ограничения только для Китая не могут быть эффективны (преодолеваются через третьи страны), США выдвинули таможенные ограничения к товарам практически всех стран. Следует также ждать мер по ограничению трансфера технологий.

Как в любой большой игре, лидеры активно собирают сторонников. США опираются на G7 («глобалисты» и «мондиалисты» — США, Великобритания, Канада; «европейцы» — Германия, Франция, Италия; «японцы» — Япония). Китай становится центром азиатского региона (Гонконг (КНР), Индонезия, Малайзия, Вьетнам, Филиппины) и BRICS (Бразилия, Индия, Россия, Китай, ЮАР). Идут игры Китая и США вокруг Северной и Южной Кореи, на Ближнем востоке, в Африке и Южной Америке. Финансовые (2018 г., четыре крупнейших мировых банка расположены в Китае) и инвестиционные возможности Китая настолько возросли, что Китай стал претендовать на инвестиции в Европе и Японии.

В ближайшие 5–7 лет мы будем свидетелями противостояния двух экономических и финансовых гигантов. Победит в этом противостоянии сторона, способная построить новый экономический уклад. Пока США имеют технологическое преимущество и способны вернуть распыленные по миру ресурсы. Рынок США (в том числе за счет партнеров) будет резким. Но Китай расчетлив и дерзок. Народ его терпелив и трудолюбив. За 3–4 года Китай не только вернет потери от торговой войны, но и полностью переломит тенденции в свою пользу.

Известно, что империи не побеждают. Они разваливаются изнутри. Изменяются отношения Европы и Японии к США. Проявятся конфликты внутри США (рост цен, обесценивание социального обеспечения, миграционные проблемы).

На этом фоне американцы могут перейти к «недозволенной» политической игре, развязывая крупные военные конфликты. В этом случае будет создан военно-политический альянс России с Китаем. Россия станет сдерживающим фактором от глобального конфликта.

3.4.4. «Глобалисты» против «российской» группы

С экономической точки зрения противостояние «российской» группы «глобалистам» и «мондиалистам» ничтожно. Объем ВВП отличается почти в 10 раз. Более того, СССР проиграл холодную войну США, и Россия (как преемник СССР) потеряла политическое влияние в мире. Численность населения в России почти в 10 раз меньше, чем в Китае. Так почему же Россия способна противостоять США? Почему даже во внутренней борьбе «глобалистов» и «мондиалистов» разыгрывается «российская карта»? Почему «мондиалисты» упрекают «глобалистов» в сговоре с Москвой?

Основной ресурс России — доверие народа к власти. Имея доверие, власть способна (имеет возможность) защищать собственные интересы, причем эти собственные интересы не могут существовать без самостоятельности России. А самостоятельность гарантируется армией и ракетно-ядерным потенциалом. Вот эта самостоятельность и позволяет России противостоять США.

Но в какой мере и в чем Россия самостоятельна? Давайте разберемся.

Начнем с развала СССР как мировой державы. Застойная внутренняя политика (Л. Брежнев, К. Черненко) и неумение управлять страной (М. Горбачев) привели к дезинтеграции и развалу экономики (Б. Ельцин). «Глобалисты» через политику Р. Рейгана победили в борьбе сверхдержав, и в 1990-х гг. российские активы делили под их руководством. По системному замыслу Россия должна была быть раздроблена на ряд протекторатов с сырьевой ориентацией (Хьюстонский и Гарвардский проекты [146]).

Делили криминально (при доходах более 10000% годовых), с привлечением государственных средств и полным пренебрежением интересов населения. Капиталы и технологии «мондиалистов» и «европейцев» допускались в Россию очень ограниченно (в ВТО Россия вступила только в 2012 г.).

Возникший в 1998 г. приватизационный финансовый кризис в России потушен «глобалистами» долговой эмиссией доллара в объеме около 150 млрд \$.

К 2000 г. в России действовал альянс «глобалистов» и «силови-ков» (более узкой властной группы, опирающейся на силовые структуры), который последовательно вытеснил все другие международные группы из управления государством. Влияние «мондиалистов» в России сконцентрировалось в правительстве. Но их действия контролируются президентскими и силовыми структурами.

За нейтралитет во властных решениях «глобалисты» получили:

- независимость от правительства Центробанка РФ (золото и валютные запасы, эмиссия и контроль рубля);

- продажу акций Сбербанка (49% на свободных рынках, около 70% из них у иностранных владельцев);

- рыночное акционирование компаний:

- «Алроса» (95% российского и 27% мирового рынка алмазов, только 33% в собственности государства на 2000 г., часть акций у Оппенгеймеров);

- «Норильский никель» (платиноиды, золото (компания «Полюс», доля Polyus Gold International Limited 82,44%, Великобритания), никель (90%), медь (60%), 0% акций у государства, председатель совета директоров с марта 2013 г. — ирландец Г. Пенни, бывший председатель совета директоров алмазной монополии De Beers);

- «Полиметалл» (золото, 0% акций у государства);

- переход в частные руки нефтяных, нефтегазовых и газовых компаний: ТНК-ВР, Лукойл, Роснефть, Татнефть, Башнефть, Руснефть, Юкос, Сибур, НОВАТЭК, Газпром (50,33% акций у государства).

В 2000–2012 г. «силовики» окрепли и перешли к самостоятельным действиям. Начались передел и «национализация» нефтяных компаний (Роснефть, Юкос, ТНК-ВР, Башнефть, Сибур). Восста-

новлен государственный статус компании «Алроса» (федеральная и региональная собственность — 66% акций). Группа контролирует банки ВТБ, ВЭБ, Почта Банк. Не окончена борьба за «Норильский никель».

Настоящие разногласия с «глобалистами» начались с 2014 г., когда на мировые рынки через Сирию и Турцию начала поступать дешевая иракская нефть. Цены на нефть резко снизились (со 111,8 \$ за баррель в июне 2014 г. до 30,8 \$ в январе 2016 г.). Бюджет России 2015 г. был исполнен только благодаря стабилизационному фонду. В октябре 2015 г. Россия вмешалась в сирийский конфликт. С января 2016 г. нефть непрерывно растет, и в 2018 г. достигла уровня 75 \$ за баррель.

В том же 2014 г. к России вернулся Крым. В ответ на действия в Сирии и Крыму американцы активизировались в Украине (Донбас), Польше и Прибалтийских республиках. Россия в 2018 г. ответила разработками нового поколения стратегических вооружений [147].

О санкциях. Санкции начались в 2014 г. сразу после проявления самостоятельности в действиях России. Основная цель — разделить российских политиков и российский бизнес на «наших» и «ваших», ограничив мировые рынки для «российской» группы.

Начался трудный переходный период вытеснения «глобалистов» из России. Он начался не поздно и не рано. За 2 года до появления Д. Трампа и возврата «глобалистов» к власти в США. За это время Россия избавилась от американских долговых облигаций и начала активно вытеснять доллар из своих финансовых институтов (товарные расчеты в национальных валютах). Другими словами, Россия оказалась готовой к резкому повороту политики США.

И, как ни странно, это выгодно Америке. Россия не играет существенной роли в торговой и финансовой войне. Но относительная стабильность в России нужна, чтобы не перешагнуть черту ядерной войны с участием Америки. Пока США перекраивают торговый и финансовый мир, Россия будет в стороне, будет заниматься Украиной. И у США будут развязаны руки в отношении Китая и Европы (Япония уже готова на компромиссы), вплоть до небольших военных и национальных конфликтов, способных рез-

ко сократить мировую (Китайскую) торговлю (США помогают Тайваню строить подводные лодки, поддерживают претензии Японии на острова Сенкаку, ведут войну в Афганистане).

Россия не игрок в экономической политике Д. Трампа. Поэтому Д. Трамп хочет заключить сделку, оставив Россию на время в стороне.

3.4.5. «Глобалисты» против «исламской» группы

«Исламская» группа — конечная цель «глобалистов». И хотя вся политика и войны на Ближнем Востоке XX столетия связаны с нефтью, конечная цель (Иран) определяется более важным фактором — ментальными ценностями. Шиитский ислам отрицает первенство денег (капитала) над духовными традициями. Он подрывает саму основу владычества денег. Не покорив Иран, «глобалисты» не могут претендовать на абсолютную мировую империю.

Посмотрим расклад сил на Ближнем Востоке и Северной Африке. На первенство в исламском мире в 2000 г. претендовали Ливия, Египет, Саудовская Аравия, Сирия, Турция, Ирак, Иран. Ирак, Ливия, Египет и Сирия получили перевороты и гражданские войны и больше не претендуют на лидерство. Турция буквально выскочила (благодаря русской разведке и Р. Эрдогану) из переворота и гражданской войны.

Реальных претендентов осталось два — Саудовская Аравия (сунниты, нефть около 17% мировых поставок, основные потребители США, Япония, Южная Корея, Индия, Китай, более 500 млрд \$ торговля с США, святыни Ислама — Мекка и Медина) и Иран (шииты, нефть — 6% мировых поставок в Китай, Европу, Японию, Индию, Южную Корею). США лоббируют мировую изоляцию Ирана.

Сунниты более сговорчивы в финансах, поэтому Саудовская Аравия поддерживает тесные отношения с США. Но израильский вопрос ограничивает политические отношения. В торговой войне саудовцы уступили давлению США и обязались приобрести оружия на 100 млрд \$.

Иран вплотную подобрался к созданию ядерного оружия и ракетоносителей (запуск спутников и животных на околоземную орбиту).

В исламском мире (от Северной Африки до Филиппин) растет мировой авторитет Ирана в непримиримом противостоянии с США.

США, захватившие Ирак и присутствующие в Афганистане, вполне могут развязать войну с Ираном.

3.4.6. «Глобалисты» против «японской» группы

Япония, также, как и Германия, после Второй мировой войны фактически является протекторатом США. США написали конституцию для Японии и имеют военные базы по Договору о безопасности. Экономика и финансы Японии сильно зависят от решений, принимаемых за океаном. Япония сильнее Германии изолирована от мира. Китай, который может выступить для Европы удаленным союзником в вопросах инвестиций, для Японии, скорее, конкурент в Азии. Более того, если Северная и Южная Кореи объединятся, то у Японии появится еще один сильный конкурент. Объединенная Корея больше будет смотреть на китайские рынки, чем на японские технологии.

Поэтому Япония более сговорчива с США, чем американцы и воспользуются в ближайшее время. Следует ждать утечки японских капиталов в США и повышения военных затрат.

3.4.7. «Глобалисты» против «индийской» группы

Индия наращивает население и в ближайшей исторической перспективе является естественным конкурентом Китая. Уже сегодня вместе с Пакистаном Индия имела бы население больше, чем Китай. Без Пакистана Индия догонит Китай к 2030 г.

Традиционная политика неучастия в военно-политических блоках позволяет Индии выиграть время и не вступать в текущие игры.

Выстроить преуспевающий протекторат в Индии США не могут. Могут только создавать провокации в отношениях с Китаем.

Единственное конкурентное противоречие Индии с Китаем — продовольственная проблема. Если продовольственный кризис будет разрешен, Индия и Китай могут стать тесными партнерами, причем китайские капиталы будут определяющими, а темпы роста индийской экономики сравнимы с азиатскими.

Выводы. В период с 2000 по 2018 гг. во всем мире наблюдалась высокая активность США, выступающих одновременно с позиций «глобалистов» и «мондиалистов». 2016–2018 гг. характеризуются ростом предкризисной активности, отличающейся:

1. Противостоянием «глобалистов» и «мондиалистов»;
2. Выходом на мировую арену крупного самостоятельного игрока (Китай), претендующего в перспективе на мировое господство;
3. Резким поворотом политики США.

Прогноз мирового развития изложен в следующих разделах.

3.5. Прогноз мирового развития

Будем рассматривать модель мирового развития в двух приближениях: эволюционном и кризисном. В эволюционном приближении действуют основные законы преобразования социальных ресурсов, события развиваются экстенсивно и предсказуемы с высокой вероятностью.

Кризисное развитие предполагает смену матрицы ценностей, изменение основных тенденций и переориентацию вектора исторического развития.

3.5.1. Эволюционная модель

Согласно теории, должны доминировать сильные процессы парных взаимодействий: «капитал — власть», «власть — менталитет», «менталитет — народ», «народ — капитал».

Если парные процессы направлены по цепочке «капитал — власть — менталитет — народ — капитал», то формируется развивающий этногенез [85]. Процессы, выстроенные в обратную сторону: «капитал — народ — менталитет — власть — капитал», — создают угасающую химеру [85].

Главный игрок «глобалисты» (капитал) действует «точно по теории». Основной тренд этногенеза XX века — борьба между капиталом и властью. Она закончилась полной победой «глобалистов» и установлением (после развала СССР) их мирового господ-

ства. После победы нужно было управлять миром, и «глобалисты» построили модель, в которой они решили удалить «лишние» народы, не признающие господства и не создающие роста капитала. Что естественно активизировало другие группы и подняло их ресурсы с уровня выживания (гомеостаза).

Властная группа («российские силовики»), как только восстановилась на национальном уровне от поражения, сразу выдвинула идею государственной независимости в виде многополярного мира. Конструкция многополярного мира неустойчива, да и о каком многополярном мире может идти речь, если вторая (Япония) и третья (Европа) экономики находятся практически под прямым протекторатом США. Только крупный независимый игрок (Китай) может создать предпосылки к многополярности.

Менталитет, представленный исламскими странами, интенсивно наращивает население. Если не считать нефти, то серьезный выход этих стран в мировую экономику с дешевой рабочей силой и аккумулированными технологиями будет следующей волной за Китаем и Индией.

Народ (активированный элитой Китая), накопив капиталы, претендует на мировое экономическое первенство.

Что произошло? «Глобалисты» почувствовали, что увлеклись распространением «мондиалистского» миропорядка. В единых мировых правилах свободной торговли они начинают проигрывать Китаю. Нужны правила, защищающие метрополию, правила, возвращающие капитал в США. Вообще, нужно поставить США над мировыми правилами в финансах, торговле и военных действиях. При этом США не очень церемонятся даже со своими ближайшими сателлитами (Европа, Япония, Канада).

К 2018 г. четко определился треугольник противостоящих США центров: Китай (экономика и финансы), Россия (самостоятельность власти), Иран (неприятие главенства капитала). Как и предсказывал З. Бжезинский [145], этот очаг сопротивления сложился в материковой части Евразии. Если его не подавить, мировое господство американцев кончится. Если бездействовать, то очаги эти разрастутся. США попали в колониальный кризис: средств на содержание всего мира нет, собственная экономика

(индустрия) разрушена (70% ВВП — услуги, в том числе финансовые), нужны быстрые и действенные меры.

Эти меры следующие:

1. Все страны должны ликвидировать профицит в своей торговле с США;
2. Весь мир должен оплатить американские долги, связанные с государственными займами и выпуском необеспеченных долларов;
3. Выращенные по всему миру капиталы должны вернуться в США;
4. Если платить нечем, то зависимые страны должны отработать противостоянием с обозначенным «треугольником» («империей зла»).

От империи демократии («золотой миллиард», технологии и капитал в обмен на демократию) приходится переходить к обычной империи («американские штаты», налог на демократию и свободу). А это уже химера. Создание капитала из власти обеспечивается насилием, следовательно, ведет к развалу системы. США повторяют путь СССР. Но развалятся (трансформируются) не сами штаты, а мировая долларовая финансовая система.

Вернемся к статусу конца 2018 г. и пройдемся по полумесяцу, опоясывающему «треугольник».

Европа. Западная Европа еще не в полной мере осознала, что ее «кинули». Еще теплится надежда на восстановление добрых старых времен, когда достаточно было быть причисленным к свите лидера. Но американцы не собираются отвечать за последствия событий в Северной Африке и на Ближнем Востоке. Финансировать беженцев и восстанавливать инфраструктуру в Тунисе, Ливии, Египте, Сирии придется и европейцам. Более того, через НАТО США заставляют закупать оружие, накладывают тарифные санкции на европейские товары, лоббируют ограничение торговли с Россией и Ираном. Все это даст дефицит в бюджетах и снижение ВВП, рост националистических партий.

Зато «молодые демократии» Восточной Европы (Польша, Литва, Латвия, Эстония, Румыния, Украина, Грузия) давно поняли, что нужно хозяину. США будут наращивать свое присутствие в этих странах, шантажируя одновременно и Россию, и Европу.

Проблемная и не имеющая единства в элитах Украина потребует внешнего разрешения внутренних проблем. США предложат такое решение, но оно не будет приемлемо ни Европе, ни России, ни самой Украине.

НАТО перестанет быть для Европы сдерживающим Россию фактором и начнет выполнять свою основную функцию — превратится в инструмент давления США на европейцев. Американцы в случае противодействия европейскими странами выплатам разного рода «налогов» (закупок американских вооружений, таможенных пошлин) начнут провоцировать конфликты на границах Евросоюза с Россией (в первую очередь на Украине) и откажутся от обязательств по НАТО, как только горячая стадия конфликта окажется неизбежной.

США не смогут вести войну на три фронта (даже по современной военной доктрине США допускают не более двух локальных конфликтов одновременно), а тем более начать глобальный ядерный конфликт на самоуничтожение. Но спровоцировать конфликт на подконтрольных территориях в своих интересах это вполне в духе англо-американского глобализма. Только мудрость Германии и России может предотвратить новую войну в Европе.

Ближний Восток. Ближний Восток — это узел мировых проблем и интересов всех мировых групп. 47,6% доказанных запасов легкой нефти, более 43% мировой добычи нефти. Ближний Восток обеспечивает нефтью азиатские группы и Европу. В концепции американского лидирующего развития непрерывная война на всем Ближнем Востоке и перенос добычи потребляемой США нефти в Северную и Южную Америку (США, Канада, Мексика, Венесуэла, Бразилия) выглядят очень привлекательно.

Войны на Ближнем Востоке идут непрерывно. Конфликты с участием англосаксов и русских не стихают последние 160 лет: Афганистан, Турция, Иран, Ирак, Кувейт, Египет, Израиль, Палестина, Сирия. Но доминирующей региональной силы нет, и американцам приходится воевать самим (три Иракских войны, Афганистан, Сирия).

В этом ключе очень вероятной может оказаться война США с Ираном (4,7% мировой добычи) для сокращения поставок нефти Китаю и в Азию в целом.

Иран — наиболее слабое в военном отношении звено «треугольника» и доступная (реальная) цель для американцев. Но война в Иране еще сильнее отодвинет США от «европейцев» и заставит Китай принять резкие решения для обеспечения собственной экономической и военной безопасности (военный союз с Россией).

Замечание. На движение к военному конфликту указывают многие факторы. Американцы контролируют и удерживают у власти правительства Ирака и Афганистана, поддерживают курдов в стремлении к автономии (несмотря на интересы Турции), в огромном количестве продают оружие Саудовской Аравии (последний контракт на 100 млрд \$), подпитывают конфликт в Йемене между правительством (сунниты, поддерживаются Саудовской Аравией) и шиитами-хуситами (поддерживаются Ираном). Даже сирийскую гражданскую войну можно и нужно рассматривать не только как обеспечение иракских нефтяных потоков к Средиземному морю, но и как уничтожение одного из крупных потенциальных союзников Ирана. Выход США из соглашения по иранской ядерной программе — еще одно предупреждение и давление на «европейцев».

Участие России в сирийском конфликте показало возможности России и несколько сблизило Россию и Иран в военном сотрудничестве (оперативное взаимодействие, продажа С-300ПМУ). Но в Иране еще помнят позицию СССР в Ирано-Иракской войне 1980–1988 гг. Сотрудничает Иран в военной области и с Китаем.

Пытаясь создать коалицию против Ирана, США готовы привлечь Израиль, курдов и Саудовскую Аравию (давнего партнера Англии и США). Но своей неумелой политикой США настраивают против себя даже бывших партнеров.

Треугольник противоречий Израиль — Саудовская Аравия — Иран. Династия Саудов (сунниты) соперничает с Ираном (шииты) за идеологическое господство в мусульманском мире. Но единения с Израилем в борьбе против Ирана исламский мир Саудам не простит. Иран станет «мучеником» в противостоянии с США и его сателлитами.

Турция сближается с Ираном на почве курдского вопроса. Пуштунам и Пакистану не нравится оккупация Афганистана. Евро-

пейцам, вложившимся в экономику Ирана, не подходят санкции США.

Азия. Отношения США с Китаем эволюционируют от тесного сотрудничества (США пытались использовать Китай против СССР в 1970-х гг.) к экономическому и, возможно, военному противостоянию. Впрочем, Тайвань всегда был символом истинных интересов США.

Поведение Китая предельно рационально. Пока можно использовать американские капиталы и технологии, китайцы будут это делать (Гонконг). Время работает на Китай, поэтому Китайцы не делают резких шагов, но и не сдают завоеванных позиций и оперативно реагируют на любые шаги со стороны США.

До военного конфликта между Китаем и США очень далеко. Но противостояние будет жестким и симметричным в каждой мелочи, так как борьба идет за одну и ту же ценность — товарные потоки и капитал. Россию Китай пригласит в альянс в последний момент, когда терять в отношениях с США будет уже нечего, а обещать России можно будет по минимуму.

Американцы окружили Китай с моря: Филиппины, Тайвань, острова Сенкаку, Япония, Южная Корея. Если учесть, что Транс-сибирская континентальная трасса и шелковый путь через Индию в настоящее время не способны реализовать товарные потоки Китая — Европа (по объемам и по стоимости), морская экономическая блокада Китая вполне возможна. Это одна из причин большой реакции Китая на появление американского флота в районе Парасельских островов в Южно-Китайском море. Китай будет решать проблему, в том числе и через создание северного торгового пути совместно с Россией.

Особое внимание к Северной Корее. В период охлаждения отношений с Китаем Северная Корея была вынуждена разрабатывать ядерное оружие и самостоятельно противостоять США и Южной Корее. Находясь в деловых отношениях с Китаем, США не сильно обращали внимание на Северную Корею. Поскольку объединенная Корея создала бы значительные проблемы главному сателлиту — Японии. Когда Северная Корея испытала ядерную бомбу и вплотную занялась носителями, США объявили ее «импери-

ей зла» и начали готовить операцию по вторжению. И «вдруг» ситуация разрешилась посредством ничего не значащего соглашения о намерениях. Просто Ким Чен Ын получил гарантии от Китая, и оружие возмездия ему уже не нужно. Северная Корея получит инвестиции и будет опорой Китая в вопросе объединения двух Корей. И американцы притихли. Они не готовы к большому конфликту с Китаем.

Китай будет конкурировать с США во всем мире и по всем направлениям. Уже сейчас в преддверии новой технологической революции Китай скупает «мозги» со всего мира. Многие высокотехнологичные производства размещены в Китае. Финансовая система обеспечена натуральным ВВП, а не услугами. Юань вполне может уже сейчас потеснить доллар и евро в мировых расчетах.

В эволюционной модели развития экономическая победа Китая неизбежна.

Немного о последствиях.

Южная Америка. Потеряв мировое господство, США будут вынуждены перейти к региональному доминированию. Южная Америка и Тихий Океан — запасные регионы для США. Освоение этих регионов гарантирует американцам возможность длительного стабильного периода существования.

Выводы. Мировая модель эволюционного развития предопределяет смену мирового лидера, которая пройдет в процессе локальных конфликтов и общей международной напряженности. Велика вероятность крупной войны на Ближнем Востоке, провокаций в Восточной Европе и в Украине, рост напряженности вокруг Тайваня, абсолютного лидерства Китая в Азии и доминирования Китая в мире. Европа столкнется с рядом проблем и отойдет на третьи позиции. В зависимости от политики Китая Япония будет участвовать в освоении Тихоокеанского региона либо с США, либо с Китаем. Россия сохранит свои территории и получит относительные преимущества для роста качества жизни и народа на основе привнесенных технологий, имея невысокую плотность населения и высокую обеспеченность ресурсами (земли, вода, нефть, газ, металлы, шельфовая зона).

3.5.2. Кризисная модель

Смена эволюционной модели развития на кризисную модель может произойти только в случае, когда экстенсивное развитие не может реализоваться путем простого перераспределения ресурсов (в нашем случае вытеснение «глобалистов» «китайской» группой). Признаками новой модели развития должны быть кризисы мирового масштаба, не зависящие от того, какая группа контролирует мировые ресурсы.

С какими кризисами мы столкнулись? Какие из них мировые и могут ли они изменить эволюционную модель развития?

Кризис долларовой финансовой системы. Очередной кризис финансовой системы (после кризисов 1998 и 2008 гг.) ожидается в 2020–2022 гг. Аналитики расходятся во мнениях, будет ли это обычный кризис дисбаланса (период 10–12 лет) или системный кризис (как в 1929 г.). В последнем случае должны последовать серьезные изменения во внутренней и внешней политике США, которые затронут весь мир. Серьезные изменения в политике уже начались. Финансовый кризис тоже будет. Но вытеснение доллара другими валютами (юань, евро, йена, биткойн) не изменит эволюционной модели развития. Произойдет лишь перераспределение прав в финансовой системе.

Кризис власти. Да, очередная имперская модель управления миром не прижилась. Возможно, что ее агония вызовет множественные кровопролитные войны за передел мирового влияния. Но и это не изменит эволюционной модели. Капитал будет по-прежнему стремиться к власти, а власть пытаться управлять умами.

Менталитет. Мирового кризиса идеологии нет. «Демократия» была лишь инструментом (технологией) продвижения капитала. Личная свобода не структурирует массы. Проблема мировой исламизации (достижения «справедливости») — это проблема будущего кризиса, пока еще не способная изменить эволюционную модель.

Народ. Созрел другой системный кризис — кризис народонаселения, производства продовольствия и использования природных ресурсов (земля, вода, энергия, биосфера) [149, 150]. С позиции человечества это кризис экосистемы. В 2010-х гг. мы перешагнули

черту, после которой потребляемые ресурсы превысили возможности восстановления естественной биосферы.

С точки зрения мировой модели развития уже не важно, кто будет управлять финансами, и кто будет решать мировые политические проблемы. Из разряда доходных инструментов эти сферы деятельности переходят в разряд расходных. В текущей повестке проблема перенаселения и создания новой экосистемы. Какая группа решит эту проблему, та и будет управлять миром.

Гиперболический рост численности населения Земли известен давно [148]. Впервые оценка «желательной» численности населения Земли была сделана в докладе «Пределы роста» (Римский клуб, 1972 г., [151]).

Замечание. Один из авторов доклада — У. Беренс III (William Behrens III) сын известного американского вице-адмирала У.-У. Беренса-мл. (William Wohlsen Behrens Jr.), работавшего на правительственный департамент торговли США.

Модель 1972 г. учитывала: население, капитал (промышленный, сельскохозяйственный, сфера услуг) и ресурсы (энергия, земли, экология).

Авторы сделали вывод, что для реализации любого из благоприятных сценариев требуются не столько технологические прорывы, сколько политические (власть) и социальные изменения, в том числе жесткий контроль рождаемости (населения) на уровне естественной убыли.

1. Если текущие тенденции роста населения Земли, индустриализации, загрязнения окружающей среды и истощения природных ресурсов останутся без изменений, пределы роста цивилизации на этой планете будут достигнуты примерно за столетие. Наиболее вероятный исход в таком случае — быстрое и бесконтрольное сокращение населения и промышленного производства.

2. Человечество вполне в силах контролировать тенденции роста для создания условий экологического и экономического равновесия на очень отдаленную перспективу. Условия равновесия с природой вполне могут обеспечить каждому жителю планеты Земля как необходимый цивилизованный уровень жизни, так и неограниченные возможности духовного развития личности.

3. Если человечество хочет достичь второго исхода, а не первого, чем скорее мы начнем контролировать тенденции роста, тем выше наши шансы.

Последовавшие позже коррекции данных и модификации модели (1993 г., 2004 г., добавлен «уровень жизни») принципиально не изменили основных выводов [151, 152]. В связи с ростом численности населения к 2004 г. ужесточились требования к технологиям и управлению миром, снизился средний достижимый уровень жизни.

В модели 2004 г. оптимальный сценарий — «Ограничение роста и усовершенствованные технологии», для которого требуются следующие меры:

1. Ограничение рождаемости (не более двух детей на одну семью с 2002 г.), с целью плавной стабилизации населения Земли к 2050 г. на уровне 8 млрд человек;

2. Совершенствование технологий, для сокращения потребления невозобновляемых ресурсов на единицу продукции на 80%, а выбросов загрязнений — на 90% к 2100 г.;

3. Сдерживание роста производства товаров и услуг на душу населения, с плавной стабилизацией объемов производства к 2020 г.;

4. Повышение урожайности и переход на более экологически чистые технологии.

При условии разумного и согласованного ведения мирового хозяйства, экономии мировых ресурсов, можно было бы обеспечить для всего населения устойчивый средне-низкий уровень потребления (на уровне граждан европейских стран с низким уровнем дохода). Для этого, помимо технологических прорывов, основные усилия мирового сообщества должны быть сосредоточены на повышении и выравнивании среднего уровня жизни населения планеты. По мнению Д. Медоуза, глобальное падение среднего уровня жизни неизбежно, а сокращение социального неравенства — это путь к стабилизации населения [150].

В 2008 г. Г. Тёрнер (Graham Turner, Австралия) опубликовал статью, в которой сравнивал прогнозы «Пределов роста» с данными за 30 лет, прошедшими после публикации [152]. Он пришел к выводу, что текущее производство индустриальных товаров и

еды, загрязнение среды соответствуют значениям, предсказанным в модели 1972 г.

Исследования показали очевидное: в условиях ограниченных ресурсов для стабилизации уровня жизни необходимо иметь ограниченное население. Чем больше население, тем ниже равновесный уровень жизни.

Пытаясь дать перспективу странам с высоким уровнем жизни, «глобалисты» приняли решение о сокращении населения Земли. Но это решение представляет собой типичную химеру (от капитала к народу) и не способно конкурировать с основным воспроизводством (народ — народ) и естественным этногенезом (от народа к капиталу). Мировой геноцид социально не устойчив.

Люди сами принимают решение о количестве детей в семье, и делают это больше из ментальных предпочтений и инстинкта продолжения рода. Чем ниже уровень жизни, тем выше рождаемость. Быстрое изменение качества жизни не снижает рождаемости сразу. А попытки изменить менталитет и разрушить семью (как ячейку общества) прижились только там, где капитал доминирует над народом. «Глобалисты» ударили по собственному народу.

Население Земли продолжает расти. Причем максимальный рост отмечается в самых бедных мусульманских и африканских странах. Какие выводы можно сделать из этого факта?

1. Перед лицом мировой катастрофы нет единства в действиях всех стран. Не существует мирового правительства и мирового заговора (это миф на базе российского менталитета о главенстве власти). Существуют мировые группы, которые более или менее согласованно реализуют каждая собственный вектор развития. Группы конкурируют и не подчиняются единому центру. Политика (интересы) отдельных групп может быть резко враждебной по отношению к населению всей планеты.

2. Неравенство в распределении ресурсов и в качестве жизни между группами и внутри групп будет всегда (см. раздел 2.5). Поэтому кризис экосистемы будет осознаваться населением послойно, по мере прохождения слоев с равными доходами через максимум благосостояния. Если в период роста капитала в распределении по доходам существовала сужающаяся группа с нарастающим капита-

лом [14], то в период кризиса появится расширяющаяся группа с понижением доходов. Когда пик этой группы пройдет через уровень среднего мирового дохода, кризис будет в самом разгаре. Только после этой критической точки следует ожидать событий, которые разрешат кризис.

3. «Глобалисты» (как самая богатая группа) осознали кризис первыми. Их попытка управлять человечеством через капитал не удалась. Не все согласны подчиняться, да и расходы на управление стали превышать доходы.

Что дальше? Рассмотрим поведение ведущей группы. У «глобалистов» есть два варианта действий.

Вариант «А». Развязать «управляемую» мировую войну и решить вопрос численности населения насильственно (через власть).

Опыт в создании «локальных конфликтов» у «глобалистов» большой. Но опыт этот касается третьих стран, существующих на стыке цивилизаций, и, следовательно, предрасположенных к смене ценностей. В текущей постановке «воевать» придется самим, на выживание и с противником, четко понимающим свои ценности и роль «глобалистов». Победа «глобалистов» в противостоянии соответствует для противоположной стороны потере высшей ценности. Но отсутствие высшей ценности делает существование мира ненужным и может включить механизмы взаимного самоуничтожения.

Замечание. При неограниченном росте населения «глобалисты» тоже могут потерять высшую ценность — примат капитала и комфортное существование. Но в их случае потеря не абсолютная. Относительно среднего мирового уровня они будут жить лучше.

Форма конфликта (военная агрессия, информационное, биологическое или генетическое противостояние) значения не имеет. Во всех случаях найдется эффективный и несимметричный ответ, приводящий к недопустимым потерям или гибели общей среды обитания. Задача сокращения населения в рамках приемлемых потерь хотя бы для одной группы в варианте «А» не решается. Вариант «А» может быть использован только как тактическое дополнение к другому сценарию.

«Глобалисты» будут провоцировать конфликты между третьими странами и «треугольником», пытаясь оставаться в стороне.

Цель — замедлить конкурентное развитие «треугольника», и в первую очередь Китая.

Вариант «Б». Решить задачу частично. Локализовать свое влияние над частью мира, предоставив остальной мир самому себе.

В этом случае возможен план «американской обособленности», обеспечивающий более высокий уровень технологий и равновесного благосостояния для граждан США, а внутри США — для избранных семейств. США должны будут стать примером рационального хозяйствования. В это время остальной мир пойдет по экстенсивной модели развития, переживет кризис перенаселения и придет в упадок с естественной убылью населения.

Для реализации варианта «Б» потребуется:

1. Вернуть капиталы со всего мира и создать новую экономику США;
2. Создать и поддерживать «изоляционный барьер» (рост затрат);
3. Выиграть технологическую конкуренцию у Китая (Евразии);
4. Обеспечить социальную стабильность внутри США.

Первые два пункта трудны, но выполнимы. Четвертый зависит от третьего. При лидерстве в технологиях и обеспечении неубывающего уровня жизни (в случае гомеостаза уровня жизни выше, чем за «изоляционным барьером») социальная стабильность будет. В противном случае изоляционный проект придется повторить, но в меньшем масштабе.

Таким образом, ключевым становится пункт технологической конкуренции. Капиталы вынуждены ориентироваться на создание новых технологий. В системе изменяющихся ценностей взаимодействие «капитал — менталитет» (технологии) растет, замещая отношения «капитал — народ», которые становятся слабыми.

Противоположная часть мира будет решать немного другие проблемы:

1. Объединить политические усилия для выживания;
2. Обеспечить социальную стабильность внутри групп;
3. Выиграть технологическую конкуренцию у США.

Первая позиция в целом обеспечивается созданием ядра из проводящих самостоятельную политику стран (BRICS) и стран,

вынужденных противостоять (не подчиняться) США в ключевых для собственного выживания вопросах (например, эксплуатация собственных природных ресурсов — Венесуэла, торговля — Южная Корея, безопасность — Турция, Европа). В результате должна быть построена структура из самостоятельных национальных элит, ориентированных на решение проблем собственного народа.

Вторая позиция более сложная. Ее задача заключается в обеспечении согласованных отношений власти и народа при сохранении ключевых ценностей и в условиях противодействия США. Каждая группа будет решать проблему стабильности по-своему, но значение взаимодействия «власть — народ» при этом поднимется от слабого уровня до критически важного процесса. В новой модели развития отношения «власть — народ» должны вытеснить отношения «власть — менталитет».

Пришедшая к кризису парадигма индустриального развития «капитал — власть — менталитет — народ — капитал» замещается новой парадигмой развития «менталитет (технологии) — капитал — власть — народ — менталитет». Технологии вытесняют народ с позиций производителя капитала и капитал из статуса главного социального ускорителя.

Основным инструментом развития становится технологическая конкуренция. Чем технологическая конкуренция отличается от конкуренции капиталов? Каков смысл победы в технологической конкуренции?

В индустриальный период развития новые технологии рождались редко. Конкуренция капитала происходила при экстенсивном распространении полезных решений. Полезность проверялась свободным выводением на рынки. Если решение оказывалось вредным (имело побочные последствия, например, воспламеняемость целлюлозы или выделение фенилов пластиками), то человечество могло пожертвовать небольшой своей частью ради апробации до момента массового тиражирования. Такие потери не влияли на развитие человечества в целом.

Известно, что время жизни каждого следующего поколения технологий сокращается в фиксированное число раз. Современный мир обновляет технологии за 1–2 года (в 2012 г. за 3–4 года, в

2000 г. за 5–7 лет). Такому принципу удовлетворяет гиперболический рост числа технологий:

$$\frac{\partial N}{\partial t} = \frac{N^2}{a}, \quad N = \frac{a}{t - t_0}, \quad (121)$$

здесь N — число технологий, t — время, a и t_0 — константы. Как и в случае с населением в модели происходит «технологический взрыв». За конечное время число технологий вырастает до бесконечности. Разумеется, такого не может быть. Есть факторы, ограничивающие рост числа технологий. Даже если процент вредных технологий фиксирован (а он будет расти), существует конечное число технологий, которое человечество может апробировать на себе массово в течение фиксированного времени.

Рынок технологий не может быть полностью свободным. Мы приходим к необходимости контролировать социально значимые технологии, ограничивая их вредное влияние на население. Чем меньше население группы, тем жестче должен быть контроль для ее сохранения. Рынок технологий должен быть социально ориентированным.

Наивно думать, что рынок (даже технологический) займется самоограничением. Это столь же наивно, как ожидать, что население займется саморегулированием без существенных на то причин. Рынком технологий придется жестко управлять. Без контроля технологии начнут убивать население. Проблема уже будет не в перенаселении, а в недостатке здорового народа.

Теперь задача технологической конкуренции должна быть сформулирована с ограничениями: необходимо разработать (или выбрать) ограниченное число технологий, способных построить новый технологический уклад и обеспечить устойчивость групп.

Каждая из групп может создать свое выигрышное решение, которые будут конкурировать между собой. Следовательно, образ нового технологического уклада не однозначен. Рассмотрим возможные варианты.

Для нового уклада характерно усиление взаимодействий «капитал — менталитет» и «власть — народ», а также сохранение активных отношений «народ — менталитет» и «власть — капитал».

Чтобы решить проблему перенаселения, в первую очередь будут создаваться *биологические (питание, здоровье) и социальные технологии*. Угроза военного противостояния между группами и целевое освоение новых ресурсов потребует совершенствования *искусственного интеллекта*.

Специфика кризисного развития ментально-экономических групп

«Иранская» (исламская) группа. Группа будет ориентирована на сохранение традиционного уклада жизни и максимальное воспроизводство населения. Внедрение технологий будет происходить с запаздыванием и только в случае крайней необходимости. Мировая роль группы состоит в обеспечении новой волны биологически здорового населения, страховка человечества от неудачного разрешения кризиса перенаселения.

«Китайская» группа. Наиболее многочисленная и активная по всем направлениям группа (прогноз финансирования научных исследований в 2018 г. более 500 млрд \$). Группа способна перенести максимальное количество рисков новых технологий. Приоритет получают биотехнологии (генная инженерия, повышение урожайности), направленные на обеспечение населения продовольствием.

Заполнение рынков товарами и капиталами останется приоритетным инструментом мировой экспансии. Из-за избыточности населения роботизация индустрии будет только вторым технологическим приоритетом (в 2016 г. технические исследования в Китае как «наследие» мирового тренда еще доминируют). Вопросы экологии могут быть подняты только после достижения полного господства на рынках.

В области социальных технологий: совершенствование принципа сосуществования двух систем, обеспечивающих развитие пар «капитал — промышленные технологии» и «власть — народ». В части управления населением — персональное ранжирование по социальной лестнице с использованием цифровых технологий.

«Глобалисты». Преобладание технологий, направленных на улучшение качества и продолжительности жизни, — медицинских технологий и биотехнологий на базе генных модификаций. Эти

технологии дают самый быстрый возврат и рост капитала на открытом рынке. Развитие технологий искусственного интеллекта в военных целях (спонсируются по государственным программам). Суммарное финансирование исследований в США более 500 млрд \$ в 2018 г.

Соревнование между учеными США и Китая происходит на фундаментальном уровне. Число открытых публикаций китайских ученых, начиная с 2016 г., больше числа публикаций американских ученых, но работы американцев идейно более содержательны. Локальное снижение в 2014–2016 г. публикаций американцев скорее говорит о близости разработок к прикладному применению.

Научная конкуренция США и Китая может вылиться в военное противостояние нового типа — генетическую войну. Но главные потери стороны понесут не от противника, а от непроверенного внедрения технологий собственными компаниями.

«Российская» группа. Потенциал российской науки в результате перестройки, приватизации и экономического управления наукой катастрофически снизился с 28% числа мировых публикаций в 1980-х гг. до 0,1% в 2016 г. Россия не только ушла из научных мировых лидеров, но сегодня не способна даже поддерживать средний мировой уровень затрат на разработку критических технологий и вернуть собственных ученых, работающих по всему миру на другие группы. Исключением являются живущий на старом научном запасе оборонный комплекс и ядерная энергетика.

В настоящее время в России интенсивно развиваются социальные технологии управления населением и удержания социальной стабильности при скромных экономических возможностях. Именно в этом секторе технологий (отношения «власть — народ») Россия может конкурировать в новом мировом порядке.

Если начать отсчет государственного управления с 2000 г., когда страна, проигравшая холодную войну и усилиями бездарного управления была полностью развалена, то сделано много, возможно, даже больше, чем было возможно. Восстановлена самостоятельность, народ выжил и накормлен, с Россией стали считаться. Но если мы говорим о роли России в новой мировой

технологической и социальной революции, то она более чем скромная.

Конфликтное противостояние с группой капитала и потребность осваивать новые регионы (области шельфа, океан, регионы вечной мерзлоты, другие труднодоступные районы — нефть, газ, транспорт, рыба, золото и платиноиды, алмазы и другие ресурсы) заставят Россию развивать технологии искусственного интеллекта и машиностроение. Нам нужны роботы для использования нашего жизненного пространства и военных целей. Но это технологии следующего за биологической революцией поколения.

Замечание. Очень далекая перспектива. Когда набор ценностей «народ — власть — капитал — менталитет» в любой комбинации придет к системному кризису, появятся новые самостоятельные ценности, которые поглотят старые и создадут новые организмы.

Если генная революция окажется неудачной, человечество в целом (а не отдельная его часть) приобретет цель — создание искусственного разума, способного выжить в агрессивной среде обитания.

Если генная революция на современном этапе разрешится удачно и человечество получит возможность сделать еще один экстенсивный скачок развития, то мы получим отсрочку в создании искусственного разума. Но следующий кризис будет жестче и, возможно, будет иметь конечное время существования высокоразвитых биологически стабильных форм жизни.

Выводы. Из-за кризиса перенаселения эволюционная модель мирового развития сменится кризисной моделью. Роль мирового драйвера развития перейдет от капитала к технологиям. Решающее значение приобретут технологии геной инженерии. Обладая большей массовой устойчивостью к рискам побочных воздействий «китайская» группа выйдет лидером в кризисной конкуренции технологий.

Россия и Иран проиграют ближайшую технологическую революцию. Это столь же высоко вероятно, как вероятно, что «мондиалисты» уступят «глобалистам», а те проиграют «китайской» группе.

Варианты развития «российской» группы обсудим ниже.

3.6. Россия в мировой модели развития

Рассмотрим Россию в рамках кризисной модели развития. Кризисная модель предполагает рост активности отношений «власть — народ» и «капитал — менталитет (технологии)».

3.6.1. Внутренние процессы

«Власть» — «народ»

Если говорить о цивилизационном цикле (около 1200 лет, [85]), который начался для России в IX веке, то сейчас мы находимся в мемориальной стадии. Старый цикл заканчивается, и новый цикл еще не начался.

В России власть не раз доказывала свое превосходство над менталитетом (Петр I над патриархами Никоном и Филаретом, отделение церкви от государства в СССР, 1924 г.) и капиталом (Октябрьская революция 1917 г., реставрация власти в 2000-х гг.).

Последние 100 лет социальные процессы в России движутся по химерному циклу экстенсивной модели («менталитет — власть — капитал»). С 1917 г. идеи превращались во власть (на фоне индустриального развития), а с 1989 г. власть превращалась в капиталы (после поражения в холодной войне). По теории это приводит к уменьшению влияния и снижению доли России в мировом ВВП. Что и произошло.

Период с 2000 по 2018 г. отличается локальным восстановлением «силовиков». Сначала в «союзе» с «глобалистами» против других групп (до 2012-го), затем за счет собственной активности против «глобалистов» и «мондиалистов».

«Силовики» — это группа высших государственных служащих из структур, прямо подчиняющихся Президенту РФ: ФСБ, СВР, Минобороны, МВД, МЧС, Минюст, МИД, ФСО и др. Правительство (исполнительная власть) также во многом находится под контролем Президента РФ. Президент имеет право председательствовать на заседаниях правительства, может распускать правительство. Через родственные и иные связи группа контролирует не только государственную деятельность, но и частные интересы в бизнесе

и экономике. По своей сути это единственная элитная группа, которая имеет чисто пророссийские интересы. Потеря власти этой группой равносильна для России развалу и разделу между мировыми группами.

Группа воспроизводится не только через родственные связи, но и новыми представителями, проявляющимися в кризисные для страны моменты. Коррупция в экономическом блоке группы высока, что является следствием запущенных в 1990-х гг. процессов приватизации и раздела страны (повышение ценности капитала). Но имеются и механизмы самоочищения, связанные с выживаемостью группы и внутренней борьбой за власть.

Группа уже своим существованием конфликтует с «внешними агрессорами», претендующими на контроль власти в стране. Поэтому «спрятать» собственные капиталы вне страны ей не удастся. Чего не скажешь об олигархах 1990-х гг., заключивших сделку с «глобалистами» и «мондиалистами» по принципу «наживаемся совместно» и хранящих свои капиталы в офшорах.

Социальная легитимность и выживаемость группы полностью зависит от поддержки народа. Пассивность или вымирание народа приведут к смерти группы. Таким образом, одновременно с процессом перераспределения капиталов от лиц, подверженных внешнему управлению, к национально ориентированным структурам, происходит процесс налаживания социального согласия, в котором интересы граждан начинают учитываться в большем объеме. Факты «государственности» группы: стимулирование рождаемости, возврат Крыма и финансируемые государственные программы («Новое качество жизни», «Инновационное развитие и модернизация экономики», «Обеспечение национальной безопасности», «Сбалансированное региональное развитие», «Эффективное государство»).

Никакого социального равенства (уравниловки) в этом процессе нет. Решается вопрос самостоятельности и существования народов России. Российские элиты и народ в этом процессе союзники (образуют симбиоз). Форма симбиоза сильно зависит от личностных свойств лидеров элит.

Можно сказать, что «российская» группа в вопросах отношений «власть — народ» находится в тренде мирового развития.

Если посмотреть на структуру государственных программ в блоке «Инновационное развитие и модернизация экономики», то очевидным станет их индустриально-отраслевой характер. С позиций восстановления экономики и обеспечения обороноспособности страны это правильно. Но с точки зрения участия страны в современной технологической конкуренции абсолютно недостаточно. Госпрограмма «Информационное общество» дает лишь поддержку среды для применения технологий, но не сами технологии.

Проблема разработки любой технологии — обеспеченность финансированием. Капитал финансирует разработки только на горизонте своей прогнозируемой прибыльности. Чем дальше горизонт, тем больше отчисления на развитие продукта, тем больше средств идет на покупку идей и новых решений.

В России крупные частные капиталы ориентированы на вывоз прибыли и часто даже не вкладываются в обновление производства. Поэтому политика инвестиционной привлекательности (возврата) и национальной ориентации и национализации капитала косвенно будет способствовать развитию технологий. Помогут этому и санкции (аресты российских капиталов за границей).

Для активизации капитала эффективным способом может стать *вычитание из налогов объема инвестиций в технологии.*

Но полностью проблемы это не решит. Размер российских капиталов (даже при условии их полного возврата) существенно ниже американских, японских, европейских и китайских. Чисто рыночное соперничество в формате «капитал — технологии» Россия проиграет.

Что делать? Как минимизировать отставание и заложить основу будущего успеха? Ответ прост: концентрируй усилия на главных направлениях, используй все возможности.

Перспективных технологий много, средств мало. Задача России на современном этапе — точная (целевая) направленность разработок. Как это обеспечить? Грамотно использовать альтернативные каналы «народ — технологии» и «власть — технологии».

«Народ» — «технологии»

Многие ученые, не имея финансовой поддержки в России, уехали в США, Европу и теперь в Китай. Так или иначе, они вовлечены в исследования мирового уровня. Нужно определить приоритетные для России направления. Создать ученым и инженерам этих направлений особые условия, способные вернуть их в страну: *финансировать исследования до уровня образца, поддержать доле-вое с государством патентное право на изобретения и образцы. Внедрение осуществлять при приоритете Российского патентного права на территории России. Компаниям потраченные на внедре-ние новых экспериментально-продуктовых решений деньги вычи-тать из налогов.*

Драйвером новых технологий нужно сделать независимые от каких-либо организаций проектные группы инженеров и ученых, мотивировав их конечным результатом своего труда и предельно упростив финансовую и патентную сторону их деятельности. Ни в коем случае нельзя рассматривать инновационную деятельность как коммерческую, как источник налогов. Следует законодательно определить «инновационную некоммерческую деятельность», результатом которой являются исключительно образцы и патенты. Нужно дать инженерам и ученым возможность заработать собственные капиталы, способные реинвестироваться в технологии.

«Власть» — «технологии»

В условиях апатии капитала к инвестиционным рискам государство будет вынуждено стимулировать целевую технологическую активность. Это менее эффективно, чем прямой коммерческий интерес компаний, но решает другую очень важную проблему — ограничение вредных технологий. Финансируя разработки, государство будет долевым собственником и сможет контролировать массовое использование патентов. Коммерческая прибыль не даст патентам простаивать.

Модель государственного управления может оказаться конкурентоспособной и должна стать социально выигрышной в условиях перепроизводства технологий, то есть на конечном этапе новой технологической революции.

Замечание. В какой форме государство может эффективно управлять процессом: Академия наук, отраслевые НИИ или технологическое агентство? Какие мотиваторы будут задействованы? Не создаст ли новая деятельность почвы для коррупции?

Перечислим задачи, которые нужно решить.

– *Определение критических технологий:*

- прогноз будущего технологического уклада и перспективных направлений;
- анализ открытых источников и отдельных разработок;
- технологическая разведка.

– *Целевое финансирование:*

- оценка эффективности внедрения;
- бюджетирование.

– *Проектная организация и мотивация специалистов.*

– *Патентная защита результатов:*

- содействие оформлению;
- приоритет на территории РФ патентного права РФ над международным (американским, европейским и китайским) правом.

– *Продвижение инноваций в бизнес:*

- информация;
- мотивация через налоговые освобождения;
- государственные инвестиции.

– *Контроль результатов внедрения.*

– *Ограничение на ввоз и использование в России вредных технологий.*

Вся цепочка задач связана. Разделение между организациями — гибель процесса. Например, без приоритета российского патентного права будет невозможно защищать российский бизнес при использовании технологий. Но эта мера национальной защиты противоречит участию в ВТО.

Ни Академия наук, ни отраслевые НИИ не способны реализовать всю цепочку целиком. Это не мешает им участвовать в отдельных вопросах как исполнителям. Не справится с задачей и структура, подобная «Роснано». Структура не может быть коммерческой. Основная ее задача — технологическая безопас-

ность существования «российской» группы. Не приумножение денег, а мотивация создания и контроль социально значимых технологий.

Относительно финансирования. После начального бюджетного финансирования структура должна стать самодостаточной за счет прибыли от патентов и долевых инвестиций в коммерческую деятельность. Ее деятельность (в том числе коммерческие инвестиции) не должны облагаться налогами. Технологии для «российской» группы — это не источник капитала или налоговая подпитка власти, это инструмент выживания в цивилизационном противостоянии.

Властная деятельность структуры в силу взаимодействия с капиталом потенциально коррупционная. Избежать коррупции можно контролем инвестиций совместно с выгодоприобретателями (вкладчиками интеллектуальной собственности). В новой формации выгодней растить интеллектуальные капиталы инженеров и ученых, чем капитал функционеров.

«Власть» — «капитал»

Больной вопрос российской экономики — низкая инвестиционная активность капиталов. Крупные владельцы предпочитают не вкладывать деньги в развитие российского бизнеса, а держать их в офшорах вне досягаемости государственных структур (по разным оценкам от 400 до 500 млрд \$). Правительство пытается создать «привлекательные» условия для сбежавших капиталов, чтобы вернуть их обратно в страну. Близорукая политика, направленная исключительно на рост налоговой базы.

Пора в корне менять отношение к национальному капиталу. Нужно разделить капитал на *российский* и *внешний*. *Российский* — значит работающий на территории России и в интересах российского народа. *Внешний* — инвестированный российскими компаниями за рубежом и зарубежными компаниями в Россию.

Цель внешнего капитала — прибыль. Поэтому компании, имеющие долевое участие зарубежных капиталов или инвестирующие собственные капиталы вне России, должны исполнять налоговые обязанности в полном объеме в соответствии с законодательством. То есть участвовать в социальной жизни через налоги.

Национальным же компаниям следует предоставить возможность самостоятельно определять объем текущей налоговой нагрузки в зависимости от конъюнктуры рынка. *Нужно разрешить компаниям затраты на развитие (на приобретение основных средств) вносить в счет налогов.* Компаниям станет выгодно активно вкладываться в развитие. Нет лучшего инвестора, чем сам бизнес. Если компания или индивидуальный предприниматель смогли заработать, то они смогут инвестировать в развитие направленно и эффективно.

Государство вместо налогов получит либо долю (акции) крупных и средних компаний, либо активы мелких компаний.

Если бизнес высокоприбыльный и сформировавшийся, то после уплаты налогов он останется независимым от государства. Если прибыльность невысокая, но есть возможности развития (это определит сам бизнес), государство субсидирует развитие через снижение налогов и получит возможность мягко влиять на целевую деятельность компании.

Это кардинально изменит отношение государства к бизнесу. Создание условий для развития экономики и государственной собственности, а не краткосрочное увеличение налоговых поступлений станет приоритетом внутренней политики.

Для исключения коррупции долевая собственность государства должна быть выгодна собственникам.

Во-первых. Управление государственной собственностью полностью передается собственникам компаний. Для ограничения случаев недобросовестного ведения бизнеса (перевода средств и материальных активов в другие структуры) владельцы компании должны отвечать за государственную долю в объеме невыплаченных налогов (в полном объеме за все время существования компании без льгот на развитие). Для этого должен вестись учет предоставленных льгот (государственной доли). Если бизнес сворачивается (уменьшается в объемах), то государство возвращает несобранные налоги.

Во-вторых. Можно снизить налоговые ставки при увеличении накопленной государственной доли и ограничить максимальный размер самой этой доли в компаниях (например, налоговая ставка равна нулю при достигнутой доле государства в 80%).

Таким образом, государственные чиновники не смогут влиять на оперативное управление капиталом и выманивать незаконные выплаты. Более того, любое противоправное действие со стороны чиновников может рассматриваться как действие, направленное против государственных интересов.

Частное управление не исключает контроля эффективности использования государственной собственности. Государство может продать свою долю (законодательно не ниже размера полных налогов, преимущественно собственникам) или в случае форс-мажорной необходимости (например, войны или природных бедствий) изъять активы, обязать выпускать определенную номенклатуру продукции в рамках долевой собственности.

В целом государственное участие (через налоговую регуляцию) будет стимулировать развивающиеся компании и частную инициативу. При этом сохраняются возможности определять перспективные направления и использовать накопленные ресурсы в случае экстремальных ситуаций. Для частных предпринимателей и собственников государственное участие обеспечит возможности повысить эффективность собственного капитала через снижение накладных расходов при укрупнении, снижение налогов и постоянную инвестиционную деятельность.

3.6.2. Внешние отношения

Противостояние с «глобалистами» неизбежно приведет «российскую» группу к альянсу с «китайской» группой. Формироваться этот альянс будет по мере нарастания конфликта интересов между Китаем и США. Максимальные по объемам инвестиции капитала Россия получит от Китая.

Ограничения, реализуемые США через санкции и НАТО, на инвестиции «европейских» капиталов в Россию, со временем заменятся на экономическое давление «китайской» группы. В этой связи очень выгодное для России прямое сотрудничество с «европейской» группой будет долгое время тормозиться внешними факторами.

Но торговое и политическое сотрудничество будет постепенно расти. В ближайшей перспективе — с Германией для противовеса

контрпродуктивной американской активности в Восточной Европе и в Украине. А в более поздний период — со всей Европой в рамках европейско-китайской торговли и для противопоставления Китаю.

В экономическом противостоянии с США Китай сделает основную ставку на близкие по менталитету азиатские страны. «Российская» группа будет интересна Китаю как временный военный щит, как регион с высоким сырьевым и энергетическим потенциалом и как транзитный путь в Европу.

После интенсивного роста экономических и политических отношений с Китаем и снижения мирового влияния США перед Россией встанет вопрос сохранения самостоятельности теперь уже в условиях высокой миграции китайского населения. Создание автономных роботизированных комплексов, снижающих потребность в людях, станет актуальной потребностью не только военного комплекса, но и промышленной и коммерческой сферы.

В политике сохранение баланса внешних влияний будет очень важно для сохранения самостоятельности России.

Команда президента В.В. Путина

В модели мирового развития Россия сегодня является игроком второго уровня. И силовой блок команды президента В. Путина справляется с задачами «российской» группы, ориентированными на выживание и безопасность.

Экономические вопросы развития России, к сожалению, имеют третий уровень важности. Правительство Д. Медведева стремится только удержать существующий уровень экономики в рамках средних мировых показателей. Единая концепция развития отсутствует. Доминирует монетарная политика, способная лишь выравнивать баланс интересов и перекачивать капиталы из бизнеса и народа в бюджет.

Нет понимания ни экономических форм и приоритетов новой формации, ни продуктовых линеек, ни того, как выстраивать цепочки глубокой переработки продукции в новых условиях, ни важности роботизации производства, ни программы опережающей подготовки кадров.

Замена экономического блока неизбежна. И это уже становится вопросом безопасности и существования «российской» группы.

Для того чтобы хотя бы стоять на месте, сегодня нужно бежать изо всех сил.

Выводы. Россия может реализовать стратегию «выживания» в балансе интересов мировых групп и заложить перспективы будущего технологического прорыва. «Российская» группа третья в очередности моделей разрешения кризиса перенаселения планеты после «китайской» и «исламской» групп. Тактическая задача — опережающее стимулирование технологического развития на базе искусственного интеллекта в интересах военного строительства, освоения труднодоступных ресурсов и развития промышленного капитала нового поколения. В оперативной перспективе — смена экономического блока управления.

Заключение по третьей главе

Качественное моделирование мировых процессов предсказывает переход лидерства от «глобалистов» США к «китайской» группе. Этот переход произойдет на фоне кризиса перенаселения и формирования нового технологического уклада. Произойдет смена доминантных отношений. Капитал будет интенсивней взаимодействовать с менталитетом (технологиями), а власть с народом.

«Российская» группа имеет хорошие шансы к старту нового цивилизационного цикла. Но не в рамках текущей (генной) технологической революции. Мировое значение Россия получит за счет апробации новых социальных отношений (в конкуренции с жесткой китайской моделью) и прорывных технологий в области автономного искусственного интеллекта, обеспечивающего развитие цивилизации и освоение труднодоступных регионов Земли (шельф, океан, вечная мерзлота, подземные слои).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Человечество вступает в новую эпоху своего развития. Его организм непрерывно трансформируется на всех уровнях, пытаясь развиваться в ограниченных рамках планеты. Меняется все, вплоть до сознания каждого индивидуума. Время трансформаций существенно меньше времени жизни отдельного человека.

Как найти свое место в жизни этого организма? Надеюсь, читатель освоил самое главное. Решите, каковы ваши высшие ценности, и вливайтесь в жизнь, реализуя доступные возможности.

Каждый как оптимист может стать «творцом» в этом огромном процессе.

Но каждый как реалист должен ответственно относиться к ограничениям, которые накладывает на нас жизнь.

ТЕРМИНЫ

Авторитет

Общепризнанное влияние лица или организации в различных сферах общественной жизни, основанное на знаниях, нравственных достоинствах, опыте, в узком смысле — одна из форм осуществления власти.

Аддитивность

Свойство величин, состоящее в том, что значение величины, соответствующее целому объекту, равно сумме значений величин, соответствующих его частям при любом разбиении объекта на части. *Большая советская энциклопедия*

Борейский (бореальный) язык

Гипотетическая макросемья всех современных языков. Основание для бореальной гипотезы — совпадения в базисной лексике ряда языковых макросемей: ностратической, сино-кавказской, америндской.

Власть

1. Влияние одного социального агента на другого в плане определения целевых функций и активностей (деятельности), реализуемых в социальных отношениях.

2. Способность и возможность осуществлять свою волю, воздействовать на деятельность и поведение других людей.

Воспитание

1. Функция общества, обеспечивающая преемственность развития посредством передачи новым поколениям опыта предшествующих поколений.

2. Процесс сознательного, целенаправленного и систематического формирования личности, осуществляемый в рамках и под воздействием социальных институтов (семьи, образовательно-воспитательных учреждений, трудовых коллективов, обществен-

ных организаций, средств массовой информации), с целью ее подготовки к выполнению социальных ролей и функций, к жизнедеятельности в различных сферах социальной практики. *Энциклопедия безопасности*

Гаплогруппа

Группа модификаций одного и того же набора генов. Термин применяется в генетической генеалогии, где изучаются гаплогруппы Y-хромосомные (Y-ДНК), митохондриальные (мтДНК) и ГКГ-гаплогруппы.

Геногеография

Исследование распространения характерных гаплогрупп ДНК и других характерных генетических признаков живых организмов и человека по географическим районам Земли.

Глобализация

Распространение экономических, политических и культурных процессов за пределы государств и формирование на этой основе новой целостности мирового пространства. *Политический словарь*

«Глобалисты» (узкий смысл)

Ментально-экономическая группа, главная ценность которой — капитал.

Гомеостаз

Устойчивое состояние равновесия открытой системы в ее взаимодействии со средой. *Экономико-математический словарь*

Горизонт событий

1. Масштаб, на котором фазовые траектории еще отражают реальные причинно-следственные связи для вероятностных систем.

2. Масштаб, на котором фазовые и возможные траектории расходятся слабо.

Делокализация

Распространение локализованной плотности состояний на весь объем пространства состояний, обеспечение ресурсом всех социальных агентов, процесс, обратный локализации.

Деньги

Правовая (виртуальная) форма капитала, эквивалент измерения стоимости, объект гражданских прав.

Дополняющие социальные группы

Социальные группы со слабо пересекающимися интересами и слабо взаимодействующими ресурсами.

Дуализм

1. Философское учение, признающее в основе мира два независимых начала, например, материю и дух.

2. Методология, позволяющая описывать системы в терминах парных (определяемых друг через друга) понятий (например, элемент — связь).

Закон

1. Постоянное и необходимое отношение, связь между явлениями, существующая в объективном мире независимо от человеческого сознания.

2. Общее положение какой-либо науки, являющееся результатом осмысления и обобщения отдельных наблюдений, исследований.

3. Установленное государственной властью общеобязательное правило, регулирующее какую-нибудь область общественно-правовых отношений.

4. Общепринятое правило общественного поведения, обычай социального быта.

5. Система нравственных и обрядовых правил, предписываемая тем или иным религиозным учением. *Словарь Ушакова*

Знание

1. Проверенный практикой результат познания действительности, ее отражение в сознании человека, противоположно незнанию, то есть отсутствию проверенной информации о чем-либо. *Большая советская энциклопедия*

2. Селективная, упорядоченная определенным способом, полученная, в соответствии с какими-либо критериями (нормами) оформленная информация, имеющая социальное значение и при-

знаваемая в качестве именно знаний определенными социальными субъектами и обществом в целом. *Энциклопедия социологии*

3. Не интеллектуальное постижение, а владение, обладание, любовь, познание Бога, вера, противоположно неверию. *Ветхий завет*

Значимость социального ресурса

Мера, равная натуральному логарифму от метрической нормы социального ресурса. Изменения значимостей социальных ресурсов сравнимы между собой.

Игры ментально-экономических групп

Цели и действия групп, направленные на достижение собственных интересов в рамках доминирующих ценностей.

Инверсия ценности (кризис)

Быстрое существенное снижение или изменение знака ценности ресурса, возникает при насыщении после опережающего развития.

Интеллектуальная собственность

Право собственности на результаты интеллектуальной деятельности, интеллектуальный продукт, входящий в совокупность объектов авторского и изобретательского права.

Интенсивный

Напряженный, усиленный, действенный, производительный, с привлечением новых факторов. *Большая советская энциклопедия*

Информационно-коммуникационные технологии

Процессы передачи, накопления, хранения, обработки, контроля информации, основанные на использовании средств коммуникации, компьютерной техники и новейших технологий преобразования информации. *Экономический словарь*

Искусство

1. Одна из форм общественного сознания, составная часть духовной культуры человечества, специфический род практически-духовного освоения мира. *Большая советская энциклопедия*

2. Отрасль человеческой деятельности, стремящаяся к удовлетворению одной из духовных потребностей человека: любви к прекрасному.

3. Род деятельности, в которой человек воспроизводит природу так, как она воспринята его внешними и внутренними чувствами. *Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона*

Капитал

1. Все, что способно приносить доход, быть продаваемо.

2. Все, что имеет стоимость.

Квант

Наименьшее или наибольшее количество определенной величины, обладающее самостоятельным существованием.

Конфессия

Определенная религия, конкретное вероисповедание, отдельное вероучение и связанные с ним культы. Современная религия — многоконфессиональный комплекс, набор множества (насчитывают до 5000 различных религий и культов) религиозных вероучений. *Энциклопедия «Религия»*

Кризис (инверсия ценности)

1. Перелом, переворот, решительная пора переходного состояния. *Словарь Даля*

2. Фаза экономического цикла, во время которой происходит насильственное восстановление нарушенных в ходе развития экономики основных пропорций воспроизводства. *Большая советская энциклопедия*

3. Тяжелое переходное состояние, вызванное болезнью, стрессом, травмой; эмоционально значимое событие или радикальное изменение статуса в персональной жизни. *Клиническая психология.*

Культура

1. (Воспитание, образование, развитие, почитание) исторически определенный уровень развития общества и человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности лю-

дей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях. *Большая советская энциклопедия*

2. Система исторически развивающихся надбиологических программ человеческой деятельности, поведения и общения, выступающих условием воспроизводства и изменения социальной жизни во всех ее основных проявлениях. Программы деятельности, поведения и общения, составляющие корпус культуры, представлены многообразием различных форм: знаний, навыков, норм и идеалов, образцов деятельности и поведения, идей и гипотез, верований, социальных целей и ценностных ориентации. В своей совокупности и динамике они образуют исторически накапливаемый социальный опыт. *Новейший философский словарь*

Лизис

Развязывание, медленное уменьшение, освобождение от чего-нибудь; противоположно кризису. *Словарь Ушакова*

Локализация

Концентрация плотности состояний в малом объеме пространства состояний, концентрация ресурсов в небольших группах социальных агентов.

Материя

1. Вещество, из которого состоят все тела природы.
2. Объективная реальность, существующая вне и независимо от человеческого сознания. *Толковый словарь Ефремовой*

Матрица социального состояния

Нормированная квазиравновесная матрица ценностей, определяющая социальные состояния.

Менталитет

1. Совокупность особенностей мышления, восприятия и оценки окружающего мира, определяющая поведение индивидов и групп людей (знания, социальная информация, представления о ценностях, социальных отношениях и образе жизни).
2. Специфика жизни людей, детерминированная экономическими, политическими, историческими обстоятельствами. Харак-

теризует психологические особенности больших общностей людей (этносов, наций, различных социальных слоев), живущих в определенный исторический период. Формируется путем их социализации и обнаруживает прямую зависимость от целенаправленности воспитания, средств массовой коммуникации, традиций и обычаев, а также других факторов общественной жизни. *Словарь социальной психологии*

Ментальный

Мысленный, интеллектуальный, происходящий в сознании, психический, нематериальный.

Ментально-экономические группы

Социальные организмы, идентифицируемые доминирующими ресурсами (народ, менталитет, власть, капитал) и их относительной ценностью.

Метрика

Правило определения расстояния между любыми двумя точками (элементами) заданного множества.

Мотивация

1. Процесс создания у членов сообщества (организации) внутреннего побуждения к действиям для достижения целей сообщества (организации) в соответствии с делегированными им обязанностями и сообразно с планом.

2. Активные состояния психики, побуждающие человека совершать определенные виды действий, направленные на удовлетворение собственных потребностей под влиянием внешних стимулов (парадигма подхода к деятельности по А.Н. Леонтьеву). *Энциклопедия психологии*

Народ

1. Население, являющееся носителем и двигателем социальных ресурсов (капитала, власти, менталитета).

2. Люд, народившийся на известном пространстве; люди вообще; толпа; племя; жители страны, говорящие одним языком; обыватели государства. *Словарь Даля*

3. Различные формы этнических общностей (племя, народность, нация). *Большая советская энциклопедия*

4. Население, выступающее как источник и носитель власти в государстве. *Энциклопедический словарь «Конституция РФ»*

5. Составляющая производительных сил. *Современный экономический словарь*

Налоги

Установленные в законодательном порядке принудительные периодические платежи граждан из их имуществ и доходов, идущие на нужды государственные и общественные (земские, городские и сельские). *Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона*

Насилие

Применение силы либо угроз по отношению к социальным субъектам (агентам) или к их социально важному окружению (собственности, родственникам) с целью принуждения к определенным действиям.

Наука

1. Сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности; одна из форм общественного сознания. В ходе исторического развития наука превращается в производительную силу общества и важнейший социальный институт. *Большая советская энциклопедия*

2. Система знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления и о способах планомерного воздействия на окружающий мир; обучение; урок, извлекаемый из жизненного опыта. *Толковый словарь русского языка Ушакова*

Ностратический праязык

Праязык языковых семей Европы, Азии и Африки, объединяющий алтайские, картвельские, дравидийские, индоевропейские, уральско-юкагирские, афразийские и эскимосско-алеутские языки. Возник около 15 тысяч лет назад. Ностратический праязык входит в бореysкую макросемью.

Образ жизни

Социологическое понятие, характеризующее конкретные социокультурные интерьеры (типичные формы, способы и механизмы) жизнедеятельности социальных субъектов. *Энциклопедия социологии.*

Обучение

Целенаправленный и планомерный процесс передачи и усвоения знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности человека; изменение в человеческом поведении или способностях, являющееся следствием опыта. *Словарь по общественным наукам*

Объективность

Независимость от состояния или мнения отдельных людей.

Объективность условная

Слабая зависимость от мнения отдельного человека статистически осредненных понятий (при наличии процедуры осреднения и представительной (достаточной) выборки).

Организм

Состоящая из материального субстрата сложная организованная система, осуществляющая обмен веществ, энергии и информации с окружающей средой и являющаяся раздражимой, активно подвижной, проходящей индивидуальный цикл развития, завершающийся с его смертью. *Большой словарь по социологии*

Относительность

1. Значение чего-либо, обнаруживающееся только в сопоставлении с другим.
2. Условность.

Параметр

Инвариантная (постоянная) во всем структурно-функциональном пространстве системы характеристика.

Переменная

Понятие, описывающее структурно-функциональное пространство, на котором задаются характеристики системы.

Потенциал социального ресурса

См. Значимость социального ресурса.

Право

1. Совокупность правил (норм), определяющих обязательные взаимные отношения людей в обществе. *Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона*

2. Совокупность установленных или санкционированных государством (обществом) обязательных правил поведения (норм), соблюдение которых обеспечивается мерами государственного (общественного) воздействия. *Большая советская энциклопедия.*

Производительные силы

Совокупность средств производства и людей, занятых в производстве. *Современный экономический словарь*

Прибавочная стоимость

1. Часть стоимости, источник умножения капитала.

2. Часть стоимости, которая производится наемным рабочим сверх стоимости рабочей силы и является источником барыша и дохода буржуазии. *Словарь Ушакова*

Примордиальная традиция

1. Учение о единстве всего сущего. Мир во всех его проявлениях есть частное отображение первоисточника. Первоисточник шире любого своего частного проявления. Примордиальная традиция устанавливает единство материальных и нематериальных свойств мира.

2. Термин в доктрине интегрального традиционализма Р. Генона.

Психодинамика

Дискретный метод классификации и изучения социальных организмов по характеру поведения социально значимых групп (ресурсов). Метод основан на представлениях об активном и целевом поведении групп, концентрации социальных ресурсов, существовании переходных (кризисных) и экстенсивных стадий развития социума.

Религия

Мировоззрение, миропонимание, мироощущение, а также сопряженное с ними поведение людей, определяемое верой в существование сверхъестественной сферы, артикулируемой в зрелых формах религии в качестве бога, божества. Религия предполагает доминирование в душе человека чувства зависимости и долженствования по отношению к дающей опору и достойной поклонения трансцендентной и тайной силе. *Энциклопедия «Религия»*

Рента

Доход, не связанный с предпринимательской деятельностью, и регулярно получаемый рантье в форме процента с предоставляемого в заем (кредит) капитала. *Большой юридический словарь*

Рефлексия

Форма умственной деятельности человека (социума), направленная на осмысление своих действий и их законов.

Семья

1. Одна из первых форм социальной общности людей и социальных отношений, элемент структуры общества, его «ячейка».

2. Социальный институт и малая социальная группа, члены которой связаны брачными или родственными отношениями, общностью быта, взаимной ответственностью, социальной потребностью в воспроизводстве человеческого рода, физического и духовного обновления общества.

Стоимость

Ценность товара относительно тех или иных социальных процессов.

Сложная система

Система, обладающая сложной структурой и/или поведением, не моделируемым посредством доступного числа связей и понятий.

Социальная информация

Совокупность знаний, сведений, данных и сообщений, которые формируются и воспроизводятся в обществе и используются индивидами, группами, организациями, различными социальными инсти-

тутами для регулирования социального взаимодействия, общественных отношений и процессов. *Словарь по экономике и финансам*

Социальная катастрофа

Существенно неравновесный скачок социального состояния (активности или сознания) при слабом изменении параметров.

Социальная траектория

Временная последовательность состояний социального организма или отдельной социальной группы, определяющая его преобразование.

Социальные волны

Колебательные изменения социальных состояний во времени и пространстве, определяемые законами взаимодействия.

Социальный взрыв

Экспоненциальное во времени и/или пространстве распространение социальных изменений.

Социальный агент (элемент)

Индивидуум, семья, производственная или общественная организация, неформальное объединение, государственное учреждение, официальное лицо, политическая партия и любая другая структура, обладающая теми или иными видами социальных ресурсов, способная выступать с собственными целевыми интересами и действиями по преобразованию ресурсов.

Социальный потенциал ресурса

1. Мера способности ресурса приводить социум в движение, порождать другие ресурсы.

2. Производство ценности ресурса на значимость ресурса.

Социальная группа

Совокупность социальных агентов (персоналий), имеющих общий видовой признак по отношению к определенным видам социальных ресурсов. Под видовым признаком понимается обладание, управление, способность оценивать и изменять ресурсы.

Социальная миграция

Миграция населения по социальным группам (например, профессиональным).

Социальная энергия

1. Нормированный социальный потенциал (см. социальный потенциал ресурса).

2. Нормированный на свойства абсолютно изолированного и свободного индивидуума социальный потенциал.

Социально значимая группа

Группа, обладающая видовым признаком по отношению к основным видам социальных ресурсов.

Социальный закон

Относительно устойчивые и систематически воспроизводимые отношения между социальными понятиями (объектами). *Словарь ключевых социологических терминов*

Социальный организм

1. Сложная система, включающая деятельность людей и их отношения.

2. Совокупность социальных агентов, имеющих разветвленную систему взаимных связей и отношений, обеспечивающих собственное воспроизводство и развитие.

Социальный организм, рождение

Увеличение числа организмов, образование, деление на несколько.

Социальный организм, гибель

Уменьшение числа организмов, исчезновение, слияние нескольких в один.

Социальный организм, развитие

Изменение объема и состава ресурсов социального организма.

Социальный организм, преобразование

Изменение отношений значимости ключевых ресурсов.

Социальный переход

Изменение состояния социума вследствие изменения активности и целевой определенности социально значимых групп. Переходы бывают: тождественные, парные обмены, тройные (вращения), циклические.

Социальный переход разрешенный

Переход с изменением состояния социально значимых групп только по активности или целевой определенности.

Социальный переход неразрешенный

Переход с одновременным изменением состояния социально значимых групп по активности и по целевой определенности.

Социальная политика

Экономические, политические, правовые и социологические способы, какими центральная и местная правительственная политика затрагивают жизнь индивидуумов и общин. *Большой толковый социологический словарь*

Социальные технологии

Система методов выявления и использования потенциалов социальной системы в соответствии с целями ее развития, совокупность операций и процедур социального воздействия на пути получения оптимального социального результата. *Социологический словарь проекта «Socium»*

Социальный ресурс

Ресурс, который производит и/или потребляет социум.

Социальный ресурс вторичный

Ресурс, имеющийся в избытке (достатке) для всех социальных организмов, потенциально неконфликтный ресурс.

Социальный ресурс основной

Ресурс, который ограничен и принципиально необходим для воспроизводства и развития социума в соответствии со сложившимися отношениями и представлениями об относительной ценности.

Социальный ресурс совокупный

Совокупность всех социальных ресурсов. Отдельные виды социальных ресурсов есть частное проявление единого совокупного ресурса.

Социум

См. Социальный организм.

Социальная система

См. Социальный организм.

Субъективность

Зависимость от состояния конкретного человека, отсутствие объективности.

Товар

1. Продукт деятельности, имеющий стоимость, пригодный для потребления, производства других товаров и услуг или другого социального процесса.

2. Продукт, приобретенный при покупке или обмене.

3. Продукт деятельности (включая работы, услуги), предназначенный для продажи, обмена или иного введения в оборот. *Большой юридический словарь*

Традиции

Элементы социального и культурного наследия, передающиеся от поколения к поколению и сохраняющиеся в определенных обществах, классах и социальных группах в течение длительного времени; охватывает объекты социального наследия (материальные и духовные ценности); процесс социального наследования; его способы. В качестве традиций выступают определенные общественные установления, нормы поведения, ценности, идеи, обычаи, обряды. *Большая советская энциклопедия*

Труд

1. Целесообразная деятельность человека, направленная на приспособление среды обитания для удовлетворения своих потребностей, на превращение материальных и интеллектуальных

ресурсов в нужный для личного или общественного потребления продукт. *Большая советская энциклопедия*

2. Наряду с природою и капиталом один из факторов производства. *Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона*

Управление

1. Выработка и осуществление целенаправленных управляющих воздействий на объект (систему) с целью его преобразования по заранее продуманному плану для достижения желаемой цели.

2. Функция организованных систем различной природы (биологических, социальных, технических), обеспечивающая сохранение их структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы, цели деятельности. *Большая советская энциклопедия*

Услуги

Особая форма товара, потребляемого в момент его производства.

Финитность

Конечность, ограниченность, измеримость, локализация в конечном.

Характеристика

Свернутое (обобщенное, осредненное) понятие, характеризующее состояние системы.

Химера

1. Процесс, обратный этногенезу.
2. Процесс гибели социального организма.

Цель

Элемент поведения и сознательной деятельности человека, который характеризует предвосхищение в мышлении результата деятельности и пути его реализации.

Ценности (социальные ценности)

1. Продукты материальной и духовной (ментальной) деятельности людей, имеющие социальное значение.
2. Важность, стоимость, цена. *Словарь Ушакова*

Ценности матрица

1. Набор парных отношений ценностей, определяющий их приоритет в социальных процессах.
2. Матрица нормированных коэффициентов эластичности в законах взаимодействия ресурсов.

Ценность ресурса

Нормированный квазиравновесный коэффициент эластичности в законах взаимодействия (трансформации) ресурсов

Цивилизация

Социальный организм мирового масштаба, идентифицируемый преобладанием ценности одного из ключевых ресурсов (народ, менталитет, власть или капитал).

Шкала

Алгоритм присвоения объекту числа (имени), отражающего наличие или степень выраженности у него некоторого свойства.

Экстенсивный

Связанный с количественным увеличением, распространением, противоположный интенсивному. *Большая советская энциклопедия*

Элиты

Лидирующие социальные группы, управляющие ключевыми ресурсами.

Этногенез

1. Процесс сложения этнической общности на базе различных этнических компонентов.
2. Процесс рождения и развития социального организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Силантьев А.Ю., Медведев А.А., Меньшиков В.А. Стохастическое дифференциальное моделирование сложных технических систем. М.: Наука, 1999. — 324 с.
2. Семенов Ю.И. Философия истории. Общая теория, основные проблемы, идеи и концепции от древности до наших дней. М.: Современные тетради, 2003. — 776 с.
3. Силантьев А.Ю., Игнатов А.А. и др. Ресурсная оптимизация систем управления и принцип триадного развития социально-экономических систем // Наука, политика, предпринимательство. 2000. № 1. С. 69–74.
4. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л.: Гидрометеиздат, 1990. — 528 с.
5. Лавров С. Лев Гумилев. Судьба и идеи. М.: Сварог и К, 2000. — 408 с.
6. Ергин Д. Добыча. Всемирная история борьбы за нефть, деньги и власть. М.: ДеНово, 1999. — 968 с.
7. Бокль Г.Т. История цивилизаций в Англии. М.: Мысль, 2000. — 464 с.
8. Автухович Э.В., Гуриев С.М., Оленев Н.Н., Петров А.А., Поспелов И.Г., Шананин А.А., Чуканов С.В. Математическая модель экономики переходного периода. М.: ВЦ РАН, 1999. — 144 с.
9. Социально-экономическое положение России, январь-апрель 2000 г. М.: Госкомстат РФ, 2000. — 374 с.
10. Коротаев А.В., Малков А.С., Халтурина Д.А. Законы истории. Математическое моделирование исторических макропроцессов. Демография, экономика, войны. М.: КомКнига. URSS, 2005. — 344 с.
11. Коротаев А.В., Комарова Н.Л., Халтурина Д.А. Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография, экономика, войны. 2-е изд. М.: КомКнига. URSS, 2007.
12. Фролов С.С. Словарь ключевых социологических терминов. 1999, http://polbu.ru/frolov_sociology/ch56_i.html
13. Силантьев А.Ю., Легкобытов А.В., Игнатов А.А. Модель социальных организмов / Материалы симпозиума «Системные проблемы моделирования социально-экономических процессов». Москва–Сочи, 1999, с. 52–55.
14. Чернавский Д.С., Суслаков Б.А., Силантьев А.Ю. и др. Социально-экономическое положение России, 2000 г. М.: ФИАИ им. П.Н. Лебедева, № 15, 2000. — 66 с.
15. Задачи активизации российской экономики / Под ред. Силантьева А.Ю. М.: РИЦ ИСПИ РАН, 2000. — 223 с.

16. Силантьев А.Ю., Игнатов А.А. и др. Ресурсная оптимизация систем управления и принцип триадного развития социально-экономических систем // Наука, политика, предпринимательство. 2000. № 1. С. 69–74.
17. Волковский В.И., Силантьев А.Ю., Турко Н.И. и др. Ресурсы и вызовы экономической безопасности государства. М.: АВН, 2000. — 71 с.
18. Методы моделирования конфликтных взаимодействий / Под ред. Силантьева А.Ю. М.: РИЦ ИСПИ РАН, 2002. — 232 с.
19. Силантьев А.Ю. Модель политико-экономического влияния групп в Калининградской области // Стратегическая стабильность. 2003. № 2. С. 50–60.
20. Силантьев А.Ю., Силантьев Д.А. Моделирование движения больших групп людей // Стратегическая стабильность. 2003. № 2. С. 61–65.
21. Силантьев А.Ю. Методы теории социальных организмов. Системные проблемы качества, математического моделирования, информационных и электронных технологий. Ч. 2. Социально-экономические системы. М.: Радио и связь, 2003. — С. 56–64.
22. Силантьев А.Ю. Структурная оптимизация систем управления. Системные проблемы качества, математического моделирования, информационных и электронных технологий. Ч. 2. Социально-экономические системы. М.: Радио и связь, 2003. — С. 65–75.
23. Силантьев А.Ю. Оценка влияния в социальных группах. Системные проблемы качества, математического моделирования, информационных и электронных технологий, ч. 2, Социально-экономические системы. М.: Радио и связь, 2003. — С. 76–82.
24. Силантьев А.Ю., Шатров В.Ф. Ситуационные центры. Информационное обеспечение решений на высшем уровне управления. Системные проблемы качества, математического моделирования, информационных и электронных технологий. Ч. 7. Имитационное моделирование и конфликтология. М.: Радио и связь, 2003. — С. 8–17.
25. Социальные и экономические системы. Системные проблемы надежности, качества, информационных и электронных технологий. Ч. 4. М.: Радио и связь, 2004. — 116 с.
26. Силантьев А.Ю., Шатров В.Ф. Этногенез, социальные организмы, конфликтология. Взаимосвязь между дисциплинами. Системотехника, № 2, 2004. <http://systech.miem.edu.ru/2004/n2/Silantievl.htm>
27. Силантьев А.Ю., Силантьев Д.А. Движение больших групп людей // Системотехника. 2004. № 2. systech.miem.edu.ru/2004/n2/Silantievl2.htm
28. Силантьев А.Ю., Силантьев Д.А. Имитационное стохастическое моделирование движения масс людей // Системы управления и информационные технологии. 2004. № 2 (14). С. 84–88.
29. Завальный П.Н., Силантьев А.Ю. Модели организационного поведения в газотранспортной компании. VII международная конференция Современные сложные системы управления. Воронеж, 2005. — С. 84–89.

30. Завальный П.Н., Силантьев А.Ю. Оптимизация проектного управления. Загрузка персонала. Материалы международной научной конференции Теория активных систем. ТАС-2005. М.: ИПУ РАН. — 231 с.
31. Завальный П.Н., Силантьев А.Ю. Современные модели управления крупными предприятиями // Менеджмент в России и за рубежом. 2006. № 4. С. 129–137.
32. Силантьев А.Ю., Нежурина М.И. Академия IBS — новая модель партнерства бизнеса и образования. Новое поколение образовательных программ и профессиональных стандартов. МКП «Квалифицированные кадры для инновационной экономики: подготовка, переподготовка, сертификация». М.: МТПП, 2007.
33. Колл Д.-Г. Роберт Оуэн / Пер. с англ., М.–Л., 1931.
34. Morton A.L. The life and ideas of R. Owen, L., 1962.
35. Аникин А.В. Адам Смит. М.: Молодая гвардия, 1968.
36. Schumpeter J.A. History of economic analysis, N. Y., 1954.
37. Афанасьев В.С. Этапы развития буржуазной политической экономики. М.: Мысль, 1971.
38. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Тт. 23–26. М.: Гос. изд-во политической литературы, 1955 — 1981 гг.
39. Маркс К., Энгельс Ф. Фейербах. Противоположность материалистического и идеалистического воззрений. М.: Изд-во полит. литературы, 1966.
40. Ленин В.И. Полн. собр. соч., 5-е изд. Тт. 1–55. М., 1958–1965.
41. Stewart M. Keynes and after. Harmondsworth, 1967.
42. Марголин Н. С. Планирование финансов. М., 1960.
43. Cartwright D., Zander A. Group dynamics, 2nd ed., L., 1960.
44. Hahn E. Soziale Wirklichkeit und soziologische Erkenntnis. B., 1965.
45. Понтрягин Л.С., Болтянский В.Г., Гамкредидзе Р.В., Мищенко Е.Ф. Математическая теория оптимальных процессов, 2-е изд. М., 1969.
46. PMBOK®Guide, Pennsylvania, USA, Project Management Institute, 2004. — 238 с.
47. Ципес Г.Л., Товб А.С. Проекты и управление проектами в современной компании. М.: Олимп-Бизнес, 2009. — 480 с.
48. Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение / Пер. с англ. М., 1970.
49. Льюс Р., Райфа Х. Игры и решения / Пер. с англ. М.: Изд-во иностранной литературы, 1961.
50. Воробьев Н.Н. Современное состояние теории игр. Успехи математических наук / 1970, т. 25, № 2 (152).
51. Advances in game theory, Princeton, 1964.
52. Оуэн Г. Теория игр / Пер. с англ., М.: Мир, 1971.
53. Теория активных систем / Под ред. Буркова В.Н., Новикова Д.А. Серия «Информатизация России на пороге XXI века». М.: СИНТЕГ, 1999. — 320 с.

54. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять организациями. М.: СИНТЕГ, 2004. — 400 с.
55. Математические основы управления проектами / Под ред. Буркова В.Н. М.: Высшая школа, 2005. — 423 с.
56. Новиков Д.А. теория управления организационными системами. М.: Физматлит, 2007. — 584 с.
57. Бурков В.Н., Коргин Н.А., Новиков Д.А. Введение в теорию управления организационными системами. М.: КД ЛИБРОКОМ, 2009. — 264 с.
58. Пуанкаре А. О науке. М.: Наука, 1983. — 560 с.
59. Пригожин И. Введение в термодинамику необратимых процессов. М.: Изд-во иностранной литературы, 1960. — 127 с.
60. Пригожин И., Стингерс И. Время, хаос, квант: к решению парадокса времени. М.: Прогресс, 1994. — 266 с.
61. Дирак П. Принципы квантовой механики. М.: Наука, 1979. — 480 с.
62. Мессиа А. Квантовая механика, т. 1, 2. М.: Наука, 1978.
63. Ватанабэ С., Икеда Н. Стохастические дифференциальные уравнения и диффузионные процессы. М.: Наука, 1986. — 445 с.
64. Taylor R. Action and purpose, N. Y., 1973.
65. Вебер М. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990.
66. Вебер М. Избранное. Образ общества. М.: Юрист, 1994.
67. Weber M. Politik als Beruf, 1919.
68. Щуцкий Ю.К. И Цзин. Классическая китайская «Книга перемен». Ростов н/Д: Феникс, 1998. — 544 с.
69. Искусство управления / Пер. Малявина В.В. М.: Астрель, 2003. — 432 с.
70. Воеводин А.И. Стратегемы. Стратегии войны, манипуляции, обмана. 2-е изд. М.: Белые альвы, 2003. — 226 с.
71. Грин Р. 48 законов власти. М.: РИПОЛ классик, 2001. — 576 с.
72. Смит А. Исследования о природе и причинах богатства народов. Антология экономической классики. Т. 1. М.: Эконов, 1991. — 322 с.
73. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Соч. Т. 1. М.: Госполитиздат, 1955.
74. Бастиа Ф. Экономические гармонии. М., 1986. — 168 с.
75. Бартнев С.А. Экономические теории и школы. М.: БЭК, 1996. — 352 с.
76. Фишер И. Покупательная сила денег: ее определение и отношение к кредиту, процентам и кризисам. М.: Плановое хозяйство, 1926.
77. Маршал А. Принципы политической экономии. Т. 3. М.: Прогресс, 1993.
78. Фридмен М. Количественная теория денег. М.: Эльф-пресс, 1996.

79. Кейнс Дж.-М. Избранные произведения. М.: Экономика, 1993.
80. Харрод Р.-Ф. К теории экономической динамики. М.: Изд-во иностранной литературы, 1959. — 212 с.
81. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.
82. Маркс К., Энгельс Ф. Полное собрание сочинений, т. 1–39, 2-е изд. М., 1974.
83. Малышев В.А., Минлос Р.А. Линейные операторы в бесконечно-частичных системах. М.: Наука, 1994.
84. Николас Дж. Динамика иерархических систем: эволюционное представление. М.: Мир, 1989.
85. Гумилев Л.Н. Собрание сочинений. Тт. 1–3. М., 1991.
86. Гумилев Л.Н. Этногенез и этносфера // Природа. 1970. № 1. С. 46–55; № 2. С. 13–50.
87. Ленин В.И. Полн. собр. соч. 5-е изд. Т. 4. С. 158.
88. Арнольд В.И. Дополнительные главы теории обыкновенных дифференциальных уравнений. М.: Наука, 1978. — 304 с.
89. Постон Т., Стюарт И. Теория катастроф и ее приложения. М.: Мир, 1980. — 608 с.
90. Томпсон Дж.М.Т. Неустойчивости и катастрофы в науке и технике. М.: Мир, 1985. — 254 с.
91. Арнольд В.И. Теория катастроф. М.: Наука, 1990. — 127 с.
92. Гилмор Р. Теория катастроф для ученых и инженеров. М.: Мир, 1983.
93. Гихман И.П., Скороход А.А. Стохастические дифференциальные уравнения. Киев: Наукова думка, 1968. — 354 с.
94. Ватанабэ С., Икеда Н. Стохастические дифференциальные уравнения и диффузионные процессы. М.: Наука, 1986. — 445 с.
95. Verhulst P. F., Recherches Mathématiques sur La Loi D'Accroissement de la Population, Nouveaux Mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, 18, Art. 1, 1–45, 1845.
96. Капица С.П. Общая теория роста человечества: сколько людей жило, живет и будет жить на Земле. М.: Наука, 1999.
97. Пригожин И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. — 431 с.
98. Грачева Т.В. Невидимая Хазария. Алгоритмы геополитики и стратегии тайных войн мировой закулисы. Рязань: Зерна, 2009. — 400 с.
99. Грачева Т.В. Святая Русь против Хазарии. Рязань: Зерна, 2010. — 304 с.
100. Платонов О.А. Терновый венец России. Тайная история масонства 1731–2000. М.: Русский вестник, 2000. — 912 с.
101. Платонов О.А. Россия под властью масонов. М.: Русский вестник, 2000. — 112 с.

102. Darwin Ch. On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life. L.: John Murray, 1859. Дарвин Ч.-Р. Происхождение видов путем естественного отбора. СПб: Наука, 1991.
104. Геногеография / <http://ru.wikipedia.org/wiki>
105. Чубенко А. Сыновья Адама // Популярная механика. 2007. № 10.
106. Y-хромосомные гаплогруппы в этнических группах // ru.wikipedia.org/wiki
107. Петухов Ю.Д. Русы древнего востока. М.: Вече, 2003. — 432 с.
108. Рыжов К.В., Рыжова Е.В. 100 великих пророков и вероучителей. М.: Вече, 2003. — 544 с.
109. Рерих Е.И. Сокровенное знание. Теория и практика Агни Йоги. М.: Эксмо, 2007. — 912 с.
110. Блаватская Е.П. Разоблаченная Изида. Тт. 1–2. М.: Эксмо, 2004.
111. Индоевропейцы / <http://ru.wikipedia.org/wiki>
112. Mario Alinei Towards an invasionless model of indoeuropean origins: the continuity theory. Papers from the EEA Third Annual Meeting at Ravenna 1997, Vol. I, Pre- and Protohistory. Edited by M. Pearce and M. Tosi, BAR International Series 717, 1998, pp. 31–33.
113. Wolfgang P. Schmid Was Gewässernamen in Europa besagen, Akademie-Journal, 2, 2001, p. 42–43.
114. Hans J. Holm A possible homeland of the indo-european languages and their migrations after the extended separation level recovery method (Separation Level Recovery under Two Distributions, SLR2D) / <http://www.hjholm.de>
115. Дьячок М.Т., Шаповал В.В. Генеалогическая классификация языков, Новосибирск, 2002. — 32 с. // www.philology.ru/linguistics1/dyachok-shapoval-02.htm
116. Андреев Н.Д. Раннеиндоевропейский праязык. Л.: Наука, 1986.
117. Андреев Н.Д. Гипотеза о бореальном праязыке / Проблематика взаимодействия языковых уровней. Лингвистические исследования. Л., 1988.
118. Библия. Книги священного писания Ветхого и Нового Завета канонические. М.: Российское библейское общество, 1997. — 1312 с.
119. Азимов А. Путеводитель по Библии. Ветхий Завет. Перевод Блейз О.А., Евтушенко С.П. М.: Центрполиграф, 2005. — 639 с.
120. Азимов А. Путеводитель по Библии. Новый Завет. Перевод Евтушенко С.П. М.: ЗАО Центрполиграф, 2005. — 543 с.
121. Азимов А. Ближний Восток. История десяти тысячелетий. М.: Центрполиграф, 2006. Оригинал: Isaac Asimov. The Near East: 10 000 Years of History, 1968 / Пер. Верпаховский Б.Э.
122. Генон Р. Множественные состояния бытия (сборник). М.: Беловодье, 2012.

123. Генон Р. Великая Триада. М.: Беловодье, 2010. — 224 с.
124. Дугин А. Пророк Золотого Века. Послесловие к книге: Генон Р. Кризис современного мира. М.: Арктогея, 1991.
125. Коран. М.: Внешторгиздат, 1999. — 487 с.
126. Ибн аль-Араби. Мекканские откровения. СПб.: Центр «Петербургское востоковедение», 1995. — 284 с.
127. Епископ Арсений. Летопись церковных событий и гражданских, поясняющих церковные. СПб.: Тулузова И.Л., 1899. — 872 с.
128. MacDonell. Sanskrit literature in Philip's Encyclopedia. 2004, p. 29–39.
129. Бхактиведант А.Ч. Свами Прабхупада. Шримад Бхагаватам. Изд. Бхактиведанта Бук Траст, 1990.
130. Торчинов Е.А. Введение в буддологию. Курс лекций. СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2000. — 304 с.
131. Абаева Л.Л., Андросов В.П., Бакаева Э.П. и др. Буддизм: Словарь. Под ред. Н.Л. Жуковской, А.Н. Игнатовича, В.И. Корнева. М.: Республика, 1992. — 288 с.
132. Лукьянов А.Е. Лао-цзы и Конфуций: Философия Дао. М.: Восточная литература, 2001. — 384 с.
133. Вудард У., Оно С. Синтоизм: Древняя религия Японии. М.: София, 2007. — 160 с.
134. Мэн-цзы (Мэн Кэ). СПб.: Центр «Петербургское востоковедение», 1999. — 265 с.
135. Сычев Н.В. Книга династий. М.: АСТ: Восток-Запад, 2006. — 959 с.
136. Бикерман Э. Хронология древнего мира: Ближний Восток и античность. Chronology of the Ancient World. Пер. с англ. М.: Наука, 1975. — 336 с.
137. Васильев К.В. Истоки китайской цивилизации. М.: Восточная литература, 1998.
138. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. 1. М.: Политиздат, 1978. — 907 с.
139. Энгельс Ф. Происхождение семьи, частной собственности и капитала. По изданию: Маркс К., Энгельс Ф. Избранные произведения. Т. 3. М.: Политиздат, 1986. — 639 с.
140. Силантьев А.Ю., Силантьев Д.А. Мировые ментально-экономические группы // Информационные войны. 2012. № 3 (23). С. 20–28.
141. Поляк Г.Б., Маркова А.Н. Всемирная история: Учебник для вузов. М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1997. — 496 с.
142. Ки. Астрологические аспекты фэн-шуй. К.: София, 1999. — 384 с.
143. Панцов А.В. Мао Цзэдун. М.: Молодая гвардия, 2007. — 867 с.
144. Дэн Сяопин. Основные вопросы современного Китая. М.: Политиздат, 1988. — 259 с.
145. Бжезинский З. Великая шахматная доска. Господство Америки и

его геостратегические императивы. М.: Международные отношения, 1999. — 256 с.

146. Balzer, Mandelstam Marjorie. Materials for the Project on the Soviet Social System: Guide. Cambridge, MA : Russian Research Center, Harvard University, 1980.

147. Путин В.В. Послание Федеральному Собранию РФ 01.03.2018.

148. Мальтус Т. Опыт закона о народонаселении в связи с будущим совершенствованием общества и комментарии к теориям У. Годвина, Ж. Кондорсе и др., 1798. An Essay on the Principle of Population, as It Affects the Future Improvement of Society, with Remarks on the Speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and Other Writers, 1798.

149. Коротаев А.В., Малков А.С., Халтурина Д.А. Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография, экономика, культура. М: УРСС, 2007. — 224 с.

150. Foerster H., Mora P., and Amiot L. Doomsday: Friday, 13 November, A.D. 2026. At this date human population will approach infinity if it grows as it has grown in the last two millennia // Science. 1960, № 132. С. 1291–1295.

151. Limits to Growth: The 30-Year Update. Издание на русском языке. М.: Академкнига, 2007.

152. Turner G. A Comparison of `The Limits to Growth` with Thirty Years of Reality. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO). 2008

Научное издание

Силантьев А.Ю.

Социальные законы и мировая модель развития

Подписано в печать 01.09.2018. Формат 60x88/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная. Усл.-печ. л. 9,96. Уч.-изд. л. 15,5. Тираж 500 экз. Заказ № 524.

Центр стратегических оценок и прогнозов
csef.ru/ 129515, г. Москва, ул. Академика Королева, д. 13, стр. 1

Типография ООО «Белый ветер». г. Москва, м. Павелецкая, ул. Щипок, д. 28. тел. 84956518456