

# Будущее Z-общество<sup>1</sup>

*С.Ю. Малков*

(Малков С.Ю. Будущее Z-общество // Информационные войны, №4(56), 2020, с.2-12.)

**Аннотация.** В статье анализируется современная кризисная ситуация в мире. Показано, что кризис носит системный характер, он связан с завершением длительного этапа человеческой истории и с переходом на качественно новый - постиндустриальный, постсингулярный - этап развития. Обсуждены альтернативные варианты нового общества; показано, что важную роль в его формировании будет играть идеология, которая придет на смену современным идеологиям.

Ключевые слова: мировая динамика, сингулярность, глобализация, Z-общество, идеология.

## The future Z- Society

**S.Y. Malkov**

**Abstract.** The article analyzes the current crisis situation in the world. It is shown that the crisis is systemic, it is connected with the completion of a long stage of human history and with the transition to a qualitatively new - post-industrial, post-singular - stage of world development. Alternatives to the new society have been discussed; it has been shown that a new ideology will play an important role in its formation and will replace modern ideologies/

**Keywords:** world dynamics, singularity, globalization, Z-society, ideology.

### Введение

Мы живем в удивительное время, в «эпоху перемен». Мир стремительно изменяется. У одних происходящие изменения вызывают оптимизм, другие полны плохих предчувствий. Действительно, время перемен, это с одной стороны, время тревог<sup>2</sup>, а с другой, - время надежд. В любом случае, это время неопределенности и душевной смуты. Но может быть то, что мы воспринимаем как кардинальные перемены, это всего лишь мелкая рябь на волнах исторического развития? Можно ли опереться не только на собственные ощущения, но и на объективные данные, чтобы понять, насколько серьезны наблюдаемые нами перемены?

Такие данные есть, они представлены на [рисунке 1](#).

---

<sup>1</sup> Исследование проведено при поддержке РНФ (проект №20-61-46004)

<sup>2</sup> В древнем Китае было проклятие: «чтоб ты жил в эпоху перемен».

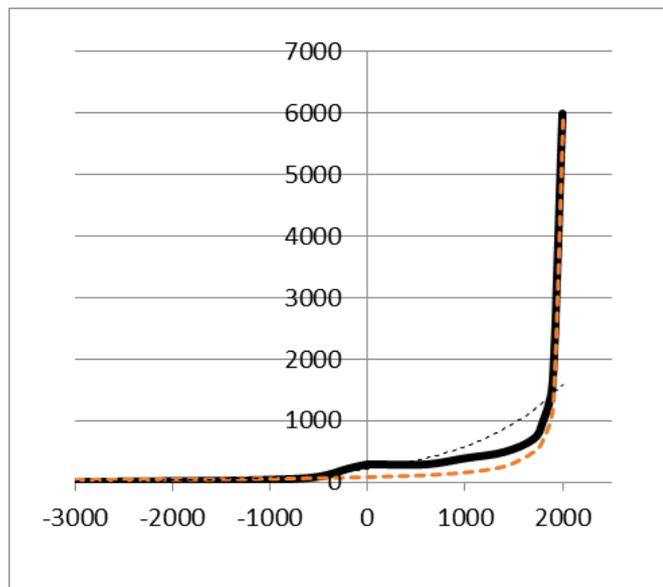


Рис.1. Динамика численности населения мира в период с 3 тыс. лет до н.э. по 2000 г., млн чел. Источник данных: [1]

На рисунке отображена динамика численности населения Земли за последние 5 тысяч лет. Дополнительно приведены две аппроксимации, выполненные с использованием метода наименьших квадратов: гиперболическая, с точкой сингулярности<sup>3</sup> в 2027 г. (штриховая линия) и экспоненциальная (тонкая пунктирная линия). Видно, что из двух аппроксимаций, обычно используемых для описания роста в динамических системах, гиперболическая аппроксимация намного лучше соответствует реальным данным<sup>4</sup>. Это наводит на размышления. Во-первых, из рисунка видно, что резкие изменения начались не сейчас, а с XVIII века, с началом промышленной революции (до этого, в доиндустриальную эпоху, демографический рост был относительно слабым). Во-вторых, озадачивает то, что если опираться на гиперболическую аппроксимацию как на прогноз, то получается, что совсем скоро, в течение ближайшего десятилетия, должно произойти что-то необычное, что «сломает» гиперболический режим роста, наблюдавшийся в течение столетий.

Но может быть взрывной гиперболический рост – это лишь локальный эффект, связанный с особенностями демографического развития в индустриальную эпоху (XIX-XX вв.)?

Если обратиться к имеющимся данным за более длительный период времени (см. [рис.2](#), на котором для наглядности данные представлены в логарифмическом масштабе), то становится ясно, что долгосрочная демографическая динамика более сложная: в истории были периоды как быстрых подъемов, так и спадов численности населения, однако в целом

<sup>3</sup> Точка сингулярности – это точка на числовой оси, в которой значение гиперболической функции обращается в бесконечность.

<sup>4</sup> Впервые на это обратил внимание Фон Ферстер [2]. Из последних исследований на эту тему представляет интерес работа [3].

тенденция гиперболического роста сохраняется с той же точкой сингулярности.

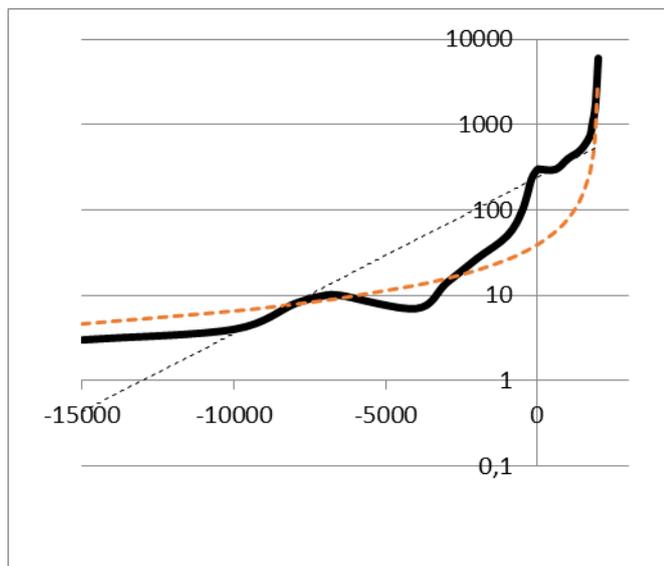


Рис.2. Динамика численности населения мира в период с 15 тыс. лет до н.э. по 2000 г. (млн чел.) с наложенной экспоненциальной (тонкая пунктирная линия) и гиперболической (штриховая линия) аппроксимацией. Источник данных: [1]

При этом возникают вопросы:

- почему демографический рост идет не непрерывно, а «ступеньками» (после периодов резкого роста, как правило, наблюдаются стабилизация и даже некоторое снижение численности населения);

- что является причиной периодических резких ускорений роста населения и с чем связано последующее торможение, какова социальная проекция этих изменений;

- и наконец, чем закончится глобальная сингулярность, момент обострения которой совсем близок (в течение ближайшего десятилетия)?

Необходимо отметить, что проблеме «сингулярности», которая выявлена не только в демографической, но и в экономической, технологической динамике, посвящено много исследований (например, [2-10]), но эти исследования, констатируя наличие долгосрочных гиперболических аппроксимаций в динамических рядах данных, как правило, избегают обсуждения того, что нас ждет в «постсингулярный» период. При этом демографы уже отмечают существенное торможение скорости роста населения земли и предсказывают его стабилизацию к концу текущего века (см., например, [11]). То есть получается, что гиперболический демографический тренд, имевший место на протяжении тысячелетий, будет нарушен и мы вступаем в «постингулярную» эпоху. Что это за эпоха? Чем она отличается от всего предыдущего периода развития человечества?

Эти вопросы требуют осмысления и ответов, основанных на научном анализе. Основой анализа должно быть изучение процессов социальной динамики и самоорганизации человеческого общества на длительных периодах его истории, на выявлении закономерностей этих процессов и их использовании для создания объяснительных и прогнозных логико-математических моделей социальной эволюции, позволяющих заглянуть в будущее. На эту тему существует большое количество исследований, в том числе с попытками формализации выявленных закономерностей с помощью математических моделей [9, 10, 12-14], издаются специализированные периодические научные издания (например, альманах «История и математика», журнал *Clidynamics* и др.). С использованием данных разработок и на основе собственного опыта исследований предложим свои ответы на сформулированные выше вопросы.

### **Взгляд в прошлое: макросоциальная эволюция с позиций анализа процессов социальной самоорганизации**

Итак, человеческая история очень неравномерна: с одной стороны, на протяжении десятков тысяч лет наблюдается ускоряющийся по гиперболическому закону общий демографический рост, с другой стороны, этот рост происходит «ступеньками», причем после каждой «ступеньки», как показывает [рис.2](#) возможно даже на некоторое время определенное снижение численности населения.

В работах [15, 16, 17] предложена математическая модель, объясняющая эти особенности глобальной демографической динамики тем, что в определенные исторические периоды в результате технологических революций быстро (по историческим меркам) повышается производительность труда, расширяющая ресурсную базу обществ, освоивших новые технологии. Вследствие этого данные общества преодолевают так называемую «мальтузианскую ловушку»<sup>5</sup>, и в них начинается быстрый демографический рост, который заканчивается, когда новые технологии исчерпывают свой потенциал и рост ресурсной базы прекращается. По существу, снова возникает ситуация «мальтузианской ловушки» (но уже при более высокой плотности населения и более высоком уровне технологической оснащенности), которая сохраняется до новой технологической революции. К упомянутым технологическим революциям относятся: неолитическая революция (10 тыс. лет назад, переход от общества охотников-собирателей к обществу животноводов-земледельцев), «городская революция» (5 тыс. лет назад, переход от эпохи неолита к эпохе бронзы, появление городов и ремесел), революция железного века (2,5 тыс. лет назад, широкое распространение железных орудий и связанных с ними технологий), промышленная

---

<sup>5</sup> Мальтузианская ловушка (англ. Malthusian trap) — ситуация, в результате которой рост населения обгоняет рост производства продуктов питания, ограниченного плодородием почвы

революция (два века назад, замена ручного труда машинным на основе использования научно-технических достижений).

Из графика на [рис.2](#) видно, что все эти технологические революции сопровождались быстрым ростом населения Земли и увеличением в нем доли городского жителей (урбанизация является важным индикатором, поскольку города всегда были центрами передовых для своего времени технологий: быстрое изменение численности городского населения отражает резкие технологические и социальные изменения в обществе). На [рисунках 3 и 4](#) представлены данные о численности городского населения и о его доле в общем населении планеты. Видно, что изменение численности городского населения и его доли в общем населении планеты носит ступенчатый характер, что подтверждает его связь с технологическими революциями.

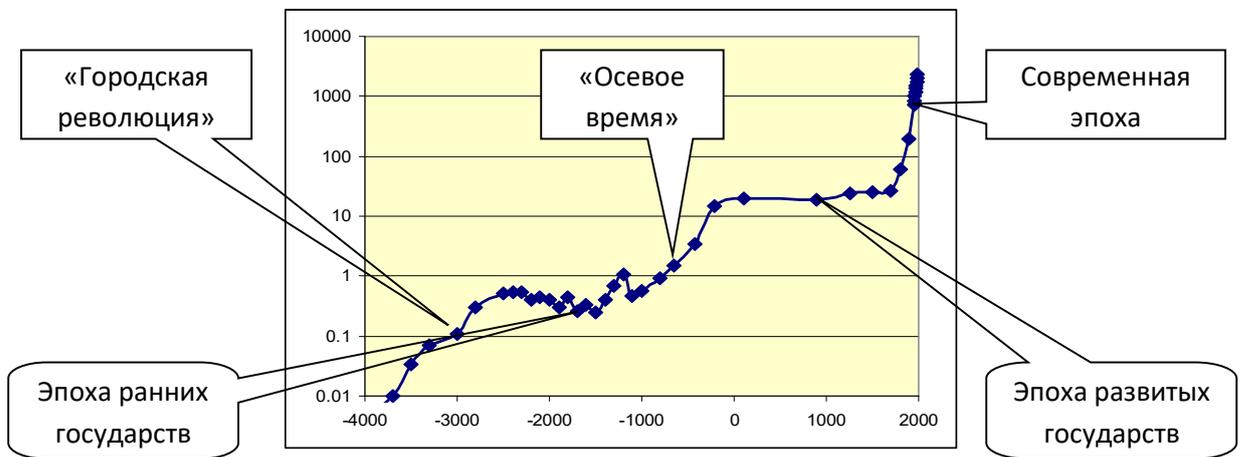


Рис.3. Изменение численности городского населения мира в логарифмическом масштабе, млн чел. (для городов с населением более 10000 чел.), на протяжении последних шести тысяч лет. Источник данных: [18].

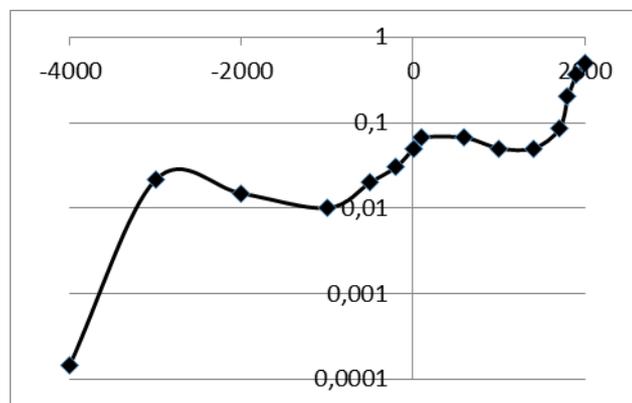


Рис.4. Изменение доли городского населения (для городов с населением более 10000 чел.) в общей численности населения планеты, на протяжении

последних шести тысяч лет (расчет проведен на основе данных рис.2 и рис.3.)

Таким образом, приведенные на [рисунках 2-4](#) данные достаточно убедительно свидетельствуют о тесной связи демографической динамики с технологическими революциями. Однако возникает вопрос: почему технологический прогресс в прошлом был не постепенным, а имел прерывистый характер (что собственно и дает право говорить о технологических революциях: неолитическая революция, «городская революция», революция железного века, промышленная революция)? Что запускало процесс технологических инноваций и почему этот процесс через некоторое время затухал, с тем чтобы через несколько веков запуститься вновь?

О технологическом развитии в человеческой истории написано много книг, однако до настоящего времени в научном сообществе отсутствует общепринятое объяснение причин, инициировавших технологические революции. Нам близка позиция В.В.Клименко [19], который, сопоставив исторические события на протяжении нескольких тысячелетий с изменениями климата (см. [рис.3](#) и [рис.5](#)) пришел к выводу, что ключевые повороты в человеческой истории происходили во время глобальных похолоданий как реакция общества на ухудшение условий существования.

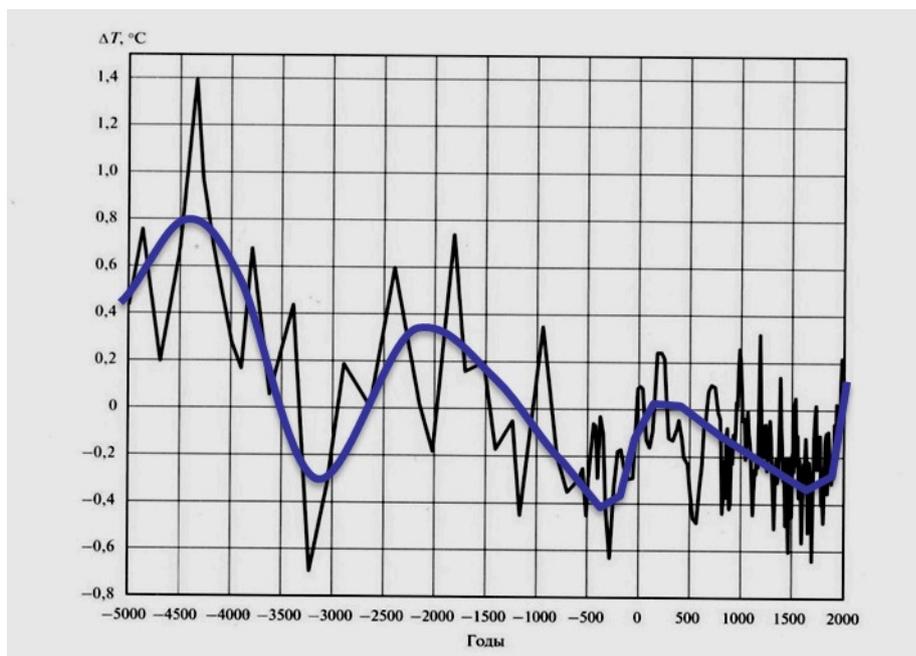


Рис.5. Изменение средней температуры в северном полушарии за последние 7000 лет по отношению к температуре середины XX века (сплошной линией изображен общий тренд). Источник данных: [19].

Действительно, если условия внешней среды *неизменны*, то человеческие сообщества, адаптировавшись к ним и выбрав оптимальный способ существования, в дальнейшем лишь воспроизводят его. Мотивация

к инновациям в этом случае минимальна. Потребность в инновациях возникает тогда, когда традиционные способы существования перестают работать. Это происходит при существенном ухудшении внешних условий, которое имеет место при глобальных похолоданиях. В этих случаях инновации уже не осуждаются, а, наоборот, приветствуются. При наличии спроса на инновации возникает их предложение. При этом, как правило, начинают использоваться и широко тиражироваться технологии, которые в определенном виде были известны и ранее, но на которые ранее не было спроса.

Единичные изобретения никогда не делали погоды. Единичные изобретения – это, в подавляющем большинстве, случайный продукт изобретателей-одиночек. Для того, чтобы единичные изобретения конвертировались в массовые инновационные технологии, в обществе должен быть спрос на инновации, должны возникнуть социальные условия, способствующие улучшению базовых изобретений (в смысле улучшения их потребительских свойств и возможностей тиражирования). Именно такие условия и возникают в условиях глобальных климатических кризисов, когда общество начинает активно искать способы преодоления возникших трудностей.

С другой стороны, потенциал каждого изобретения конечен. Поэтому периоды *экономического роста*, инициированного технологическими революциями, в конечном итоге всегда заканчивались, и общество переходило в режим *простого воспроизводства*, консервировало свой технологический уклад. При этом в условиях «технологической стабильности» общество стабилизировало также и свою социальную структуру, адаптированную к режиму простого воспроизводства и ориентированную на поддержание социальной стабильности.

Таким образом, на макроуровне человеческая история представляет собой периодическую смену периодов интенсивного экономического и демографического роста, инициированного технологическими революциями, и периодов экономической и демографической стабильности (а временами, стагнации). Понятно, что процессы *социальной самоорганизации* в периоды интенсивного роста и в периоды стабильности существенно отличаются друг от друга, что приводит к формированию различающихся социальных и институциональных структур в этих обществах: условия роста способствуют формированию так называемых Y-структур, условия стабильности – так называемых X-структур. Описание X- и Y-институциональных структур приведено в [20-22]. В обобщенном виде основные черты различия этих структур приведены в [таблице 1<sup>6</sup>](#).

---

<sup>6</sup> Конечно, надо иметь в виду, что в реальной жизни речь не идет о жесткой дихотомии: общество может быть либо только X-, либо только Y-типа. В действительности, в любом обществе всегда присутствуют и X-, и Y-элементы (например, в каждом обществе Y-типа всегда есть армия и другие силовые органы, которые по своей сути являются типичными X-структурами), но всегда какой-то тип институциональной

Таблица 1. Отличительные особенности X- и Y-типов социальных структур

Характеристика	X-структура	Y-структура
<b>Институциональные особенности</b>	1. <i>Регулируемая</i> экономика 2. <i>Директивная</i> централизованная система управления (вертикальные иерархии) 3. Примат <i>коллективизма</i> в социально-психологической сфере	1. <i>Либеральная</i> рыночная экономика 2. <i>Адаптивная</i> (демократическая) система управления (горизонтальные сети) 3. Примат <i>индивидуализма</i> в социально-психологической сфере
<b>Условия формирования</b>	- серьезные внешние угрозы; - недостаток ресурсов ( <i>игра с нулевой суммой</i> )	- отсутствие серьезных внешних угроз; - разнообразие ресурсов ( <i>игра с положительной суммой</i> )
<b>Характер конкуренции</b>	конкуренция социумов (выживает сильнейший социум)	конкуренция индивидов (выживает сильнейший индивид)
<b>Цель</b>	<i>Безопасность</i> (выживание социума)	<i>Развитие</i> (повышение индивидуального благосостояния)
<b>Способ достижения цели</b>	объединение слабых вокруг сильного (сильная центральная власть)	объединение слабых против сильного (слабая центральная власть)
<b>Приоритеты</b>	- <i>кооперация</i> как принцип; - обеспечение единства общества; - улучшение управления	- <i>конкуренция</i> как принцип; - инициирование плюрализма, экономической активности
<b>Этическая система</b>	« <i>декларация добра</i> » (идеологическое единство)	« <i>запрет зла</i> » (свобода действий в рамках закона)
<b>Угрозы системе</b>	- потеря единства общества; - снижение эффективности власти, бюрократизм, коррупция	- монополизация власти; - имущественное расслоение
<b>Объект защиты</b>	социальная организация (государство)	индивидуальные права и свободы

Для нас здесь важно то, что в условиях ограниченных ресурсов и серьезных внешних угроз экономическая система приобретает распределительный характер, который освящается традицией и идеологией (как правило, в форме религии). Традиции и религии накладывают на членов общества жесткие ограничения и самоограничения («не убий», «не

---

организации – X или Y – является в рассматриваемом обществе преобладающим. О взаимодействии X- и Y-элементов в реальных обществах см. [20,21].

укради», «не прелюбодействуй» и т.п.), которые оказывают стабилизирующее действие на социальную систему. Нарушение этих норм в условиях ограниченных ресурсов приводит к дестабилизации и ослаблению общества, поэтому осуждается и наказывается.

В условиях растущего ресурса необходимость в жесткой регламентации жизни общества отпадает. Более того, существующие традиции и нормы становятся обузой, поскольку препятствуют внедрению и распространению инноваций. Понятие «свобода» приобретает статус важнейшей ценности, прежние ограничения и самоограничения постепенно отвергаются как устаревшие и уже ненужные. Отказ от старых канонов приводит к формированию новых институциональных структур, более адекватных условиям роста, поощряющих индивидуальную активность и конкуренцию (Y-структуры). Однако при этом снижается устойчивость общества, и если (и когда) рост ресурса начинает тормозиться, «общество свободы» может дестабилизироваться и распасться.

Рассмотрим, как происходили переходы от периодов стабильности<sup>7</sup> к периодам роста<sup>8</sup> и обратно (более подробно об этом см. [23]):

в периоды стабильности общество находится в условиях «игры с нулевой суммой»<sup>9</sup> (ИНС). Доминируют X-структуры. Господствует традиция, обеспечивающая гомеостаз общества с окружающей средой. Идеологически традиция освящается религией, устанавливающей систему ограничений и самоограничений. Соответственно, соблюдение идеологических (религиозных) норм имеет большое значение в обеспечении стабильности общества, инновации не приветствуются;

при резком изменении внешней среды (прежде всего, вследствие климатических изменений), прежние нормы и самоограничения уже не дают требуемого результата по стабилизации общества, общество дестабилизируется, начинаются поиски выхода из кризисной ситуации, возникает спрос на инновации, соответственно, общество начинает отказываться от принятых традицией ограничений и самоограничений;

---

<sup>7</sup> Периоды стабильности можно в терминах теории игр характеризовать как периоды преобладания «игры с нулевой суммой» (ИНС) во взаимодействиях социальных акторов: в условиях *ограниченного ресурса* победа в конкурентной борьбе одного из акторов приводит к гибели (физической, экономической, политической) побежденных. Поэтому внутри общества конкуренция осуждалась (чтобы не приводить к его дестабилизации), наоборот, поощрялась солидарность и взаимопомощь. Зато по отношению к другим обществам обычными были антагонистические отношения и «образ врага».

<sup>8</sup> Периоды роста можно в терминах теории игр характеризовать как периоды преобладания «игры с положительной суммой» (ИПС) во взаимодействиях социальных акторов: в условиях *растущего ресурса* победа одного из акторов не приводит к гибели (физической, экономической, политической) побежденных, но зато стимулирует последних быть более активными в конкурентной борьбе. Конкуренция порождает экономическую активность, ведущую к дальнейшему расширению ресурсной базы. Соответственно, она не осуждается, а приветствуется, что приводит к формированию внутренне конкурентного общества.

<sup>9</sup> В теории игр «игра с нулевой суммой» - это игра, в которой выигрыш одного игрока равняется проигрышу другого.

если поиск инноваций, направленный на преодоление возникшего кризиса, завершается успехом<sup>10</sup> и внедрение новых технологий расширяет ресурсную базу, то общество переходит в фазу экономического роста. При этом возникает петля положительной обратной связи: экономический успех стимулирует дальнейший отказ от традиционных норм и самоограничений. В обществе начинает поощряться инициативность, стремление к новизне и свободе действий. Формируется внутренне конкурентное общество с институциональной структурой Y-типа<sup>11</sup>, ориентированное на «игру с положительной суммой»<sup>12</sup> (ИПС). Внутренняя конкуренция стимулирует индивидуальную активность, поиск дополнительных ресурсов, что в свою очередь поддерживает и усиливает экономический рост;

однако через какое-то время потенциал технологической революции, запущенной инновационным импульсом, достигает своего насыщения и истощается, ресурсная база перестает прирастать, «игра с положительной суммой» прекращается. При переходе к «игре с нулевой суммой» Y-общество теряет эффективность: при ограниченных ресурсах ориентация на конкуренцию как принцип взаимоотношений приводит к усилению внутренней конфликтности и к дестабилизации общества (к войне всех против всех). Необходима новая система норм, сдерживающая конкуренцию, переводящая конкурентные отношения в кооперативные, нужна новая система самоограничений<sup>13</sup>. То есть возникает потребность в возрождении X-системы, в которой коллективные интересы превалируют над индивидуальными, а свободная конкуренция заменяется распределительными принципами.

Таким образом, имеет место следующая логика развития событий. Традиционное X-общество, попав в кризисную ситуацию, вынуждено изменяться, и если эти изменения окажутся успешными и запустят инновационный процесс, расширяющий ресурсную базу, то начинается экономический рост, в условиях которого социальная X-структура начинает трансформироваться в Y-структуру. Y-структура сохраняет свою эффективность до тех пор, пока сохраняется «игра с положительной суммой». Когда инновационный импульс иссякает и ресурсная база перестает прирастать, Y-структура снова трансформируется в X-структуру,

---

<sup>10</sup> Это происходит весьма редко. История, напротив, изобилует примерами, когда государства и целые цивилизации под воздействием неблагоприятных климатических и экологических изменений приходили в упадок и распадались.

<sup>11</sup> Такими обществами были в начале «городской революции» - города-государства Древней Месопотамии, в начале «осевого времени» - полисы Древней Греции, в начале Нового времени - Англия. В дальнейшем локально возникшие институциональные Y-структуры начинают распространяться и масштабироваться. Так, в «осевое время» достижения полисов Древней Греции были восприняты и использованы Древним Римом при создании своей империи, а в современную эпоху достижения Англии были восприняты и использованы США при создании «Pax Americana».

<sup>12</sup> В теории игр «игра с положительной суммой» - это игра, в ходе которой все игроки могут оказаться в выигрыше (но, возможно, в разной степени).

<sup>13</sup> Это была одна из причин, почему на закате Римской империи христианство стало государственной религией.

ориентированную на «игру с нулевой суммой». Круг замыкается по схеме:  $X \rightarrow Y \rightarrow X \rightarrow \dots$  (см. [рис.6](#)).

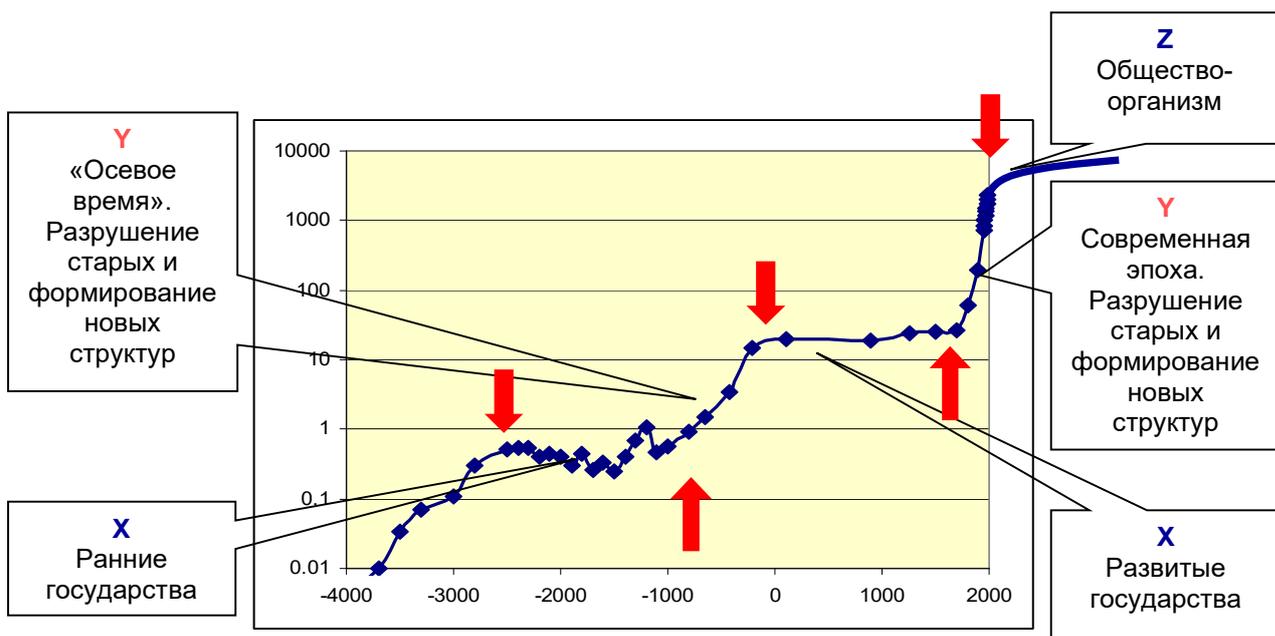


Рис.6. Соответствие между демографическим, социальным и духовным развитием в мировой истории (сплошная линия - динамика численности городского населения мира, млн. чел., см. [рис.3](#)). Стрелочками отмечены поворотные моменты в формировании идейных течений (см. комментарий в тексте)

Здесь важны три момента.

Во-первых, каждая технологическая революция усиливала неравномерность развития и запускала очередной виток глобализации, поскольку общества-лидеры, которые освоили новые технологии раньше других, вырывались в экономическом и политическом отношении вперед и начинали внешнюю экспансию (торговую, военную, идеологическую) за пределами своих территорий. В результате происходило укрупнение социально-экономических систем:

в эпоху «городской революции» произошел переход от раздробленной племенной структуры к ранним государствам;

в «осевое время» – процесс формирования обширных империй, поглощавших этнические государства;

в современную эпоху – процесс экономической и политической глобализации в полном смысле этого слова с формированием наднациональных институтов регулирования и управления.

В связи с этим X-структуры, формирующиеся после очередной технологической революции, это не повторение прежних X-структур, а новые социальные феномены, более масштабные и более сложные по своему составу и внутренним связям.

Во-вторых, поскольку общества X- и Y-типов кардинально отличаются по своим идеологическим и ценностным установкам [22], то переход от X-общества к Y-обществу, как и переход от Y-общества к X-обществу, невозможен без революции в сознании людей, без появления новых массовых идеологий (религий), изменяющих ценностные ориентиры, представления о добре и зле, о правильном и неправильном поведении. Такие идеологии (религии) появлялись и распространялись как в начале «эпох перемен» (обеспечивая трансформацию X-общества в Y-общество), так и в их конце (обеспечивая трансформацию Y-общества в X-общество). На [рисунке 6](#) идеологии (религии) первого типа обозначены стрелочкой, направленной вверх, а идеологии (религии) второго типа – стрелочками, направленными вниз<sup>14</sup>. Соответственно, в нынешнюю переходную эпоху неизбежно появление новой идеологии второго типа, но об этом – чуть позже.

В-третьих, цепочка: X (ранние государства бронзового века) → Y («осевое время») → X (развитые государства средневековья) → Y (капитализм Нового времени) → (?) скорее всего не завершится возвращением к социальным X-структурам, следует ожидать возникновения принципиально нового «постсингулярного» общества. На чем основан этот вывод?

### **Взгляд в будущее: контуры грядущего Z-общества**

Сингулярность, о которой говорилось выше и которая уже не за горами, - это неспроста. По-видимому, человечество действительно вступило в период кардинальных перемен, когда цикличность чередования X- и Y-структур будет прервана. В чем суть этих перемен? Почему «постсингулярное» общество скорее всего не будет новым вариантом X-системы?

Вспомним, каковы особенности X-общества. Это общество, адаптированное к условиям ограниченного ресурса. Для него характерно:

- замкнутость на себя и противостояние внешнему миру, ограниченность ресурсной базы и ориентация на традиционные технологии ее использования (как следствие - ситуация «игры с нулевой суммой»), наличие мальтузианской ловушки, отсутствие демографического роста). В условиях ограниченных ресурсов неизбежно их перераспределение. В свою очередь, в условиях распределительного

---

<sup>14</sup> Так, например, религией, способствовавшей трансформации древнегреческого X-общества в Y-общество, была религия олимпийских богов с ее телесностью и высокой конкурентным духом. Религией, способствовавшей трансформации древнеримского Y-общества (римская республика) в X-общество (римская империя эпохи домината), была христианская религия, провозгласившая добродетелью «любовь к врагам своим». Религией, способствовавшей трансформации европейского средневекового X-общества в Y-общество Нового времени, был протестантизм с его духом индивидуализма и активным конкурентным началом.

общества неизбежно формирование социальной стратификации, сословности. Элита в X-обществе – это те, кто перераспределяет ресурсы;

- для того, чтобы элитные группы имели возможность перераспределять ресурсы, они должны обладать властью и легитимностью. Власть нужна для принуждения, потому что распределение ресурса всегда связано с конфликтом интересов и элите приходится силой заставлять недовольных смириться с установленными ею правилами. Легитимность нужна для того, чтобы необходимость применения силы была минимальной и общество признавало законность установленных элитой правил и добровольно подчинялось им;

- для обоснования легитимности нужна идеология (религия), освящающая существующие порядки, поэтому идеология в X-обществах играет важную роль;

- инструментами управления в X-обществах являются власть и авторитет. Принимаемые решения основываются на идеологии;

- конкуренция выносятся за пределы общества (создается образ внешнего врага), внутри общества конкурентные отношения осуждаются (в интересах сохранения внутренней стабильности).

Последней эпохой с доминированием X-обществ была эпоха средневековья, экономическим фундаментом которого было аграрное производство с использованием традиционных технологий<sup>15</sup>. Она сменилась Новым временем, когда лидерами стали общества Y-типа, экономическим фундаментом которых было рыночное капиталистическое производство, основанное на технологических инновациях, на последовательной замене ручного труда машинным.

Особенности Y-общества, формирующегося в условиях растущего ресурса (вследствие технологического прогресса), следующие:

- открытость и активность (стремление к внешней торговой и колониальной экспансии вследствие технологического превосходства над мир-системной периферией), стремление к развитию и внедрению новых технологий, приводящее к «игре с положительной суммой», рост ресурса вследствие технического прогресса, выход из «мальтузианской ловушки», рост населения, разрушение сословных рамок, динамичность социальной структуры. В условиях, когда ресурс растет, важным становится не столько контроль за его распределением, сколько создание новых точек роста. Элита в Y-обществе – это те, кто создает и контролирует точки роста;

- точки роста в Y-обществе создают предприниматели, внедряющие новые технологии. Их состав изменчив, поскольку точки технологического роста появляются то в одном, то в другом месте. Обмен ресурсами производится через рынок, через купли-продажи. Прибыль идет к тому,

---

<sup>15</sup> Необходимо отметить, что институциональные X-структуры могут формироваться и в «эпохи перемен», если общество оказывается в кризисе как реакция на кризис. Так в XX веке такие структуры сформировались в СССР после гражданской войны [22], в странах соцлагеря после потрясений второй мировой войны, в нацистской Германии после кризиса Веймарской республики.

кто более активен и более конкурентоспособен. Власть денег становится более значимой, чем власть административная;

- решения принимаются рационально, с целью максимизации прибыли. Идеологические (религиозные) ограничения и самоограничения постепенно снимаются, чтобы не сковывать свободу действий. Идеологические соображения при принятии решений становятся второстепенными. При этом меняется сам характер господствующей идеологии - она становится либеральной: вместо накладывания ограничений, она провозглашает свободу их снятия;

- инструментом управления в Y-обществах становятся деньги;

- конкуренция вносится внутрь общества, поощряется, становится стимулом деловой активности, способствует внедрению инноваций (без них в конкурентной борьбе не выживешь). Конкурентные отношения усиливают индивидуализм в противовес коллективизму.

Дав мощный толчок мировому экономическому и демографическому развитию двести лет назад, в настоящее время Y-общества вступили в период кризиса. Становятся очевидными пределы роста, в которые уперлась экономика, основанная на максимизации прибыли и потребления (об этом убедительно написано в юбилейном докладе Римского клуба «Come on!», 2018 г.). То, что на заре Нового времени способствовало социально-экономическому развитию Y-обществ, стало оборачиваться негативной стороной. Так, постепенное снятие имевшихся социальных ограничений и самоограничений (зафиксированных в религиозных текстах и в традиционных моральных нормах), которое поначалу имело положительный эффект, раскрепощая предпринимательскую и социальную свободу, в конечном итоге стало приводить к саморазрушению общества. Этапами на пути снятия ограничений и самоограничений были:

- *Реформация*, то есть переход в Y-обществах от католицизма (с его церковной иерархией и ориентацией на коллективистское сознание) к протестантизму (с его ориентацией на индивидуализм), с приоритета будущей жизни на небесах к приоритету земной жизни здесь и сейчас;

- переход от иррационального мышления (с его верой в чудо), свойственного католицизму, к *рационализму* и *прагматизму*, свойственного протестантизму (с его ориентацией на достижение индивидуального успеха как знака богоугодности);

- Просвещение, *секуляризм*, отказ от религиозных канонов и ограничений, от связанной с ними сословной этики;

- переход от теократических принципов управления (законы – от Бога, они священны и неизменны) к *демократическим* (законы устанавливаются народом и их можно изменять);

- *феминизм* и его радикализация: от выравнивания женщин в политических правах с мужчинами до полной сексуальной свободы;

- *ювенальная юстиция*: разрушение традиционных, освященных религией отношений в семье между поколениями («чти отца своего и мать свою»);

- *ЛГБТ*: разрушение традиционных отношений в семье между полами, разрушение семьи как таковой;

- *диктатура меньшинства*: навязывание своих правил активными меньшинствами толерантному большинству (например, современное движение «Black Lives Matter»).

Действительно, начиная с раскрепощения индивидуального сознания и стимулирования индивидуальной активности в эпоху Просвещения, постепенное и последовательное снятие социальных ограничений и самоограничений в Y-обществах привело к хаотизации социальных отношений, к рассинхронизации общества, к невозможности выработки согласованных решений, что делает социальную систему неустойчивой и уязвимой к рискам различной природы (экономическим, политическим, природным, экологическим и т.п.).

Все говорит о том, что фазовый переход, начавшийся двести лет назад в эпоху промышленной революции, заканчивается. Классические Y-системы выработали свой исторический ресурс<sup>16</sup>, но возврата к классическим X-системам уже не будет. Не будет потому, что изменились условия, при которых формируются X-системы:

во-первых, произошла истинная глобализация (в отличие от «локальных глобализаций», происходивших после каждой из предыдущих технологических революций, см. выше). Мир стал единым с информационной, транспортной, экономической точек зрения; расширяться далее на нашей планете невозможно (за исключением морских глубин). Формирование X-систем всегда происходило в условиях противостояния «своих» и «чужих», как реакция на угрозу существованию «своих», исходящую от «чужих», находящихся *вне* системы. Но сейчас, когда мир стал единым, экзистенциально «чужих» уже нет;

во-вторых, если по завершении предыдущих «эпох перемен» инновационный импульс затихал, поскольку вырабатывался потенциал базисных изобретений, и общество возвращалось к ситуации «игры с нулевой суммой» и к распределительной экономике, то в современном обществе технологические инновации стали неотъемлемой частью жизни и возвращения к ситуации «игры с нулевой суммой», по-видимому, уже не будет: благосостояние людей, выражаемое в ВВП на душу населения, будет продолжать расти (особенно в условиях ожидаемой стабилизации численности населения мира).

Но если условий для формирования X- и Y-обществ уже не будет, то какое общество сформируется в «постсингулярное» время? Для этого

---

<sup>16</sup> Такая же ситуация имела место в период упадка и распада Римской империи в начале нашей эры. Хронологические сопоставления современных событий и событий двухтысячелетней давности приведены в [24].

более подробно рассмотрим условия, которые возникли в эпоху сингулярности и в которых происходит рождение нового общества (будем называть его **Z-обществом**):

во-первых, как уже говорилось выше, процесс *глобализации*, постепенно осуществлявшийся на протяжении многих веков, технически завершился: мир стал единым, опутанным информационными, экономическими, коммуникационными связями. Оснований для разделения общества на «своих» и экзистенциально «чужих» уже нет. Соответственно, основным вопросом будет не защита общества от «чужих», а формирование принципов совместного общежития;

во-вторых, мир стал *замкнутым*, исчезла возможность внешней экспансии и притока внешних ресурсов, «игра с положительной суммой» закончилась. Как следствие, либерально-рыночная экономика, основанная на максимизации прибыли за счет притока внешних ресурсов, перестает работать;

в-третьих, происходит торможение роста численности населения мира с последующей ее *стабилизацией* (а по некоторым прогнозам, и с ее снижением). Одновременно население мира будет *стареть*. В условиях увеличения ожидаемой продолжительности жизни доля пожилых возрастов будет расти, доля молодых – падать. Возрастная пирамида из треугольной превращается в прямоугольную;

в-четвертых, будет продолжаться и ускоряться *информационная революция*. Все население мира будет охвачено информационными сетями, каждый будет находиться под контролем, автономность человека исчезнет. Область использования искусственного интеллекта будет расширяться, человек во все большей степени будет передавать функцию принятия решений компьютеру и, соответственно, во все большей степени будет зависеть от компьютера (от заложенных в него алгоритмов). Пространство индивидуальной свободы будет сжиматься;

в-пятых, если раньше объектом технологических преобразований была природа, то сейчас объектом изменений стал сам человек (биотехнологии, генная инженерия, чипирование, искусственные органы и т.п.) и его сознание (когнитивные технологии, нейропсихологическое воздействие, психотропные вещества и т.п.). Речь идет о создании новых пород людей, что ранее было немыслимо.

Перечисленное выше – объективные процессы, обстоятельства непреодолимой силы, обусловленные логикой исторического развития. В соответствии с этим неизбежными будут следующие социальные трансформации:

- окончание эры либерально-рыночной экономики, основанной на максимизации прибыли; переход к распределительному обществу (как и какими методами будет осуществляться распределение – отдельный вопрос);

- удовлетворение базовых материальных потребностей населения. В условиях технологического прогресса материальные блага перестают быть дефицитом, основной ценностью становятся не материальные предметы, а информация;

- тотальный контроль за поведением человека (через социальные сети, гаджеты и т.д.), человек становится «прозрачным»;

- кардинальное изменение демографической структуры общества: общество становится более пожилым и, следовательно, более консервативным. Происходит переход от «общества роста» к «обществу стабильности»;

- глубокая автоматизация производственных процессов, включенность человека в человеко-машинные системы, снижение потребности в личном опыте (отсутствие личного опыта компенсируется использованием искусственного интеллекта) при одновременном сужении пространства свободы действий, зависимость от IT-технологий во всех сферах жизни;

- как следствие – повышение специализации профессиональной деятельности людей, появление «новой сословности». При этом элитой в распределительном Z-обществе будут те, кто контролирует и перераспределяет ресурсы (прежде всего – информационные);

- важная роль идеологии как средства управления поведением людей.

Эти трансформации неизбежны, они обуславливают отличие грядущего Z-общества от предшествующих ему X- и Y-обществ (см. табл.2).

**Таблица 2.** Сопоставление характеристик доиндустриальных, индустриальных и постиндустриальных обществ

	<b>Доиндустриальное общество (X-общество)</b>	<b>Индустриальное общество (Y-общество)</b>	<b>Постиндустриальное общество (Z-общество)</b>
<b>Развитие науки и технологий</b>	Нет	Есть	Есть
<b>Материальный ресурс</b>	Земельные ресурсы на ограниченной территории (ограниченная ресурсная база)	Рост ресурсной базы за счет НТП	Рост ресурсной базы за счет НТП
<b>Особенности экономики</b>	Дефицит материальных благ, распределение недостающего	Периодические кризисы, перепроизводства, обмен избыточным (через торговлю)	Избыток материальных благ, предоставление по индивидуальным потребностям

<b>Динамика населения</b>	Очень слабый рост (мальтузианская ловушка), преобладание молодежи	Быстрый рост, преобладание молодежи	Отсутствие роста, преобладание пожилых
<b>Замкнутость/открытость системы</b>	Замкнутость (слабые связи с внешним миром)	Открытость (есть возможность экспансии во внешний мир)	Замкнутость (вся поверхность суши освоена)
<b>Особенности управления</b>	«субъект-объект» (средства воздействия: насилие + идеология).  Вхождение в элиту – через доступ к власти, к управлению перераспределением. Власть приоритетнее денег.  Автократия	«субъект-субъект» (средство воздействия: материальный интерес/зависимость).  Вхождение в элиту – через доступ к управлению денежными потоками. Деньги приоритетнее власти.  Демократия	«субъект-среда» (средство воздействия: влияние на менталитет).  Вхождение в элиту – через доступ к управлению менталитетом.  Варианты: автократия или меритократия
<b>Социальная структура</b>	Иерархически организованные сословия	Классы	Небольшие социальные группы, объединенные в сети
<b>Способ обеспечения социальной устойчивости</b>	Сила + идеология (для обоснования легитимности власти)	Деньги + договор (правовая система)	Самоограничения + идеология (управление сознанием)
<b>Отношения в обществе</b>	Преобладание отношений «свой-свой» внутри своего коллектива и «свой – чужой» по отношению ко всем остальным, клановость	Преобладание отношений «чужой-чужой», конкуренция, индивидуализм	Варианты: либо «свой – чужой» (новая сословность), либо «свой- свой» (коллективизм)
<b>Стимулы</b>	Духовные, религиозные (монах достойнее воина и торговца)	Материальные (богатый достойнее бедного)	Ментальные

При этом институциональное оформление и содержательное наполнение перечисленных выше трансформаций (а значит и облик формирующегося общества) может быть разным<sup>17</sup>. По существу, в настоящее время определяется то, по какому пути пойдет развитие постсингулярного Z-общества. Основных путей два.

Первый путь: формирование иерархического сословного (кастового) тоталитарного общества, управляемого явным или неявным «мировым правительством» (мировой элитой), контролирующим ресурсные и информационные потоки. Управление ментальностью людей (в том числе, через чипирование). Цифровые технологии используются для тотального контроля за поведением населения. Подавление конкуренции и свободы самовыражения, формирование из людей «социальных винтиков». Подобное общество ярко показано в фильме Г.Данелия «Кин-дза-дза» (1986 г.).

Второй путь: формирование Мир-организма [25] – общества, где при наличии глубокой профессиональной специализации нет дискриминации<sup>18</sup>, управление осуществляется в интересах всех социальных слоев на основе сетевых технологий. Большую роль в таком обществе играет идеология (в виде этических норм и самоограничений, подавляющих антагонистическую конкуренцию), которая устанавливает систему правил социального взаимодействия и совместной выработки согласованных решений. Цифровые технологии используются для оптимизации экономических и управленческих процессов, для рационального распределения ресурсов и общественных благ. Конкурентные отношения канализуются в сферу спорта, науки и технологий, в творческие профессии в форме неантагонистической соревновательной конкуренции. Управленческая элита подконтрольна обществу и формируется на основе меритократических принципов<sup>19</sup>.

Наблюдаемая в настоящее время трансформация либерально-рыночной Y-системы (инерционная траектория развития) ведет общество по первому пути. В связи с этим чрезвычайно актуальной задачей является переход с инерционной траектории на второй путь развития. Но это не произойдет само по себе, а потребует целенаправленных усилий всего мирового сообщества. Основная проблема – перевод конкурентных отношений (свойственных либерально-рыночным Y-обществам) в кооперативные, несмотря на усиливающиеся в последнее время

---

<sup>17</sup> Так, несмотря на то, что Византийская империя, средневековые монархии, СССР, Германия 30-х годов XX века – это все общества X-типа, их внешний облик и внутреннее содержание весьма отличаются друг от друга.

<sup>18</sup> Функционирование такого общества аналогично функционированию биологического организма, в котором все органы связаны друг с другом, каждый выполняет свою функцию, общая координация деятельности органов осуществляется нервной системой. Конкуренция и дискриминация одного органа другим отсутствует.

<sup>19</sup> Меритократия (букв. «власть достойных», от лат. *meritus* «достойный» + др.-греч. *κράτος* «власть, правление») — принцип управления, согласно которому руководящие посты должны занимать наиболее способные люди, независимо от их социального происхождения и финансового достатка.

противоречия<sup>20</sup> между отдельными социальными слоями, государствами, цивилизациями.

Это чрезвычайно трудная задача, поскольку современные Y-системы (коллективный Запад и так называемые глобалисты) будут активно противодействовать ее осуществлению. Однако есть и объективные предпосылки для ее успешного решения:

во-первых, современные Y-системы находятся в системном кризисе и этот кризис будет только усугубляться. Ослабление Y-систем повышает шансы перевода траектории развития на второй путь;

во-вторых, происходящая трансформация ценностных ориентаций способствует решению сформулированной задачи. В современных Y-системах основной ценностью являются деньги, материальное богатство (причем моральные аспекты отодвигаются на второй план, поскольку «деньги не пахнут»). В Z-обществе основные материальные потребности будут удовлетворены, главной ценностью становится возможность влияния на сознание других людей, на их поведение и менталитет. Этого можно добиться либо *манипуляцией* при монопольном контроле над информационным полем со стороны элиты (первый путь), либо за счет *авторитета* лидеров общества при свободном доступе населения к информации и информационным ресурсам (второй путь). При ориентации общества на открытость и меритократические принципы второй путь имеет шансы на успех. Но для этого в обществе должна быть сформирована соответствующая мотивация;

в-третьих, всеобщая компьютеризация и развитие IT-технологий позволяет устранить посредников в экономических, политических и др. процессах, делает многие процессы прозрачными, расширяет возможности прямых коммуникаций. Сетевой характер обмена информацией в отсутствие посредников (социальные сети, интернет) объективно снижает возможности монополизации информационных потоков и манипулирования сознанием в интересах отдельных элитных групп, что создает условия для реализации второго пути развития. Однако социальные сети – лишь инструмент циркулирования информации и формирования общественного мнения. Чрезвычайно важна содержательная сторона этой информации, то, какие ценностные послылы она несет.

В связи с этим, ключевой задачей является формирование новой системы ценностей, новой идеологии, которая должна прийти на смену либеральной доктрине Y-общества. Эта идеология должна иметь форму *этики*, устанавливающей примат коллективистских ценностей и социальной солидарности. В истории уже были аналоги подобного типа этик: это и конфуцианская этика, и Великая Яса Чингиз-хана, и православная этика. Попыткой создания идеологии, основанной на

---

<sup>20</sup> Это усиление противоречий обусловлено кризисом, сопровождающим трансформацию индустриального общества в постиндустриальное.

коллективистских ценностях, была коммунистическая идеология, но эта попытка оказалась неуспешной, поскольку, призывая к солидарности одних («пролетарии всех стран – соединяйтесь»), она объявляла войну другим (непролетариям)<sup>21</sup>.

Переход от современного Y-общества к постсингулярному Z-обществу – процесс рукотворный. Речь идет о *проектировании будущего*: каким мы его создадим, таким оно и будет.

Главные задачи сегодняшнего дня: 1) формирование *образа будущего*, Мир-организма, привлекательного для всех, вне зависимости от вероисповедания, этнической и социальной принадлежности (где не будет «чужих», все будут «своими»); 2) формулирование новой *этики*, как идейной и духовной основы Мир-организма, основанной на ценностях коллективизма и социальной солидарности, и вбирающей в себя весь исторический опыт духовного развития человечества.

В этой работе России отводится важная роль. Россия, находясь между Западом и Востоком, между X- и Y-обществами, понимает и тех и других. Более того, она в своей богатой истории опробовала и X-, и Y-пути развития и «получила прививки» от крайностей обеих систем. Россия как государство-цивилизация имеет уникальный опыт ненасильственной интеграции бескрайних и разнородных евразийских пространств. Именно у нее наибольшие шансы сформулировать и предложить миру *образ будущего* и новую *этику*. И такая работа уже началась (см., например, [26]). Будем надеяться, что эта работа будет успешной.

## Литература

1. История населения Земли. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F\\_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\\_%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B8](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B8)
2. Foerster H. von, Mora P.M., Amiot L.W. Doomsday: Friday, 13 November, AD 2026. Science, 1960, N132, pp.1291-1295.
3. The 21st Century Singularity and Global Futures. A Big History Perspective / Editors: Andrey V. Korotayev, David J. LePoire. - Springer Nature Switzerland AG, Basel, 2020.
4. Kurzweil R. *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. New York: Viking Penguin. 2005.
5. Назаретян А.П. Мегаистория и ее «загадочная сингулярность» // Вестник Российской академии наук, 2015, № 85(8), с.755–764.
6. Панов А.Д. Сингулярная точка истории // Общественные науки и современность, 2005, № 1, с.122-137.

---

<sup>21</sup> Показательны в этой связи стихи А.Блока из поэмы «Двенадцать»: «Мы на горе всем буржуйам мировой пожар раздуем. Мировой пожар в крови – Господи, благослови!»..

7. Добролюбов С.В. Глобальное общество как точка сингулярности и фазового перехода к новому типу социальной эволюции // Эволюция, 2016, №.8, с.229-262.

8. Цирель С.В. Скорость эволюции: пульсирующая, замедляющаяся, ускоряющаяся // Универсальная и глобальная история. Эволюция Вселенной, Земли, жизни, общества. - Волгоград: Учитель, 2012, с.167–196.

9. Коротаев А.В., Малков А.С., Халтурина Д.А. Законы истории: Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография, экономика, культура. - М.: КомКнига, 2007.

10. Белавин В.А., Капица С.П., Курдюмов С.П. Математическая модель глобальных демографических процессов с учетом пространственного распределения // Журнал вычислительной математики и математической физики, 1998, № 38(6), с.885–902.

11. URL: <https://www.populationpyramid.net/world/2100/>

12. Коротаев А.В. Периодизация истории Мир-Системы и математические макромодели социально-исторических процессов // История и Математика: Проблемы периодизации исторических макропроцессов / Ред. Л.Е.Гринин, А.В.Коротаев, С.Ю.Малков. - М.: УРСС, 2006, с.116–167.

13. Малков С.Ю. Современный этап модернизации: на пути к Мир-организму // Вестник МГУ. Серия XXVII. Глобалистика и геополитика. 2015, №1/2, с.88-109.

14. Малков С.Ю. Моделирование закономерностей мировой динамики // Компьютерные исследования и моделирование, 2017, т.9, №3, с.419-432.

15. Гринин Л.Е., Коротаев А.В., Малков С.Ю. Математические модели социально-демографических циклов и выхода из «мальтузианской ловушки»: некоторые возможные направления дальнейшего развития // Проблемы математической истории: Математическое моделирование исторических процессов. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2008, с.78-117.

16. Гринин Л.Е., Малков С.Ю., Гусев В.А., Коротаев А.В. Некоторые возможные направления развития теории социально-демографических циклов и математические модели выхода из мальтузианской ловушки // История и Математика: процессы и модели / Ред. С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. М.: Либроком/URSS, 2009, с. 134-210.

17. Малков С.Ю. Режимы с обострением в истории человечества или воспоминания о будущем // Компьютерные исследования и моделирование, 2019, т.11, №5, с.931-947.

18. Коротаев А.В. Макродинамика урбанизации Мир-Системы: количественный анализ // История и математика: Макроисторическая динамика общества и государства. – М.: КомКнига, 2007.

19. Клименко В.В. Климат: непрочитанная глава истории. – М.: Издательский дом МЭИ, 2009.

20. Кирдина С. Г. Институциональные матрицы и развитие России. - Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2001.
21. Кирдина С.Г. X- и Y-экономики: Институциональный анализ. - М.: Наука, 2004.
22. Малков С.Ю. Социальная самоорганизация и исторический процесс: возможности математического моделирования. – М.: Либроком, 2009.
23. Малков С.Ю., Максимов А.А. Глобальное развитие: моделирование и прогноз // Экономист, 2018, №4, с.21-30.
24. Малков С.Ю., Максимов А.А. Контуры грядущего миропорядка // История и современность, 2018, №4(30), с.3-29.
25. Малков С.Ю. От Мир-системы к Мир-организму // Вестник Московского университета. Серия XXVII. Глобалистика и геополитика, 2013, №1, с.76-84.
26. Апрельские тезисы 2020. URL: <http://sretensky-club.ru/ru/2020/04/22/aprelskie-tezisy-2020-priglasenie-k-shirokoj-diskussii/>