

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша

УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт истории и археологии

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет истории, политологии и права

ВОЛГОГРАДСКИЙ ЦЕНТР
СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АКАДЕМИЯ ВОЕННЫХ НАУК

ИСТОРИЯ И МАТЕМАТИКА

Эволюционная историческая макродинамика

Издание 2-е,
исправленное и дополненное

Москва: URSS, 2010

Альманах «История и Математика»

Редакционный совет альманаха: академик РАН, доктор исторических наук В. В. Алексеев, доктор исторических наук Л. И. Бородин, доктор философских наук Л. Е. Гринин, доктор исторических наук А. В. Коротаев, доктор исторических наук А. П. Логунов, доктор физико-математических наук Г. Г. Малинецкий, доктор технических наук С. Ю. Малков, доктор исторических наук, кандидат физико-математических наук С. А. Нефедов, доктор философских наук Н. С. Розов, доктор философии (*Ph.D.*) П. В. Турчин, доктор физико-математических наук Д. С. Чернавский

История и Математика: макроисторическая динамика общества и государства. Изд. 2-е, испр. и доп. / Отв. ред. С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 288 с.

ISBN 978–5–397–01177–8

Альманах принадлежит к ставшей уже популярной серии сборников, освещающих различные аспекты использования математических методов в исторических, обществоведческих и экономических исследованиях. Этот выпуск посвящен исследованию макроисторической динамики общества и государства на протяжении огромного периода истории, охватывающего время зарождения и существования Мир-Системы. Альманах представляет собой комплексное исследование ряда важнейших макроисторических процессов, с использованием разнообразных аналитических и формально-математических методов. В частности, показаны линии политических изменений от самых примитивных государств до развитых и зрелых; линия урбанистических процессов от зарождения первых небольших городов до появления крупных, а затем сверхкрупных городов; также анализируются важнейшие демографические, технологические и социальные изменения. В результате, статьи, представленные в альманахе, убедительно показывают, что в долгосрочном глобальном развитии можно выделить определенную систему аттракторов и фазовых переходов; они также демонстрируют наличие подающихся математической интерпретации взаимосвязей и взаимозависимостей между анализируемыми политическими, урбанистическими, демографическими, технологическими и социоструктурными процессами. В статьях альманаха уделено значительное внимание циклической компоненте исторической макродинамики, а также экономическим циклам и кризисам, включая и современный кризис 2008–2009 гг. Наряду с этим представлены статьи, в которых изложено и развито теоретическое обоснование возможностей математического моделирования исторических и экономических процессов.

Книга рассчитана не только на исследователей разного профиля, но также на широкий круг читателей, интересующихся теоретической историей, экономическими проблемами, новыми тенденциями в современной науке и проблемами интеграции естественных и социальных наук.

Ответственные редакторы:

доктор технических наук С. Ю. Малков

доктор философских наук Л. Е. Гринин

доктор исторических наук А. В. Коротаев

Рецензент:

доктор технических наук, профессор В. Л. Лукин

Оглавление

Введение.	Макроисторическая динамика общества и государства . . .	4
<i>Г. Г. Малинецкий</i>	Теоретическая история и математика	8
<i>А. В. Коротаев</i>	Макродинамика урбанизации Мир-Системы: количественный анализ	23
<i>Н. Н. Крадин</i>	Предварительные результаты изучения урбанизационной динамики на территории Монголии в древности и средневековье	43
<i>Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев</i>	Политическая эволюция Мир-Системы: формальный и количественный анализ	52
<i>А. В. Коротаев, Л. Е. Гринин</i>	Политическое развитие Мир-Системы и урбанизация: сравнительный количественный анализ	119
<i>С. Ю. Малков</i>	Логика эволюции политической организации социальных систем	189
<i>С. А. Нефедов, П. В. Турчин</i>	Опыт моделирования демографически-структурных циклов	203
<i>А. С. Малков, Г. Г. Малинецкий, Д. С. Чернавский</i>	Система пространственных динамических моделей аграрных обществ	218
<i>Л. Е. Гринин, С. Ю. Малков, А. В. Коротаев</i>	Математическая модель среднесрочного экономического цикла и современный глобальный кризис	233
Сведения об авторах	285

Введение.

Макроисторическая динамика общества и государства

(от редакционного совета)

Данный альманах является расширенным переизданием второй монографии в серии, открытой альманахом *История и Математика: Проблемы периодизации исторических макропроцессов* (Гринин, Коротаев, Малков 2006)¹. Серия освещает различные аспекты применения математических методов в исторических и обществоведческих исследованиях. Основное тематическое направление данного альманаха – использование математических методов при исследовании макроисторических процессов, характерные времена которых исчисляются столетиями. На таких временах проявляются глубинные закономерности исторической динамики, как бы очищенные от влияния текущих событий в политической и экономической жизни общества. «В сравнении с этими фундаментальными реальностями все (или почти все) может показаться второстепенным», – считал выдающийся французский историк Фернан Бродель (1986: 41). Математические методы позволяют как выявить эти закономерности, так и описать их логику.

Альманах представляет собой комплексное исследование ряда важнейших макроисторических процессов с использованием разнообразных аналитических и формально-математических методов. В частности, показаны линии политических изменений от самых примитивных государств до развитых и зрелых; линия урбанистических процессов от зарождения первых небольших городов до появления крупных, а затем сверхкрупных городов; анализируются также важнейшие демографические, технологические и социальные изменения. В результате статьи, представленные в альманахе, убедительно показывают, что в долгосрочном глобальном раз-

¹ После выхода в свет первого издания настоящего выпуска Альманаха в свет вышли следующие его выпуски: *История и Математика: Анализ и моделирование социально-исторических процессов* (Коротаев, Малков, Гринин 2007), *История и Математика: Концептуальное пространство и направления поиска* (Турчин и др. 2007), *История и Математика: Модели и теории* (Гринин, Малков, Коротаев 2008), *История и Математика: Процессы и модели* (Малков, Гринин, Коротаев 2009). Кроме того, вышли два выпуска Альманаха на английском языке (Grinin, de Munck, Korotayev 2006; Turchin *et al.* 2006). Готовится к публикации и должен выйти из печати уже в этом году еще один выпуск Альманаха – посвященный дискуссии о жизненном уровне населения России до 1917 г. и причинах русских революций.

витии можно выделить определенную систему аттракторов и фазовых переходов; они также демонстрируют наличие поддающихся математической интерпретации взаимосвязей и взаимозависимостей между анализируемыми политическими, урбанистическими, демографическими, технологическими и социоструктурными процессами.

В статьях Альманаха также уделено значительное внимание циклической компоненте исторической макродинамики. Наряду с этим представлены статьи, в которых изложено и развито теоретическое обоснование возможностей математического моделирования исторических и экономических процессов. При подготовке переиздания мы также посчитали актуальным и важным включить в Альманах статью «Математическая модель среднесрочного экономического цикла и современный глобальный кризис», посвященную анализу среднесрочных экономических циклов (т. н. циклов Жюгляра) и экономических кризисов, включая и современный кризис 2008–2009 гг.

Г. Г. Малинецкий в вводной статье «Теоретическая история и математика» анализирует проблемы, возникающие на пути создания математических моделей исторических процессов, обосновывает необходимость использования междисциплинарного подхода, говорит об актуальности данного научного направления, об имеющихся достижениях.

А. В. Коротаев в статье «Макродинамика урбанизации Мир-Системы: количественный анализ» на основании математической обработки исторических данных демонстрирует неравномерность развития процесса урбанизации, являющегося важным индикатором политического и экономического развития Мир-Системы. Выявляемая данной математической обработкой ярко выраженная смена периодов флуктуаций в зонах притяжения аттракторов и относительно резких фазовых переходов позволяет предложить новые принципы периодизации макросоциальной эволюции.

В статье *Н. Н. Крадина* «Предварительные результаты изучения урбанизационной динамики на территории Монголии в древности и Средневековье» городская динамика рассматривается на конкретном материале одной из важнейших областей Евразии, сыгравшей исключительно значимую роль в эволюции Мир-Системы в первой половине II тыс. н. э.

В статье «Политическая эволюция Мир-Системы: формальный и количественный анализ» *Л. Е. Гринин* и *А. В. Коротаев* проводят анализ изменений в развитии политических структур от самых примитивных государств (и их аналогов) до развитых и зрелых государств. Предлагаются критерии различия последовательных стадий политического развития Мир-Системы, обосновывается логика перехода количественных изменений в качественные.

А. В. Коротаев и *Л. Е. Гринин* в статье «Политическое развитие Мир-Системы и урбанизация: сравнительный количественный анализ» исследуют ту тесную связь, которая обнаруживается между эволюцией политических структур и процессами урбанизации. Это исследование подтвер-

ждает, что в долгосрочном глобальном развитии можно выделить определенную систему аттракторов и фазовых переходов, а также показывает наличие поддающейся математической интерпретации взаимосвязи и взаимозависимости анализируемых процессов: политических, урбанистических, демографических, технологических и социоструктурных.

В статье «Логика эволюции политической организации социальных систем» *С. Ю. Малков* с помощью математического моделирования исследует логику выявленной системы аттракторов и фазовых переходов в политической динамике Мир-Системы. Предложена математическая модель, описывающая процессы социальной самоорганизации и показывающая, что стабильность традиционных обществ существенно зависела от степени их централизации и способности аккумулировать налоговые ресурсы (к сходным результатам в своей статье приходят и *С. А. Нефедов* и *П. В. Турчин*). Модель позволяет объяснить чередование периодов флуктуаций Мир-Системы в зонах притяжения аттракторов с периодами ее бурного развития в процессе фазовых переходов.

С. А. Нефедов и *П. В. Турчин* в статье «Опыт моделирования демографически-структурных циклов» на основе математического моделирования анализируют политико-демографические циклы, составляющие важнейшую компоненту долгосрочной исторической динамики. Показана логика их возникновения и протекания, рассмотрены факторы, влияющие на их интенсивность. Проведенный численный анализ показателей исторической динамики на основе предложенной математической модели подтверждает, что стабильность традиционных обществ зависела от степени их централизации и способности аккумулировать налоговые ресурсы.

В статье «Система пространственных динамических моделей аграрных обществ» *А. С. Малков*, *Г. Г. Малинецкий* и *Д. С. Чернавский* рассматривают методы моделирования пространственной исторической динамики на примере аграрных обществ. Основное внимание уделяется демографическим и экономическим процессам. Предложены методы моделирования этнических процессов в средневековой Европе и формирования трансграничных торговых путей (на примере Великого шелкового пути).

Л. Е. Гринин, *С. Ю. Малков* и *А. В. Кортаев* в статье «Математическая модель среднесрочного экономического цикла и современный глобальный кризис» представили опыт вербальной и математической модели среднесрочного цикла деловой активности (7–11 лет), получившего также название цикла Жюгляра². Авторы доказывают, что важнейшая причина циклических кризисов проистекает из возникающих в результате экономических подъемов сильных структурных диспропорций не только между секторами экономики, но и между различными подсистемами обществ, а

² По имени французского исследователя К. Жюгляра (1819–1905), работы которого показали, что кризисы носят периодический характер, поскольку являются частью экономического цикла (Juglar 1862).

на современном этапе также за счет диспропорций в рамках Мир-Системы в целом. По мнению авторов, современный кризис по типу оказывается во многом весьма похожим на классические жюглярские кризисы. Этому способствует то, что сфера действия цикла стала глобальной, возможности регулирования с помощью государственных мер оказались неэффективными, а межгосударственного регулирования финансовых процессов практически не существует. Они отмечают анархичность экономического развития на глобальном уровне, которая в период экономического бума ведет к неуправляемому взлету цен на ряд товаров и активов, создает огромное напряжение в экономике и способствует наступлению внезапного и сильного краха.

Исследования макроисторических динамических процессов с использованием формально-математических методов, которые представлены в настоящем сборнике, убедительно доказывают правомерность и обоснованность выявления и изучения устойчивых тенденций и закономерностей с использованием математических методов. Это указывает на перспективность использования методов математического моделирования в исследовании макросоциальной эволюции и в целом исторической динамики.

Библиография

- Бродель Ф. 1986. *Структуры повседневности: Возможное и невозможное*. Т. 1. М.: Прогресс.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Малков С. Ю. 2006. (Ред.). *История и Математика: проблемы периодизации исторических макропроцессов*. М.: КомКнига/URSS.
- Гринин Л. Е., Малков С. Ю., Коротаев А. В. 2008. (Ред.). *История и Математика: Модели и теории*. М.: ЛКИ/URSS.
- Коротаев А. В., Малков С. Ю., Гринин Л. Е. 2007. (Ред.). *История и Математика: Анализ и моделирование социально-исторических процессов*. М.: КомКнига/URSS.
- Малков С. Ю., Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009. *История и Математика: Процессы и модели*. М.: Либроком/URSS.
- Турчин П. В., Гринин Л. Е., Малков С. Ю., Коротаев А. В. 2007. *История и Математика: Концептуальное пространство и направления поиска*. М.: ЛКИ/URSS.
- Grinin L., de Munck V. C., Korotayev A. 2006. (Eds.). *History & Mathematics: Analyzing and Modeling Global Development*. Moscow: KomKniga/URSS.
- Juglar C. 1862. *Des Crises Commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis*. Paris: Guillaumin.
- Turchin P., Grinin L., de Munck V. C., Korotayev A. 2006. (Eds.). *History & Mathematics: Historical Dynamics and Development of Complex Societies Analyzing and Modeling Global Development*. Moscow: KomKniga/URSS.

Теоретическая история и математика

Г. Г. Малинецкий

Чем глубже вы заглядываете в прошлое, тем
дольше в будущее вам удастся заглянуть.

У. Черчилль

Математическая история – новая область междисциплинарных исследований рождается у нас на глазах. Двадцатый век, вероятно, войдет в историю как «золотой век» в развитии научного знания. С одной стороны, от того, что делалось в лабораториях, на экспериментальных стендах, в тиши кабинетов ученых, зависели судьбы мира. С другой стороны, во второй половине XX века научные сверхдержавы – СССР и США – могли вести исследования по всему фронту, ученые занимались всем «до чего могли дотянуться». В историю вошла крылатая фраза академика Л. А. Арцимовича про то, что наука есть удовлетворение собственного любопытства за государственный счет.

Но эти времена прошли. В самом деле, сверхзадачами всей науки были прежде всего «проблема щита и меча» и разработка технологий для создания все новых и новых товаров и услуг. Однако оборонные комплексы ряда стран первую задачу уже решили с большим избытком – человечество может быть уничтожено многократно и различными способами. Для дальнейшего движения во втором направлении на Земле маловато ресурсов. И, вероятно, следующим поколениям придется в основном учиться делать то же самое, что и сейчас, только чище и дешевле, и от многого, существующего ныне, возможно, придется отказываться.

Кроме того наука стала гигантской индустрией, поэтому ни у одной страны нет возможности поддерживать все, что предлагают ученые. Поэтому вновь возникает необходимость выделять новые научные приоритеты в новой реальности, новые сверхзадачи для фундаментальной науки.

Судя по всему, таких сверхзадач будет три¹.

Первая – *теория безопасности и управления рисками* бедствий, кризисов и катастроф в природной, техногенной и социальной сферах. Человечество стало настолько могущественным, что в XXI веке, чтобы этот век не стал последним, ему придется быть очень осмотрительным. И здесь очень многое зависит от результатов ученых.

¹ Этот взгляд высказывался в книге С. П. Капицы, С. П. Курдюмова и Г. Г. Малинецкого *Синергетика и прогнозы будущего* (2003) и в статье Г. Г. Малинецкого «Начало конца или конец начала» (2004).

Вторая – *нейронаука* или, более широко, *проблема человека*. Человек, его мозг, его организм, его способности остаются одной из самых волнующих загадок. Именно с человеком, с раскрытием его способностей, с пониманием его сущности связаны и самые большие угрозы, и самые большие надежды.

Третья – *теоретическая история*. Многие решения, принимаемые сейчас, меняют не только политические, экономические, технологические траектории стран, регионов, цивилизации в целом. Они необратимо меняют историческую траекторию, возможное будущее человечества. Поэтому возникает проблема не просто стратегического, а *исторического прогноза*. «Управлять – значит предвидеть», – утверждал Блез Паскаль. Поэтому, чтобы ответственно подходить к проблемам управления, надо представлять, между чем реально нам приходится делать выбор. Проблема была бы не так актуальна, если бы выбор делался между «хорошим» и «очень хорошим». Но, судя по всему, многим странам и всему человечеству придется выбирать между «плохим» и «очень плохим».

Мы не можем ни как Россия, ни как человечество учиться методом проб и ошибок. Для этого уже нет ни времени, ни ресурсов. Однако это означает, что в сферу науки должен войти исторический прогноз. Войти как одна из важнейших задач.

О глубине происходящих перемен можно судить по одному из центральных событий во всей истории человечества – *глобальному демографическому переходу*. Монах и экономист Мальтус считал, что человечество растет в геометрической прогрессии (по экспоненциальному закону, когда за одинаковое время численность увеличивается в одинаковое число раз). Данные палеодемографов показывают, что он был не прав. В течение всей истории человечества скорость роста его численности на Земле была пропорциональна квадрату числа людей. Это приводит совсем к другому режиму – *режиму с обострением*, когда изучаемая величина неограниченно возрастает за ограниченное время².

В ходе *глобального демографического перехода*, который проходит сейчас в течение десятилетий, резко уменьшается прирост населения Земли. Модели, которые строятся в настоящее время, предсказывают стабилизацию числа людей на Земле к середине XXI века на уровне 9–12 млрд. человек³. Но представим себе, что из года в год, из десятилетия в

² Теория таких режимов, получившая мировое признание, была построена в научной школе чл.-корр. РАН С. П. Курдюмова (см. Малинецкий 1998).

³ Существует несколько теорий, по-разному объясняющих механизмы и причины демографического перехода. В наиболее известной, построенной С.П. Капицей (1999), исходят из *демографического императива*, считая, что биологические особенности человека ставят предел дальнейшему росту человечества. В другой за основу берется *технологический императив* и изменение закона роста связывают с насыщением жизнеобеспечивающих технологий, с тем, что дальнейший прогресс не позволяет существенно уменьшить смертность и увеличить продолжительность жизни (Подлазов 2002). Наконец, появились модели и теории, исходящие из *культурного императива* (Коротаев, Малков, Халтурина 2005). В

десятилетие, из века в век в одном городе, в одной стране, в одном регионе живет одно и то же число людей. Чтобы это стало возможным, нужны совершенно другие технологии, другая культура, другая мораль. И науке и человечеству брошен вызов, равного которому в истории не было.

Если раньше люди говорили о новой и новейшей истории, то сейчас мы подошли к порогу *сверхновой истории* или *постыстории*⁴.

И на этом крутом повороте было бы крайне важно, чтобы история превратилась из описательной науки в область знания, обладающую предсказательной силой, способной давать исторический прогноз. «Предупрежден – следовательно вооружен», – гласит крылатый афоризм. Было бы очень важно, чтобы ученые, развивая теоретическую историю, смогли вооружить человечество.

Глобальный демографический переход и начало постыстории многое меняют. В самом деле, и либерализм, и марксизм в его классической версии исходили из представлений о неограниченных перспективах технического прогресса, неисчерпаемости ресурсов, которые можно было бы ввести в хозяйственный оборот, о беспредельных возможностях науки. И это было естественной экстраполяцией тенденций XIX века. «Технологический оптимизм» порождал оптимизм исторический, мечты о светлом будущем, о мире материального изобилия, забывшем о войнах. В марксистской традиции это был коммунизм, в либеральном подходе идиллия «конца истории», нарисованная Френсисом Фукуямой.

Однако, оглядываясь на XX век, можно сказать, что наука не оправдала радужных надежд. Она не смогла дать человечеству в достатке дешевой и чистой энергии, не смогла накормить голодных (как известно, в мире более миллиарда человек живут менее чем на доллар в день и примерно столько же – на сумму от 1 до 2 долларов). Но главное – она не смогла воплотить новых моделей жизнеустройства и социального управления. Мир осознал наличие глобальных – общих для всех проблем. В соответствии с выводами комиссии ООН, возглавлявшейся Гру Харлем Брундтландт, основным источником и следствием почти всех глобальных проблем является острое и растущее региональное, социальное, материальное и прочее неравенство.

Другими словами, в XXI мы можем оказаться в том времени, которое «уже проходили», в ситуации дефицита ограниченного ресурса. На новом уровне, с глобальными телекоммуникациями, ядерным оружием, другими чудесами военной техники могут повториться вечные исторические сюжеты. Это противостояние богатых и бедных (цивилизаций, регионов,

этом подходе считается, что культурные факторы так же существенны, как уровень технологий. Однако, несмотря на различия, все эти теории предсказывают стабилизацию численности населения Земли – наступление новой исторической эпохи (см. также: Гринин, Коротаев, Малков 2006).

⁴ См. статьи Л. Е. Гринина и А. В. Коротаева на страницах данного альманаха (с. 23–42, 52–188), подготовленные с учетом данных Н. Н. Крадина (с. 43–51).

стран, классов), дальнейший рост, развитие и кризис бюрократических систем, делящих ресурс, борьба за передел сфер влияния (но уже не только в географическом, но и в информационном пространстве, в пространстве смыслов и ценностей), религиозная нетерпимость. И тут есть прямой смысл оглянуться назад, понять – а следовательно и смоделировать – историю.

Выдающийся историк XX века Арнольд Тойнби полагал, что во всемирной истории действовала 21 цивилизация. Многие успешно развились и прошли свой жизненный цикл, чтобы уступить свое место более молодым, сильным и успешным сообществам. Но многие оказались «остановлены» в силу внешних или внутренних причин. Ну а теперь представим, что успешно прошел процесс глобализации и мы живем как единая цивилизация. Но ведь тогда нас не устроят оба выделенные Тойнби варианта! Разумеется, мы не хотим быть «остановлены» ни природными факторами, ни разрушительной мощью собственных технологий, ни социальными катастрофами. Но и «завершив свой жизненный цикл» нам бы тоже не хотелось! Поэтому теоретическая история и проектирование будущего приобретают особый смысл в нашей реальности.

Традиции и новации

Предмет истории – то в прошедшем, что не проходит, как наследство, урок, неоконченный процесс, как вечный закон.

В.О. Ключевский

Альберт Эйнштейн в одной фразе выразил идеал современной фундаментальной науки, заявив, что мы ничего не хотим знать, но все хотим понимать. Наверно, это относится ко всем областям науки. Начиная с Геродота, Фукидида, Плутарха, Светония, историки стремились увидеть смысл, извлечь мораль, сформулировать явно или неявно уроки для правителей и подданных. И это размышление, описание многочисленных фактов имело большой смысл – оно расширяло представление людей о доступных их пониманию интервалах времени и пространства.

Однако в середине XIX века количество перешло в качество. Пришло время обобщающих исторических (а не только экономических и социологических концепций).

Одним из самых выдающихся обобщений стал, выдвинутый Карлом Марксом и Фридрихом Энгельсом формальный подход, и построенный на этой основе исторический материализм. Ресурсы, экономика первичны. Они определяют производственные отношения, а те идеологию, культуру, мораль.

С другой стороны, к одной из наиболее глубоких и удачных концепций следует отнести цивилизационный подход, развитый выдающимся историком Арнольдом Тойнби (1991). Рассматривая цивилизации, суще-

ствующие и развивающиеся в историческом времени, Тойнби выделил фазы их развития и увидел поразительные аналогии. Аналогии в событиях, в проблемах, с которыми сталкивались разные общества, в способах их решения, в судьбах элит и отдельных людей.

Говоря математическим языком, исторический материализм определяет тренд, общую тенденцию. И, судя по огромному историческому материалу и многим социальным экспериментам XX века, определяет весьма точно. Но от общих тенденций хочется продвинуться дальше, к более глубокому пониманию, к конкретике и меньшим пространственным и временным масштабам.

В замечательной работе Арнольда Тойнби «Если бы Филипп и Артаксеркс уцелели» был поставлен вопрос об *альтернативности исторического развития*.

Галилей считал, что книга природы написана языком математики. Но, вероятно, не меньшую роль числа, уравнения, модели играют и в понимании динамики общества, исторических закономерностей. Без преувеличения можно сказать, что родоначальником количественной истории (*клиометрии*, как ее все чаще называют в честь музы истории Клио) стал выдающийся французский исследователь Фернан Бродель. Символично название одной из его книг, посвященной истории Средневековья – «*Структуры повседневности*» (Бродель 1986). В этой работе задаются простые вопросы о людях: сколько их было, что они ели, куда ездили. И *количественные* ответы на эти вопросы позволяют взглянуть на историю в другом свете. Оказывается, одни войны были проиграны не из-за бездарности полководцев: а просто потому, что на них не было денег. Другие величественные планы рухнули потому, что для их воплощения просто не хватало людей. Количественная история оказалась захватывающе интересным предметом!

Классик толковал, что мы можем продвинуться вперед и достичь вершин, потому что стоим на плечах гигантов.

Отвлечемся от того, кем и по какому поводу была сказана эта фраза. Будучи высказанными, эти слова начали жить собственной жизнью. Прежде всего потому, что они отражают существо научного познания. Поэтому, что следующее поколение исследователей наследует у предшественников идеи, понятия, язык, нерешенные проблемы, образцы жизни в науке.

И теоретическая история – третий, естественный этап в обобщении исторического материала, в установлении закономерностей – стала возможной, потому что состоялись предшествующие два. Первый – накопление и систематизация фактов. Второй – формулировка обобщений и начало количественного анализа.

Ну а третий? Его суть выросла из настоящей общественной потребности представить свое будущее. Сегодня, чтобы разумно действовать, начиная программы вооружений, надо заглядывать по крайней мере на 30 лет вперед, достаточно ясно представляя армии того времени и за-

дачи, которые они должны быть в состоянии решать. Чтобы ответственно относиться к созданию атомных электростанций или к строительству плотин надо оперировать уже полувековым временным масштабом. В речах политиков, в суждениях ученых все чаще звучит термин «необратимость», то есть невозможность вернуться назад после того, как шаг будет сделан, «точка возврата» пройдена.

Поэтому жизненной необходимостью становится долговременный стратегический прогноз. Но для такого прогноза нужна серьезная научная основа. Этой-то основой должна стать теоретическая история, с ее концепциями, понятиями, математическими моделями.

Пожалуй, одна из первых попыток продвинуться в этом направлении была сделана более 30 лет назад по инициативе академика Н. Н. Моисеева. Вместе с коллегами с исторического факультета МГУ была построена нормативная (скорее балансовая, а не динамическая) модель Пелопоннесских войн. Эта модель показала, каковы истинные экономические причины неудачи амбициозного проекта. На основе моделирования удалось, по косвенным данным, восстановить множество любопытных исторических деталей. Например, выяснить, сколько вина в среднем ежегодно выпивал раб в те времена. Другая замечательная модель была связана с имитационным моделированием Карибского кризиса (Моисеев 1979).

Эта работа, безусловно, опередила свое время. Она не была понята и принята историческим сообществом, увидевшим в ней не новые возможности, а покушение на свои профессиональные святыни.

Следующей вехой стала серия семинаров в Институте прикладной математики РАН, посвященная этой проблематике, и написанная на этой основе книга *Синергетика и прогнозы будущего*, выдержавшая к настоящему времени 5 изданий в России и США. В ней уже звучали слова о теоретической истории как основе для стратегического прогноза. В ней также подробно рассматривалась одна из моделей теоретической истории – модель глобального демографического перехода, построенная С. П. Капицей. Именно на фоне этого перехода, резкого уменьшения доли населения развитых стран по сравнению с развивающимися будут развиваться основные исторические события XXI века. Однако, как уже говорилось, основа любой науки – простые, наглядные модели, результаты исследования которых легко сравнивать с экспериментом, с наблюдениями.

И еще хочется обратить внимание на две важные детали. В науке очень большую роль играет традиция. Гейзенберг считал предтечей квантовых представлений и полевых теорий Платона. Великий греческий философ считал сущее несовершенным отражением мира идей и идеальных форм. И подобно этому свойства веществ определяются формой – функцией, которые являются решения уравнения Шредингера.

Во множестве книг по статистической физике в качестве основоположников атомизма и статистического взгляда на природу упоминается Демокрит и Лукреций. Мой учитель Сергей Павлович Курдюмов не раз

говорил, что на создание теории режимов с обострением, на построение и исследование модели тепловых структур его вдохновляла прошедшая через века и забывавшаяся со школьных лет фраза Гераклита. Фраза о том, что вселенная – это огонь, по своим законам вспыхивающий и угасающий.

Такой символ, идущий из глубины веков имеется и у теоретической истории. Это арабский мыслитель XIV века Ибн Халдун (см., например: Бациева 1965; Игнатенко 1980; Алексеев, Халтурина 2004; Коротаев 2006; Турчин 2007; Turchin 2003). На доступном ему материале он изучал процессы возвышения и упадка государств. В качестве одного из ключевых факторов он выделяет *асабиййу* – способность к коллективным действиям. По его мысли именно эта способность – основа государства.

Ибн Халдун исследует динамику *асабиййи*, механизмы роста и уменьшения *асабиййи*. Например, стремление к роскоши порождает конкуренцию внутри элиты, которая ведет к внутреннему конфликту («верхи не могут»). Глядя на становление и развитие династий Халдун формулирует «закон четырех поколений» – характерное время от становления до падения правящего дома. Другая выделенная им связь процветание → рост населения → рост эксплуатации → снижение *асабиййи* общества в целом → крах.

Взгляды Ибн Халдуна оказались на удивление современны и междисциплинарны. И дело не только в крахе колониальных империй в XX веке и в крупнейшей геополитической катастрофе века – разрушении Советского Союза. Дело в том, что для общественных наук прошлого столетия был характерен экономический крен – производство, распределение, игры обмена. Однако происходящие на наш взгляд события, показывающие, что *асабиййа*, тот самый неуловимый «моральный дух», является важной и зримой материальной силой, заставляют искать более междисциплинарные и «уравновешенные теории».

Междисциплинарность как точка опоры

Конечно, поиском фактов ради самих фактов можно заниматься сколь угодно долго. Однако рано или поздно ум человека, вооруженный обилием данных, неизбежно придет к заключению, что все это множество фактов необходимо некоторым образом упорядочить. Приходит черед синтеза и интерпретации накопленного.

А. Тойнби

Создание теоретической истории является междисциплинарным проектом. Это означает, что оно должно опираться на результаты, подходы и модели нескольких научных дисциплин. Оно должно использовать как традиционные для гуманитарного исследования инструменты, так и формализованные математические модели. Кроме того, очень желательна фи-

лософская рефлексия, чтобы соблюсти гармонию между первым и вторым.

Но, может быть, стоит пойти более простым, традиционным путем. Гипотеза исследования, затем раскопки или поиски в архивах, статьи, монографии, заслуженное признание... Примерно такие слова приходится регулярно слышать от многих историков, которые с недоверием и опаской относятся к количественному анализу или, тем более, к моделированию в своей науке.

Наполеон утверждал, что опираться можно только на то, что оказывает сопротивление. История, понимаемая, как «наука о мнениях» или даже как «наука о фактах» сопротивления не оказывает. Она допускает произвольное препарирование, многократное переписывание, «подсезонивание» и аранжировку различных событий прошлого «на злобу дня».

Стратегическое планирование, проектирование будущего должно опираться на конкретный формализованный исторический прогноз. Такой прогноз требует теоретической основы описания исторических процессов и соответствующих математических моделей. И то, и другое составляет содержание теоретической истории.

На описательной стадии развития науки исключительно важными представляются все детали (потому что на этом этапе еще не понятно, что же окажется главным). В ботанике это число пестиков и тычинок, в истории – генеалогия, хронология и хитросплетение дворцовых интриг. Известна классическая фраза Канта о том, что в каждой области исследований столько науки, сколько в ней математики. Однако не менее, а может быть, и намного более важным для любой науки является отделение ключевых факторов от второстепенных.

Вспомним Ньютона и Декарта. Оба – основоположники многих разделов современной математики, мыслители и философы. Однако Декарт считал, что мир очень сложен, что ничем пренебречь нельзя и что планету, движущуюся вокруг Солнца подталкивают два следующих за ней вихря. Ньютон же верил в простоту, искал небольшое число ключевых измеряемых факторов (массы, скорости, расстояния). Именно эта надежда на простоту законов природы, стремление выразить предполагаемые взаимосвязи в математическом виде и найти эксперименты, позволяющие подтвердить или опровергнуть предложенную гипотезу, и позволила Ньютону создать *динамику* – основу физической парадигмы и научной картины мира.

Судя по всему, похожий путь предстоит пройти и многим другим наукам, в том числе и истории. Но каковы же эти параметры, взаимосвязи между которыми определяют историческую динамику? Коротко говоря, они «проходят по разным ведомствам» – одни связаны с демографией, другие с экономикой, с тем прибавочным продуктом, которое общество в состоянии получать от своей хозяйственной деятельности. Третьи, скорее, относятся к социологии, к доле богатства, присвоенного элитой, к стои-

мости и эффективности государственного аппарата. Четвертые – к социальной технологии.

И тут на помощь приходит *междисциплинарность*. Готовность искать взаимосвязь между переменными из разных сфер и находить образцы, своеобразные «заготовки», хорошо сработавшие в других областях.

Без преувеличения можно сказать, что становой хребет любой науки, ее скелет – это основные понятия и простейшие модели. В самом деле, вспомним школьную физику – маятники, наклонные плоскости, реостаты, линзы. В химии – простейшие кислоты, основания, соли, весы, спиртовки, лакмус. Наверно, мечта людей, которые занимаются моделированием исторических процессов, является такая же ситуация в истории. Как знать, может быть не так много времени осталось до того, как и студентам-историкам, и студентам-математикам будет читаться курс «математической истории».

Что же дает надежду на это? Прежде всего опыт развития междисциплинарных исследований в XX веке. В прошлом веке несколько различных областей исследований пережили «колебательную революцию». Прежде всего это радиотехника и электроника. Оказалось, что множество сложных инженерных проблем, связанных с приемом, генерацией и преобразованием электромагнитных волн, становится намного проще, если взглянуть на них с более общей математической точки зрения. Оказалось, что усилия инженеров во многом направлены на синтез с помощью ламп, емкостей, индуктивностей и сопротивлений динамических систем; аттракторами являются предельные циклы. Этот объект был открыт и довольно хорошо исследован математиками уже к началу XX века, но открытие того, что радиоинженеры «говорят прозой» – ищут именно такие объекты – дало огромный импульс и физике, и электронике, и самой математике, а также многим другим областям исследований. При этом математическими моделями, позволяющими объяснить и описать большинство интересных процессов оказались системы двух нелинейных обыкновенных дифференциальных уравнений. В СССР основоположниками теории колебаний (прежде всего физических систем) были Л. И. Мандельштам (1972), А. А. Андронов, А. А. Витт и С. Э. Хайкин (1959). В других странах в корифеях могут числить других ученых. Но наука каждой страны, самостоятельно создавшей свою радиоэлектронику, непременно проходила через этот «колебательный период».⁵

Одним из самых выдающихся экспериментов XX века считается открытие колебательной реакции Белоусова-Жаботинского. В видимом противоречии с «термодинамической интуицией» после того как два вещества сливались в пробирку, получившийся раствор начинал периодически и в течение весьма долгого времени менять цвет. И вновь оказалось, что мы

⁵ Об этом героическом периоде прекрасно рассказано в книгах представителей Саратовской научной школы в области синергетики и теории колебаний (Трубецков 2003, 2004; Безручко и др. 2005).

имеем дело с уже хорошо знакомыми предельными циклами и двумя обыкновенными дифференциальными уравнениями. И здесь тоже произошла «колебательная революция»⁶. И хотя она произошла гораздо быстрее, но и здесь изменение взгляда на предмет оказалось принципиальным. Историки науки, исследуя развитие химической кинетики, были поражены. Монография, посвященная колебательным процессам в химии, опубликованная в довоенные годы, имела библиографию почти из 1 000 работ. Но несмотря на это она осталась незамеченной и непонятой. Понимание, опирающееся на простые модели, радикально изменило картину.

Потом пришла колебательная революция в биофизике и экологии. Оказалось, что и тут периодические процессы, и соответствующие предельные циклы играют ключевую роль. Огромную роль в развитии и внедрении «колебательных идей» в биологию, физиологию, медицину сыграл сотрудник Физического института Академии наук, профессор МГУ им. М. В. Ломоносова Дмитрий Сергеевич Чернавский⁷ и один из лидеров Пущинской научной школы Альберт Макарьевич Молчанов. И здесь тоже за многообразием и сложностью множества нелинейных явлений обнаружили простота и внутреннее единство.

Замечу, что во всех случаях признаком того, что «получилось», «сложилось», «удалось» оказывались не совместные семинары, сборники, конференции. Это процесс. Результат же – освоение общего языка. Причем радикальный сдвиг начинается, когда строить модели, проводить эксперименты, пересматривать прежние воззрения начинают представители конкретной предметной области – инженеры, химики, биологи.

Для истории периодические, циклические процессы очень естественны и органичны (см., например: Нефедов 2003; Коротаев 2006; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Турчин 2007, а также статьи С. А. Нефедова, П. В. Турчина, А. В. Коротаева, Л. Е. Гринина и С. Ю. Малкова на страницах данного альманаха). В них возникает естественный временной масштаб – *период колебаний*. И простейшими математическими объектами, описывающими выход на установившийся периодический режим являются системы двух обыкновенных дифференциальных уравнений. И, конечно, имея в виду бритву Оккама, хочется на первых порах строить наиболее простые модели.

Но каковы же переменные в этих простейших моделях и соответствующие периоды циклических изменений? В одних случаях они кажутся почти очевидными. Например, в финансово-демографической модели это число людей и ресурсы, которые производит общество. В других это также население и политическая стабильность. Точность оценок первой переменной существенно возросла благодаря усилиям демографов в по-

⁶ Об этом с современных позиций рассказывается в книге В. И. Быкова *Критические явления в химической кинетике* (2006).

⁷ Он является одним из авторов статьи «Система пространственных динамических моделей аграрных обществ», публикуемой на страницах данного альманаха (с. 218–232).

следние десятилетия. Вторую переменную можно оценить по числу и интенсивности внутренних конфликтов.

Наконец, в других случаях в качестве динамических переменных выступают *геополитическая мощь* и исключительно важна переменная, о которой уже говорилось выше – *асабийя*. В соответствии с концепцией арабского мыслителя XIV века Ибн Халдуна, эта характеристика общества отражает «способность защитить себя, оказывать сопротивление и предъявить свои требования» (Turchin 2003; Турчин 2007). Геополитическую мощь для аграрных государств, которые рассматриваются в этом альманахе, можно связать с площадью, занимаемой государством. Способ измерить *асабийю* еще предстоит найти.

Характерные времена соответствующих циклических процессов составляют несколько сот лет. Но самое важное состоит в том, что сейчас результаты моделирования можно сравнить с имеющимися данными. На этой основе можно проверять и отбрасывать гипотезы так же, как это делается в физике, химии, биологии. Другими словами, по своей методологии, история может сейчас может оказаться ближе к естественным наукам, чем когда либо раньше!

Идеи математического моделирования в истории уже с десятков лет развиваются в ассоциации «История и компьютер», а также на семинарах Леонида Иосифовича Бородинкина на историческом факультете МГУ им. М. В. Ломоносова. В Вычислительном центре Академии наук более тридцати лет назад по инициативе академика Н.Н. Моисеева были начаты работы по исследованию исторических процессов на основе имитационного моделирования, теории исследования операций, своеобразных «командно-штабных» игр, позволяющих с помощью людей и компьютеров «проиграть» и лучше осмыслить различные исторические ситуации и соответствующие альтернативы. В настоящее время эти работы продолжены чл.-корр. РАН Ю. Н. Павловским, Н. В. Белотеловым и другими сотрудниками ВЦ им. А. А. Дородницына РАН (Павловский и др. 2005; Белотелов, Бродский, Павловский 2009).

Исторические процессы на уровне макроэкономики и динамики экономико-социальной структуры общества анализируются в научной школе профессора Д. С. Чернавского, сложившейся в Физическом институте им. П. Н. Лебедева РАН.

В Институте прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН, насколько я знаю, впервые в России по специальности «Теоретические основы математического моделирования, численные методы и комплексы программ» была защищена кандидатская диссертация по исторической тематике. Это работа А. С. Малкова по динамике аграрных обществ⁸.

⁸ Его статья «Система пространственных динамических моделей аграрных обществ» (подготовленная им совместно с Д. С. Чернавским и автором этих строк) публикуется на страницах данного альманаха (с. 218–232).

А. В. Коротаев, Д. А. Халтурина и их коллеги активно занимаются математическим моделированием в истории и стремятся через эту призму взглянуть на проблемы сегодняшнего дня в Институте востоковедения и Институте Африки РАН, в Российском государственном гуманитарном университете (Коротаев 2006; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Коротаев, Малков, Халтурина 2007; Коротаев, Халтурина 2009; Халтурина, Коротаев 2010).

Анализ исторических процессов дает и новый взгляд на проблемы стратегической стабильности. Это наглядно показывают работы Сергея Юрьевича Малкова (1998а, 1998б, 2004а, 2004б, 2004в, 2009) из 4-го Центрального института Министерства обороны РФ (см. также его статью на страницах данного альманаха [с. 189–202]).

Своеобразную «историческую социальную психологию», опирающуюся на математические модели, предсказывающие смены архетипов в общественном сознании, развил сотрудник Института философии РАН Владимира Григорьевич Буданов.

Однако речь идет не только о Москве. География значительно шире. По инициативе член-корр. РАН Дмитрия Ивановича Трубецкого – главы Саратовской синергетической школы – в Саратове несколько раз организовывались блестящие конференции, посвященные междисциплинарному анализу и математическому моделированию исторических процессов.

Своеобразный взгляд, связанный с *семиодинамикой* – теорией изменения знаковых систем и смыслов – развивал в Ленинграде, а ныне Санкт-Петербурге – профессор матмеха Рэм Георгиевич Баранцев с единомышленниками. Большую известность получили работы С. А. Нефедова из Екатеринбурга (1999, 2000, 2001, 2002а, 2002б, 2003, 2005, 2007, 2008)⁹. Оригинальный взгляд на историю науки и культуры, связанный с теорией репликаторов, развивается в Томске на семинаре Б. П. Познера.

Большой интерес к использованию идей синергетики в социологии, футурологии, к моделированию исторических процессов проявляет один из патриархов синергетики Герман Хакен и другие немецкие исследователи.

Особого упоминания заслуживают исследования П. В. Турчина (Коннектикутский университет, США), вносящие фундаментальный вклад в развитие математического моделирования исторической динамики (Turchin 2003, 2005; Turchin, Nefedov 2009; Турчин 2007)¹⁰.

С позиций теории сложности смотрят на историю коллеги из Института сложности в Санта-Фе и, в частности, лауреат Нобелевской премии Брайен Артур. Работы по футурологии, количественному анализу исторических процессов, исследованию альтернатив развития удостаивались

⁹ См. также подготовленную им совместно с П. В. Турчиным статью «Опыт моделирования демографически-структурных циклов» на страницах данного альманаха (с. 203–217).

¹⁰ См. также подготовленную им совместно с С. А. Нефедовым статью «Опыт моделирования демографически-структурных циклов» на страницах данного альманаха (с. 203–217).

Нобелевских премий. Мир очень широк! У нас очень много коллег и друзей в нем!

Итак, в качестве методологической и концептуальной основы нашего исследовательского проекта сейчас используется научный потенциал, созданный в ходе разработки междисциплинарного подхода, получившего название *математической истории*. Это подход развивался в ходе разработки исследовательской программы, выдвинутой С. П. Капицей, С. П. Курдюмовым и автором этих строк (Капица, Курдюмов, Малинецкий 2003). Ее суть состоит в математическом моделировании исторических процессов, в выявлении их системных механизмов и ведущих переменных. Это позволяет сделать историю не только описательной, но и предсказательной наукой. Реализация этой программы дает алгоритмы и методы описания исторических альтернатив, позволяет ввести в историю сослагательное наклонение. Реализация этого подхода могла бы сделать математическую историю основой для исторического и стратегического прогноза (подробнее см.: Малинецкий, Коротаев 2009а, 2009б, 2009в; Акаев, Коротаев, Малинецкий 2010).

Библиография

- Акаев А. А., Коротаев А. В., Малинецкий Г. Г. 2010. (Ред.). *Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики*. М.: Либроком/URSS.
- Алексеев И. Л., Халтурина Д. А. 2004. Ибн Халдун и теория демографических циклов в современных социальных науках. *Школа молодого востоковеда* – 2004 / Ред. И. М. Стеблин-Каменский, И. М. Дьяков, А. А. Маслов, Х. Р. Усоян. Санкт Петербург: СПбГУ. С. 129–133.
- Андронов А. А., Витт А. А., Хайкин С. Э. 1959. *Теория колебаний*. М.: Государственное издательство физико-математической литературы.
- Бациева С. М. 1965. *Историко-социологический трактат Ибн Халдуна «Мукаддима»*. М.: Наука.
- Безручко Б. П., Короновский А. А., Трубецков Д. И., Храмов А. Е. 2005. *Путь в синергетику. Экскурс в десяти лекциях*. М.: УРСС.
- Белотелов Н. В., Бродский Ю. И., Павловский Ю. Н. 2009. *Сложность. Математическое моделирование. Гуманитарный анализ: Исследование исторических, военных, социально-экономических и политических процессов*. М.: Либроком/URSS.
- Быков В. И. 2006. *Критические явления в химической кинетике*. М.: УРСС.
- Бродель Ф. 1986. *Структуры повседневности: Возможное и невозможное*. Т. 1. М.: Прогресс.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Малков С. Ю. 2006. (Ред.). *История и Математика: проблемы периодизации исторических макропроцессов*. М.: КомКнига/URSS.
- Игнатенко А. А. 1980. *Ибн-Хальдун*. М.: Мысль.
- Капица С. П. 1999. *Сколько людей жило, живет и будет жить на Земле. Очерк теории роста человечества*. М.: Международная программа образования.

- Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. 2003. *Синергетика и прогнозы будущего*. 3-е изд. М.: УРСС.
- Коротаев А. В. 2006. *Долгосрочная политико-демографическая динамика Египта: циклы и тенденции*. М.: Восточная литература.
- Коротаев А. В., Комарова Н. Л., Халтурина Д. А. 2007. *Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография. Экономика. Войны*. М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2005. *Законы истории. Математическое моделирование исторических макропроцессов. Демография, экономика, войны*. М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2007. *Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография. Экономика. Культура*. М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Халтурина Д. А. 2009. *Современные тенденции мирового развития*. М.: Либроком/URSS.
- Малинецкий Г. Г. 1998. (Ред.). *Режимы с обострением. Эволюция идеи: Законы коэволюции сложных структур*. М.: Наука.
- Малинецкий Г. Г. 2004. Начало конца или конец начала. *Компьютерра* 528: 20–26.
- Малинецкий Г. Г., Коротаев А. В. 2009а. (Ред.). *Проблемы математической истории: Историческая реконструкция, прогнозирование, методология*. 2-е изд. М.: Либроком/URSS.
- Малинецкий Г. Г., Коротаев А. В. 2009б. (Ред.). *Проблемы математической истории: Математическое моделирование исторических процессов*. 2-е изд. М.: Либроком/URSS.
- Малинецкий Г. Г., Коротаев А. В. 2009в. (Ред.). *Проблемы математической истории: Основания, информационные ресурсы, анализ данных*. 2-е изд. М.: Либроком/URSS.
- Малков С. Ю. 1998а. Использование методов исследования устойчивости сложных систем для анализа условий стабильного развития стран европейского региона. *Стратегическая стабильность* 2: 81–92.
- Малков С. Ю. 1998б. Политика с точки зрения синергетики. *Стратегическая стабильность* 3: 90–99.
- Малков С. Ю. 2004а. Дилемма «Запад – Восток»: закономерности различий. *Стратегическая стабильность* 3: 9–18.
- Малков С. Ю. 2004б. Математическое моделирование исторической динамики: подходы и модели. *Моделирование социально-политической и экономической динамики* / Ред. М. Г. Дмитриев. М.: РГСУ. С. 76–188.
- Малков С. Ю. 2004в. Этические системы: история и российская действительность. *Рефлексивные процессы и управление* 4/1: 48–61.
- Малков С. Ю. 2009. *Социальная самоорганизация и исторический процесс. Возможности математического моделирования*. М.: Либроком/URSS.
- Мандельштам Л. И. 1972. *Лекции по теории колебаний*. М.: Наука.
- Моисеев Н. Н. 1979. *Математика ставит эксперимент*. М.: Наука.
- Нефедов С. А. 1999. *Метод демографических циклов в изучении социально-экономической истории допромышленного общества*. Автореферат диссертации... кандидата ист. наук. Екатеринбург: Уральский государственный университет.

- Нефедов С. А. 2000. О законах истории и математических моделях. *Известия Уральского государственного университета* 15: 15–23.
- Нефедов С. А. 2001. Метод демографических циклов. *Уральский исторический вестник* 7: 93–107.
- Нефедов С. А. 2002а. Опыт моделирования демографического цикла. *Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер»* 29: 131–142.
- Нефедов С. А. 2002б. О теории демографических циклов. *Экономическая история* 8: 116–121.
- Нефедов С. А. 2003. Теория демографических циклов и социальная эволюция древних и средневековых обществ Востока. *Восток* 3: 5–22.
- Нефедов С. А. 2005. Демографически-структурный анализ социально-экономической истории России. *Конец XV – начало XX века*. Екатеринбург: Издательство УГГУ.
- Нефедов С. А. 2007. *Концепция демографических циклов*. Екатеринбург: УГГУ.
- Нефедов С. А. 2008. *Факторный анализ исторического процесса*. М.: Территория будущего.
- Павловский Ю. Н., Белотелов Н. В., Бродский Ю. И., Оленев Н. Н. 2005. *Опыт имитационного моделирования при анализе социально-экономических явлений*. М.: МЗ Пресс.
- Подлазов А. В. 2002. Теоретическая демография. Модели роста народонаселения и глобального демографического перехода. *Новое в синергетике. Взгляд в третье тысячелетие*/ Ред. Г. Г. Малинецкий, С. П. Курдюмов. М.: Наука. С. 324–345.
- Тойнби А. Дж. 1991. *Постижение истории*. М.: Прогресс.
- Трубецков Д. И. 2003. *Введение в синергетику. Колебания и волны*. 2-е изд. М.: УРСС.
- Трубецков Д. И. 2004. *Введение в синергетику. Хаос и структуры*. 2-е изд. М.: УРСС.
- Турчин П. В. 2007. *Историческая динамика. На пути к теоретической истории*. М.: ЛКИ/URSS.
- Turchin P. 2003. *Historical Dynamics: Why States Rise and Fall*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Turchin P. 2005. *War and Peace and War: Life Cycles of Imperial Nations*. New York, NY: Pi Press.
- Turchin P., Nefedov S. 2009. *Secular Cycles*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Макродинамика урбанизации Мир-Системы: количественный анализ

А. В. Коротаев

Оценки динамики роста численности городского населения Мир-Системы¹ до 1990 г. могут быть графически представлены следующим образом (см. Рис. 1):

¹ Речь здесь идет о системе, зародившейся в начале голоцена на Ближнем Востоке в непосредственной связи с начавшейся там аграрной («неолитической») революцией и постепенно охватившей собой весь мир. Вслед за А. Г. Франком (Frank 1990, 1993; Frank, Gills 1993) мы называем эту систему Мир-Системой. Отметим, что, как было показано нами ранее (Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2005б, 2007; Гринин, Коротаев 2009), именно с развитием Мир-Системы связано наличие гиперболического тренда роста народонаселения мира. Наличие гиперболического тренда свидетельствует о том, что большая часть соответствующей общности (а в последнем случае, напомним, речь идет о народонаселении мира) имела определенное системное единство, и нам представляется, что в нашем распоряжении имеется достаточно данных для того, чтобы утверждать, что подобное системное единство действительно в рассматриваемую эпоху реально наблюдалось. Действительно, в нашем распоряжении имеется достаточно данных о систематическом распространении важнейших инноваций (доместичированных злаков, крупного и мелкого рогатого скота, лошади, плуга, колеса, металлургии меди, бронзы, а в дальнейшем и железа, и т.д.) с Ближнего Востока по всей североафриканско-евразийской ойкумене, начавшемся за много тысяч лет до н.э. (см., например: Чубаров 1991). В результате данных процессов эволюция обществ данного макрорегиона уже в это время не может рассматриваться как полностью независимая. Здесь представляется необходимым и следующий комментарий. Конечно, у нас не было бы оснований говорить о Мир-Системе, простирающейся от Атлантики до Тихого океана, даже для начала I тыс. н.э., если бы мы применяли критерий «массовых товаров» (*“bulk-good” criterion*), предложенный И. Валлерстайном (Wallerstein 1974, 1987, 2004), потому что в это время какое-либо движение массовых товаров, скажем, между Китаем и Европой полностью отсутствовало (и мы ни имеем никаких оснований не согласиться с И. Валлерстайном в его классификации попадавшего в данное время в Европу китайского шелка как предмета роскоши, но никак не массового товара). Однако Мир-Система I века н.э. (и даже X–I тыс. до н.э.) может вполне быть классифицирована именно как Мир-Система, если мы применим здесь более мягкий критерий «информационной сети», предложенный К. Чейз-Данном и Т.Д. Холлом (Chase-Dunn, Hall 1997; см. также, например: Чешков 1999). Подчеркнем, что, как было показано нами ранее (Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2005б, 2007), наличие информационной сети, охватывающей всю Мир-Систему, является совершенно достаточным условием, которое делает возможным рассматривать всю Мир-Систему как единое развивающееся целое. Да, в I тыс. до н.э. какие-либо массивные товаропотоки между Тихоокеанским и Атлантическим побережьями Евразии были принципиально невозможны. Однако Мир-Система достигла к этому времени такого уровня интеграции, который уже делал возможным распространение по всей Мир-Системе принципиально важных технологий за промежутки времени, заметно меньше ты-

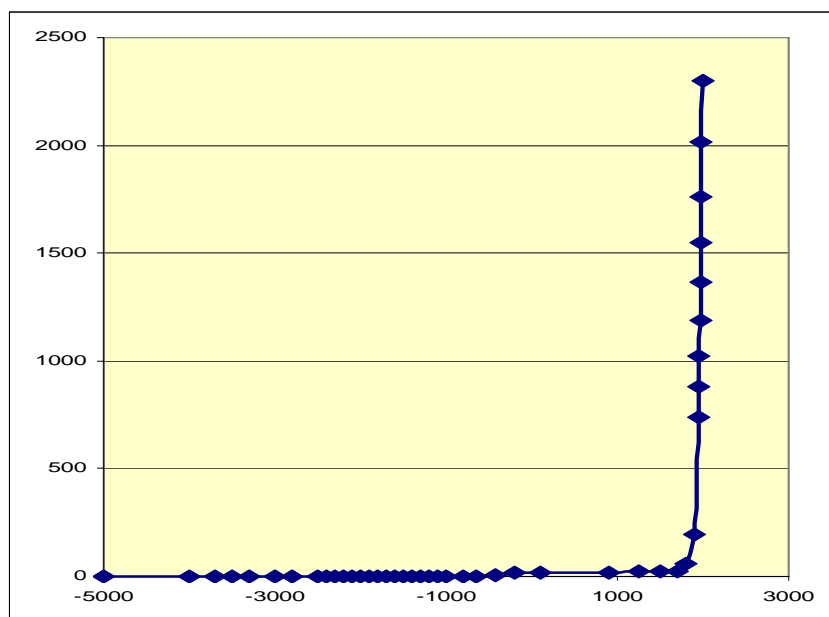


Рис. 1. Динамика численности городского населения мира, млн. чел., для городов с населением больше 10 000 чел. (5000 г. до н.э. – 1990 г. н.э.)

ПРИМЕЧАНИЯ. Источники данных: Modelski 2003; Gruebler 2006; UN Population Division 2009. Дж. Моделски приводит свои оценки численности городского населения мира (для городов с не менее, чем 10 000 обитателей) до 1000 г. до н.э., А. Грюблер – с 900 г. н.э. по 1950 г., Отдел народонаселения ООН – с 1950 г. Оценка численности городского населения мира за период 1000 г. до н.э. – 900 г. н.э. произведена нами на основе данных Т. Чэндлера (Chandler 1987) по численности городского населения мира, обитавшего в крупных городах (> 40 000 жителей).

сячелетия. Другим важным моментом может представляться то обстоятельство, что даже в I в. н.э. Мир-Система охватывала заметно менее половины всей обитаемой земной суши. Однако гораздо более важным здесь представляется другое обстоятельство: уже к началу I в. н.э. более 90% населения мира жило именно в тех регионах Земли, которые обладали поразительно сходным общим уровнем и характером социокультурной сложности и которые были интегральными частями Мир-Системы (Средиземноморье, Средний Восток, Южная, Центральная и Восточная Азия) (см., например: Durand 1977: 256), и при этом почти все городское население мира концентрировалось именно в рамках Мир-Системы. За несколько тысячелетий перед этим мы имеем дело с поясом культур, также характеризовавшимся удивительно сходным уровнем и характером социокультурной сложности, протянувшимся от Балкан вплоть до границ долины Инда, на территории которого проживала большая часть населения мира (см., например: Peregrine, Ember 2001a, 2001b; Peregrine 2003). Таким образом, уже несколько тысяч лет динамика населения мира, мировой урбанизации, мировой политической централизации и т. п. отражает, прежде всего, именно динамику населения, урбанизации, политической централизации и т. п. Мир-Системы, что и делает возможным ее описание при помощи математических макромоделей.

Как было показано ранее (см., например: Коротаев 2006; Коротаев, Малков, Халтурина 2007; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006b), общая динамика численности городского населения мира вплоть до 90-х гг. XX в. (и в особенности до 1960 г.) хорошо описывается квадратично-гиперболическим уравнением:

$$U_t = \frac{C}{(t_0 - t)^2}, \quad (1)$$

где U_t – городское население мира в момент времени t , а C и t_0 – константы; при этом t_0 соответствует абсолютному пределу («сингулярности»), когда численность городского населения мира стала бы бесконечной, если бы наблюдавшаяся вплоть до 60-х (или, скажем, 90-х) гг. прошлого века тенденция продолжилась бы и далее.

Так, для периода 5000 г. до н.э. – 1990 г. н.э. корреляция между генерируемой уравнением (1) динамикой и эмпирическими оценками выглядит следующим образом (см. Рис. 2):

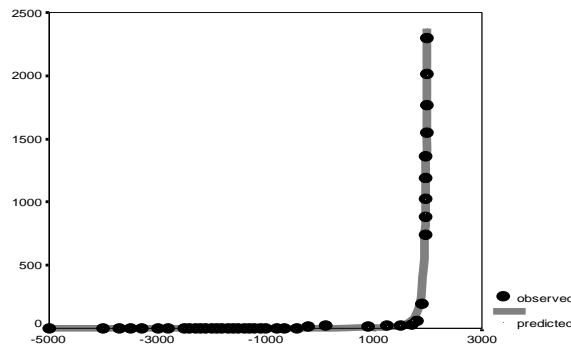


Рис. 2. Динамика численности городского населения мира, млн. чел., для городов с населением больше 10 000 чел. (5000 г. до н.э. – 1990 г. н.э.): соответствие предикций *квадратичной гиперболической модели* эмпирическим оценкам

ПРИМЕЧАНИЯ. $R = 0,998$, $R^2 = 0,996$, $\alpha \ll 0,0001$. Черные маркеры соответствуют эмпирическим оценкам Моделски (Modelski 2003), Грюблера (Gruebler 2006) и Отдела народонаселения ООН (UN Population Division 2009). Сплошная серая кривая сгенерирована следующим уравнением:

$$U_t = \frac{7705000}{(2047 - t)^2}.$$

Параметры C (7705000) и t_0 (2047) определены методом наименьших квадратов.

Наблюдаемый высокий уровень соответствия долгосрочной макродинамики численности городского населения мира квадратичной гиперболической модели не представляется случайным и объясняется наличием нелинейной положительной обратной связи второго порядка между демографическим ростом и технологическим развитием Мир-Системы: рост населения в тенденции вел к увеличению числа потенциальных инноваторов, а значит, к ускорению относительных темпов технологического роста, что в свою очередь приводило к ускорению роста потолка несущей способности земли, а значит и к ускорению темпов роста населения, т. е. числа потенциальных изобретателей, что вело к ускорению темпов технологического роста и т.д. (Kuznets 1960; Simon 1977, 1981, 2000; Grossman, Helpman 1991; Aghion, Howitt 1992, 1998; Jones 1995, 2003, 2005; Kremer 1993; Cohen, 1995; Komlos, Nefedov 2002; Подлазов 2000, 2001, 2002; Podlazov, 2004; Tsirel 2004; Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2005б, 2007; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Марков, Коротаев 2009; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006а, 2006б) (см. Рис. 3):

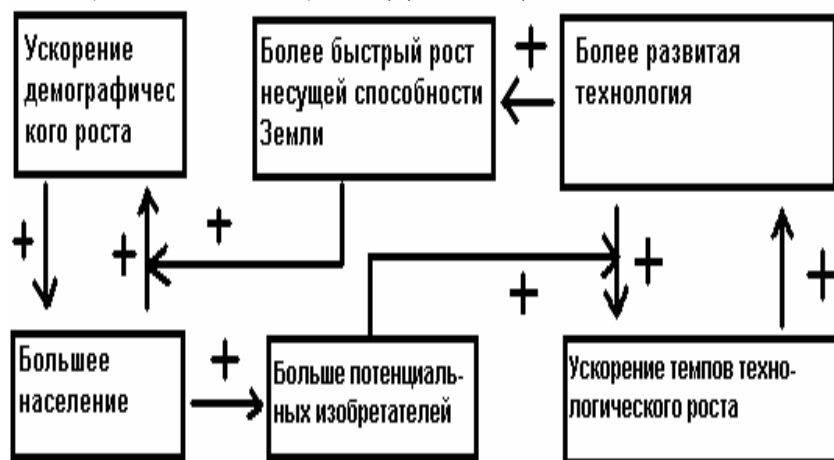


Рис. 3. Блок-схема нелинейной положительной обратной связи между технологическим развитием и демографическим ростом

Как показал наш анализ, как математический, так и эмпирический (см., например: Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2005б, 2007; Марков, Коротаев 2009; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006а), вплоть до 70-х гг. прошлого века вышеописанный механизм вел в тенденции не только к гиперболическому росту численности населения Мир-Системы, но и к гиперболическому росту производства относительно избыточного² продукта

² То есть продукта, производимого сверх необходимого, который здесь понимается как продукт, абсолютно необходимый в мальтузианской системе для выживания населения на

на душу населения, а также к квадратично-гиперболическому росту мирового ВВП (см. Рис. 4):

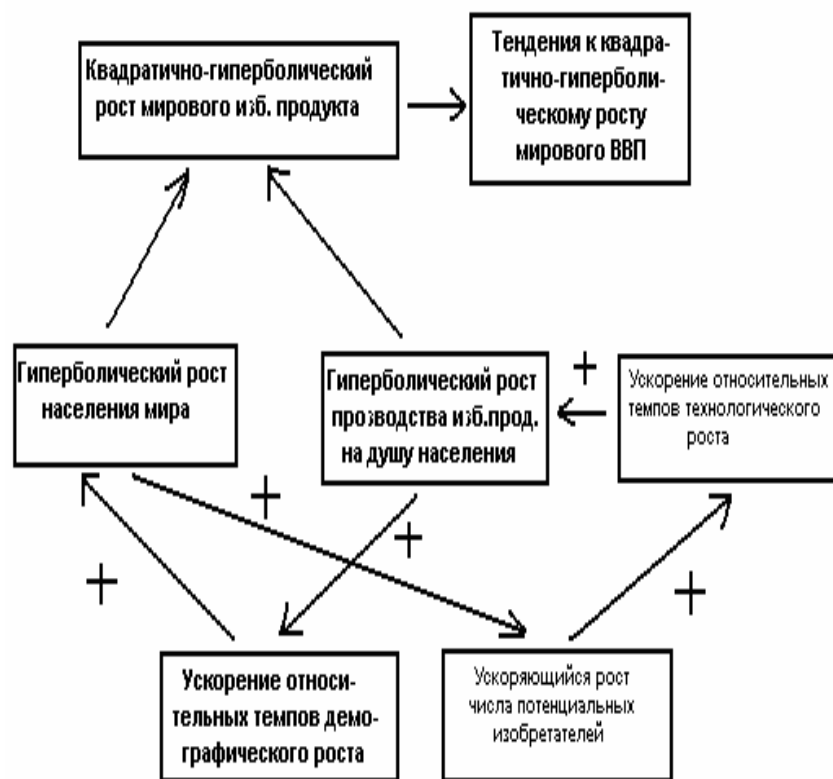


Рис. 4. Блок-схема нелинейной положительной обратной связи между технологическим развитием, демографическим и экономическим ростом

Тенденция к гиперболическому росту производства избыточного продукта на душу населения (в сочетании с гиперболически ускоряющимися темпами технологического роста) долгое время вела и к тенденции к гиперболическому росту мировой урбанизации (т. е. пропорции городского населения в общей численности населения мира), что в сочетании с гиперболическим ростом населения мира и создавало долгосрочную тенденцию к квадратично-гиперболическому росту численности городского населения мира (см. Рис. 5):

уровне голодного минимума, соответствующему нулевым темпам воспроизводства населения, когда уровень смертности сравнивается с уровнем рождаемости.

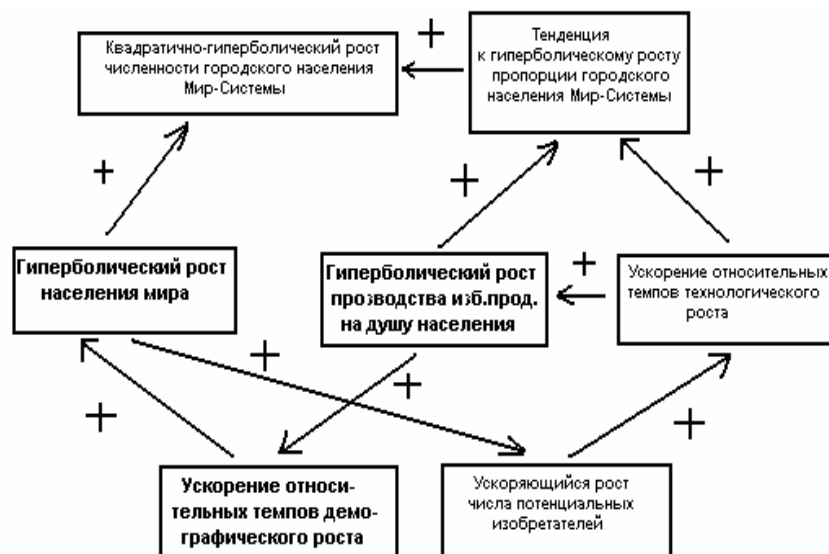


Рис. 5. Блок-схема нелинейной положительной обратной связи, генерирующей тенденцию к квадратично-гиперболическому росту численности городского населения Мир-Системы

Наибольшее соответствие динамики, генерируемой квадратично-гиперболическим уравнением (1), эмпирическим оценкам численности городского населения мира наблюдается для периода до 1965 г. Для этого периода уравнение (1) описывает более 99,88% всей макровариации данного показателя ($R = 0,9994$, $R^2 = 0,9988$, при следующих значениях параметров: $C = 2\,610\,000$ [млн. чел.], $t_0 = 2010$). Между прочим, приведенное выше значение параметра ($t_0 = 2010$ [г. н.э.]) показывает, что если бы наблюдавшаяся вплоть до середины 60-х гг. прошлого века тенденция роста городского населения мира продолжилась бы и дальше, то численность городского населения нашей планеты стала бы бесконечной уже в 2010 г. Поэтому неудивительно, что с середины 60-х гг. прошлого века начинается выход развития Мир-Системы по этому параметру из режима с обострением (подробнее о начавшем в это время выходе Мир-Системы из режима с обострением см.: Халтурина, Коротаев 2010; Коротаев, Божевольнов 2006). С 60-х гг. начинается снижение относительных темпов роста городского населения мира (UN Population Division 2009), а по прогнозам (см., например: Gruebler 2006) в ближайшие десятилетия начнется и снижение абсолютных темпов прироста городского населения, с последующей стабилизацией численности городского населения мира в XXII в. на уровне порядка семи миллиардов человек (см. Рис. 6):

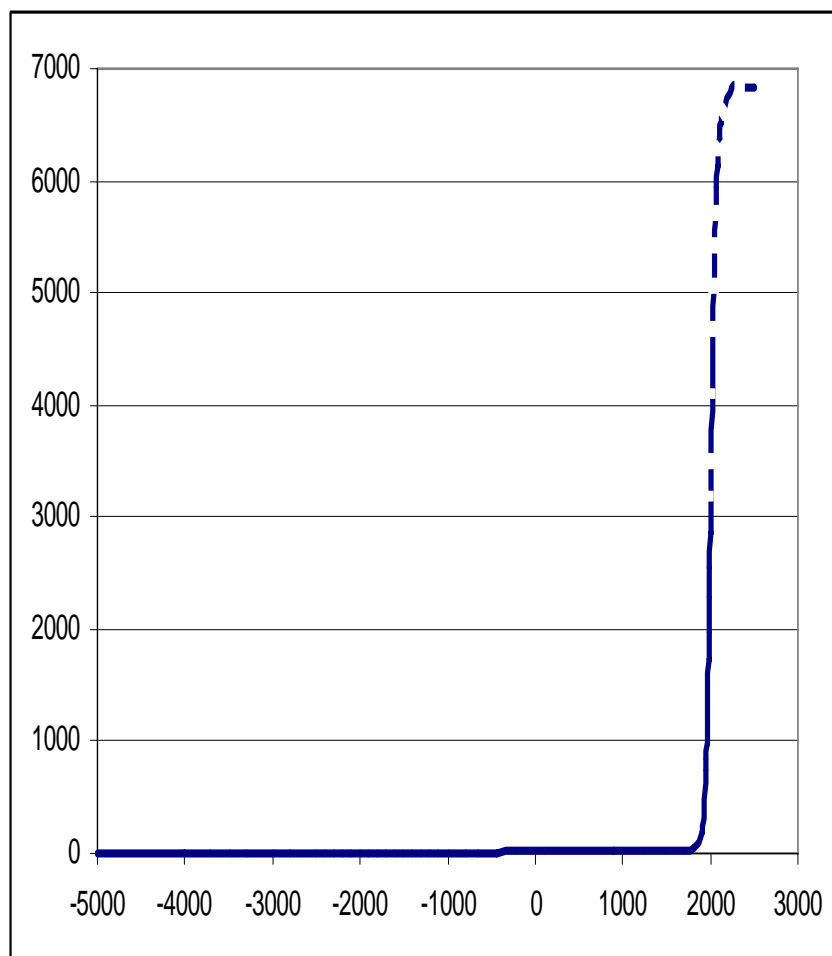


Рис. 6. Динамика численности городского населения мира, в млн. чел., для городов с населением больше 10 000 чел. (5000 г. до н.э. – 2005 г. н.э.), с прогнозом до 2350 г.

ПРИМЕЧАНИЯ. Источники данных: Modelski 2003; Gruebler 2006; UN Population Division 2009. Кривая на 2006–2350 гг. рассчитана на основании среднего варианта прогноза А. Грюблера по динамике пропорции городского населения и нашего прогноза динамики численности населения мира на этот период (Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2007).

Общая макродинамика урбанизации Мир-Системы может быть математически описана при помощи следующего дифференциального уравнения:

$$\frac{du}{dt} = aSu (u_{\text{lim}} - u) , \quad (2)$$

где u – доля городского населения («индекс урбанизации»), S – «избыточный» продукт, производимый при данном уровне технологического развития Мир-Системы на одного человека, a – константа, а u_{lim} – предельно возможная доля городского населения (которая может быть оценена, как находящаяся в пределах 0,8–0,9, и может рассматриваться в данном контексте как «уровень насыщения»).

При низких значениях u ($< 0,3$) его динамика определяется прежде всего гиперболическим ростом S ,³ в результате чего и динамика урбанизации оказывается близкой к гиперболической, что в сочетании с гиперболическим ростом населения Мир-Системы (закономерно наблюдающимся как раз для эпохи, соответствующей низким значениям мировой урбанизации) и ведет к тому, что общая макродинамика численности городского населения мира для этой эпохи хорошо описывается квадратично-гиперболическим уравнением. При более высоких значениях индекса урбанизации начинает сказываться эффект насыщения, и при приближении к уровню насыщения темпы роста мировой урбанизации начинают все более замедляться, что и наблюдается в настоящее время – система начинает выходить из режима с обострением.

Трудно не заметить, что история мировой урбанизации вплоть до XIX в. выглядит на Рис. 1–2 и 6 исключительно «уныло», создавая впечатление практически полной стагнации⁴, на смену которой приходит взрывообразный современный рост численности городского населения. На самом деле, последний просто не дает рассмотреть на приведенных выше графиках то, что и многие участки досовременной эпохи характеризовались относительно не менее драматическим динамизмом. Ощущение досовременной урбанистической стагнации, создаваемое вышеприведенными диаграммами, является в самом прямом смысле этого слова иллюзией, порождаемой именно квадратично-гиперболической тенденцией роста численности городского населения мира, наблюдавшейся вплоть до середины 60-х гг. прошлого века. Для того, чтобы это увидеть, достаточно рассмотреть Рис. 1 в логарифмическом масштабе (см. Рис. 7):

³ Системы уравнений, описывающие этот гиперболический рост, генерируемый нелинейной положительной обратной связью второго порядка между технологическим развитием Мир-Системы и демографическим ростом, см., например, в следующих работах: Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2005б, 2007; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006а, 2006б.

⁴ При этом применительно к периоду до 1000 г. н.э. стагнация эта выглядит уже просто абсолютной.

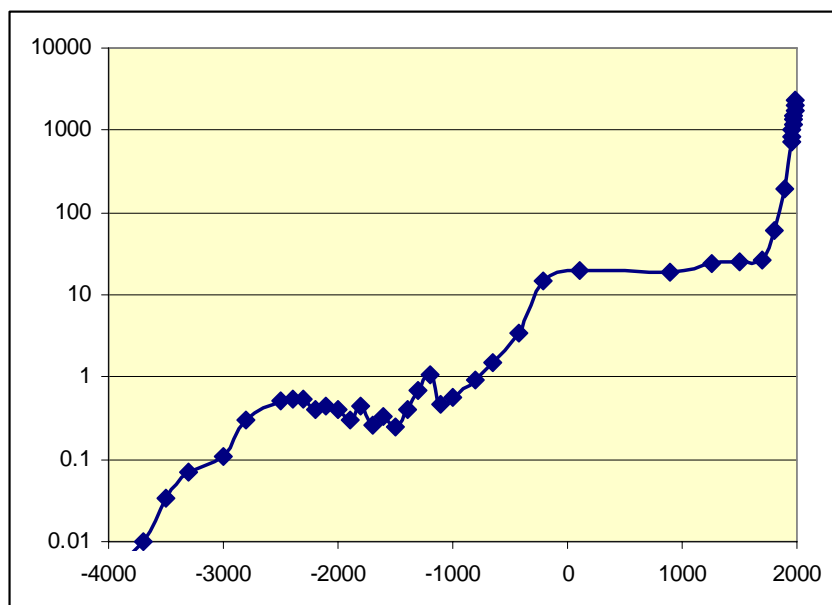


Рис. 7. Динамика численности городского населения мира, млн. чел., для городов с населением больше 10 000 чел. (5000 г. до н.э. – 1990 г. н.э.), логарифмический масштаб

Как мы видим, структура кривой роста городского населения Мир-Системы оказывается значительно сложнее, чем это можно было бы подумать при первом взгляде на Рис. 1–2 и 6. Во-первых, достаточно четко выделяются три периода относительно быстрого роста численности городского населения мира: (A_1) вторая половина IV – первая половина III тысячелетия до н.э., (A_2) I тыс. до н.э. и (A_3) XIX–XXI вв. Наряду с этим отчетливо видны и два периода относительно медленного роста численности городского населения мира: (B_1) середина III тыс. до н.э. – конец II тыс. до н.э. и (B_2) I–XVIII вв. н.э. Как мы увидим ниже, к этим эпохам оказываются по сути своей ближе также период B_0 , непосредственно предшествовавший середине IV тыс. до н.э. (когда численность городского населения не росла просто потому, что города еще не появились), и период B_3 , который должен начаться в XXII в., когда по прогнозам численность городского населения снова перестанет заметно расти (в связи с выходом урбанизации Мир-Системы на уровень насыщения, а также в связи со стабилизацией численности населения мира) (см., например: Gruebler 2006; Коротаев, Малков, Халтурина 2007; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Марков, Коротаев 2009).

Как видно на Рис. 7, в период B_1 (во второй половине III – II тыс. до н.э.) численность городского населения мира флуктуировала в районе уровня, достигнутого к концу предыдущего периода (A_1), при этом трендовая динамика прокладывала себе дорогу с очень большим трудом через преобладавшую циклическую динамику (см., например: Modelski 2003; Frank, Thompson 2005, 2006: 140–143; Harper 2007). На Рис. 7 не прослеживается циклическая компонента для динамики численности городского населения мира в период B_2 (I–XVIII вв.), что объясняется просто тем, что соответствующий отрезок диаграммы был составлен на основе БД Грюблера, дающей нам для этого периода небольшое число точек данных, недостаточное для выявления циклической компоненты изучаемого процесса. Эта циклическая компонента для периода B_2 будет заметна, если мы воспользуемся другой базой данных – Т. Чэндлера, дающей для периода B_2 значительно большее число точек данных (Chandler 1987: 460–510)⁵ (см. Рис. 8):

⁵ Эта БД представляет собой списки крупнейших городов мира для разных временных точек с оценкой численности населения соответствующих городов на соответствующий момент времени. Т. Чэндлер приводит данные для следующих временных точек (числа в скобках обозначают численность городского населения в тысячах, города с населением не менее которой учтены в сводке данных на соответствующий год) – 2250 г. до н.э. (20), 2000 г. до н.э. (20), 1800 г. до н.э. (20), 1600 г. до н.э. (20), 1360 г. до н.э. (20), 1200 г. до н.э. (20), 1000 г. до н.э. (20), 800 г. до н.э. (20), 650 г. до н.э. (30), 430 г. до н.э. (30), 200 г. до н.э. (30) и далее для следующих годов н.э.: 100 (30), 361 (40), 500 (40), 622 (40), 800 (40), 900 (40), 1000 (40), 1100 (40), 1150 (40), 1200 (40), 1250 (40), 1300 (40), 1350 (40), 1400 (45), 1450 (45), 1500 (45), 1550 (50), 1575 (50), 1600 (60), 1650 (58), 1700 (60), 1750 (68), 1800 (20), 1825 (90), 1850 (116), 1875 (192), 1900 (30), 1914 (455), 1925 (200), 1950 (200) и 1970 (1930). Главная проблема с использованием базы данных Чэндлера в контексте этого исследования заключается в том, что сведения по динамике численности городского населения мира по ней нельзя получить простым суммированием численности населения городов, учтенных в ней на соответствующие годы. Действительно, при таком простом суммировании мы получим, скажем, для 1825 года данные по численности населения, обитавшего в городах с количеством жителей более 90 тыс. чел., для 1850 – с числом жителей более 116 тыс., для 1875 – с более чем 192 тыс. жителей, для 1900 – с более чем 30 тыс. жителей, для 1914 – с более чем 455 тыс. жителей, и такой ряд чисел будет нам мало о чем говорить. Конечно же, если за один год в нашем распоряжении есть данные по городам с числом жителей более 80 тыс., за другой – с числом жителей более 120 тыс., а за третий – с числом жителей более 100 тыс., мы можем проследить динамику численности городского населения, обитавшего в городах с более чем 120 тыс. жителей. Но и это не решает полностью всей проблемы. Действительно, для последних веков осмысленный ряд чисел при использовании БД Чэндлера получается только при учете сверхкрупных городов (с не менее чем 200 тыс. жителей). Однако при таком подходе мы все равно не можем получить общей картины динамики численности городского населения мира за весь период, охватываемый БД Чэндлера (т. е. с 2250 г. до н.э.), так как подобные сверхкрупные города появляются только в середине I тыс. до н.э. Наиболее длинный динамический ряд здесь оказывается возможным получить (в особенности в сочетании с БД Моделски) при использовании данных по городам с числом жителей не менее 40 тыс. Однако в этом случае мы можем его дотянуть только до 1350 г. н.э. Поэтому ниже при использовании БД Чэндлера нам придется давать данные по численности жителей крупных городов (не менее 40 тыс. жителей) для периода 3300 г. до н.э. – 1350 г. н.э. (с использованием данных Моделски для периода до 2250 г.) и данные по

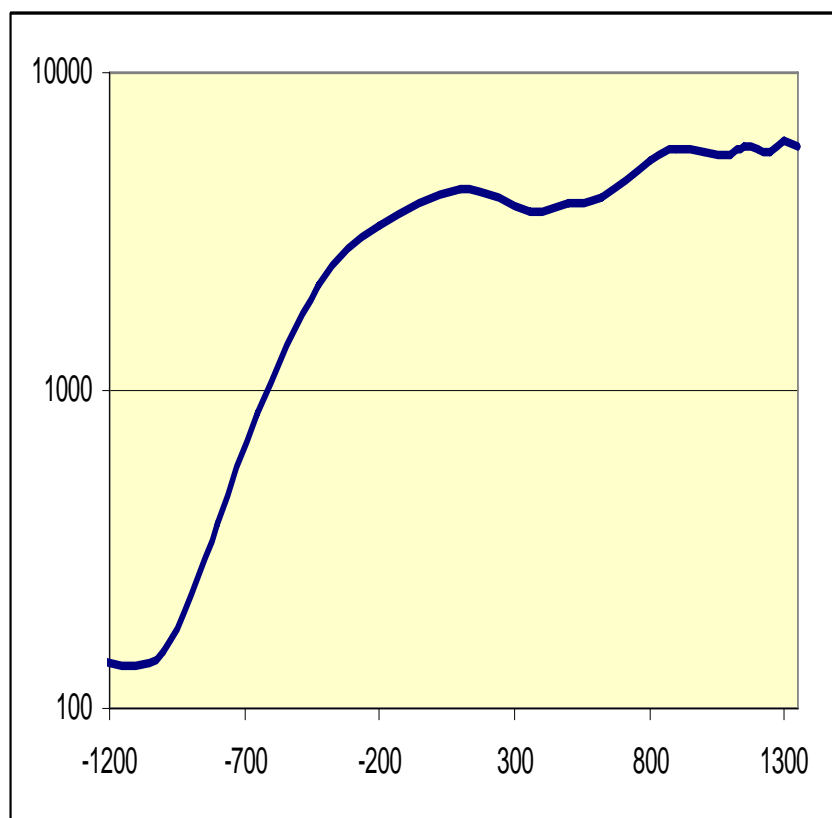


Рис. 8. Динамика численности городского населения мира, тыс. чел., для городов с населением больше 40 000 чел. (1200 г. до н.э. – 1350 г. н.э.), логарифмический масштаб

Как мы видим, на этом графике для периода B_2 не только отчетливо прослеживается циклическая компонента⁶, но и более четко виден восходящий тренд. Этот тренд будет прослеживаться еще более отчетливо, если мы нанесем на график данные Чэндлера по динамике численности жителей городов с населением более 200 тыс. чел. (что позволит нам учесть и период после 1350 г.) (см. Рис. 9):

численности жителей сверхкрупных городов (не менее 200 тыс. жителей) для периода 430 г. до н.э. – 1950 г. н.э.

⁶ В особенности с 1100 г. н.э., что связано просто с тем обстоятельством, что начиная с этого года расстояние между точками данных в БД Чэндлера сокращается со 100 лет до 50.

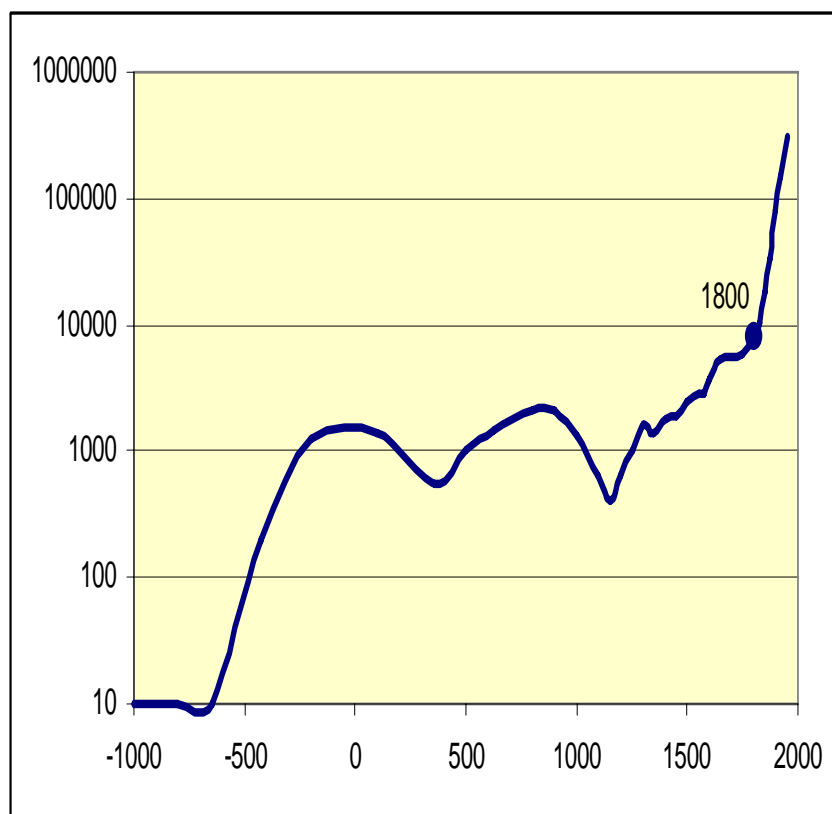


Рис. 9. Динамика численности городского населения мира, тыс. чел., для городов с населением больше 200 000 чел. (1000 г. до н.э. – 1950 г. н.э.), логарифмический масштаб

Как мы видим, устойчивый восходящий тренд здесь прослеживается в течение нескольких веков еще до 1800 г. Вместе с тем здесь нужно принимать в расчет то обстоятельство, что достаточно быстрый рост численности городского населения наблюдался в этот период на фоне гиперболически ускорявшегося роста общего населения мира (см., например: Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2005б, 2007; Марков, Коротаев 2009). Поэтому более ясная картина в высшей степени драматичной макродинамики мировой урбанизации будет нами получена, если мы нанесем на график оценки динамики собственно индекса урбанизации – пропорции городского населения в общей численности населения мира (см. Рис. 10):

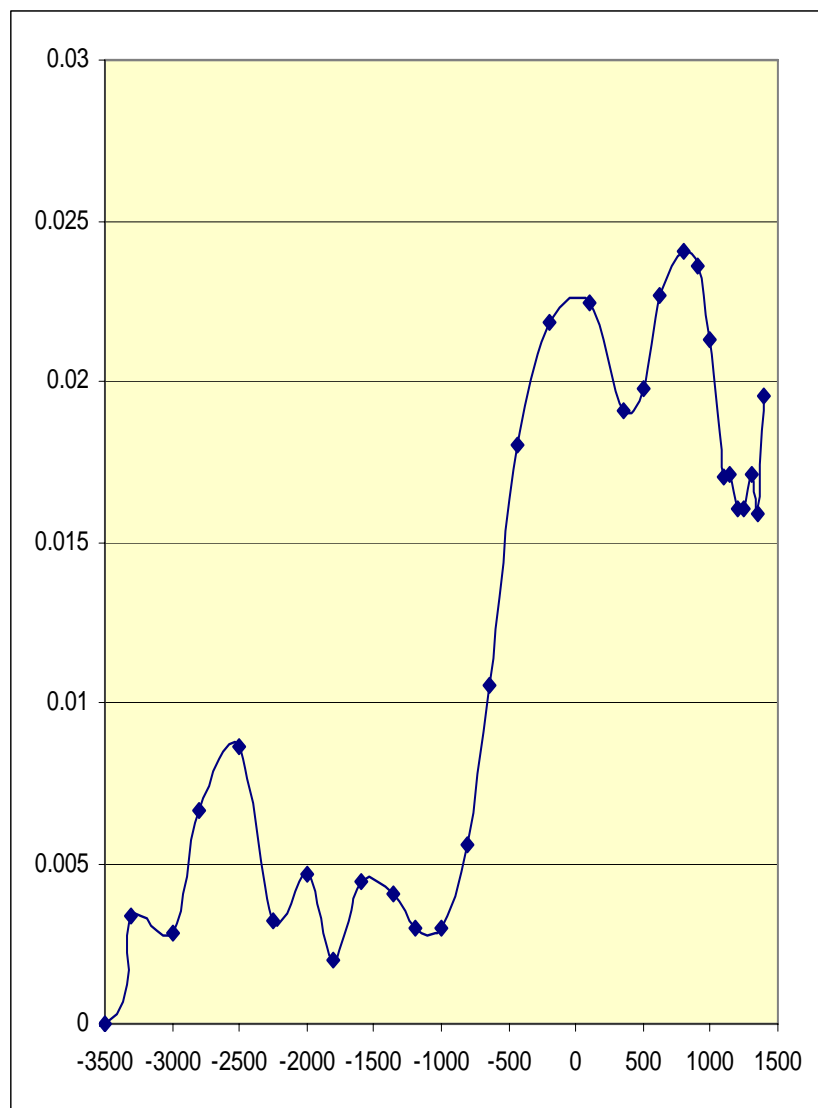


Рис. 10. Динамика индекса макроурбанизации (пропорции населения, обитающего в крупных, больше 40 000 жителей, городах в общем населении мира) по материалам баз данных Моделски и Чэндлера (3500 г. до н.э. – 1400 г. н.э.)

Как уже говорилось, база данных Чэндлера не дает возможности проследить динамику макроурбанизации после 1400 г.⁷ Поэтому для того, чтобы представить себе общую картину урбанизации, придется для периода В₂ обратиться к оценкам А. Грюблера (напомним, что при этом из-за малого числа точек данных на графиках не получает отражения циклическая компонента динамики макроурбанизации):

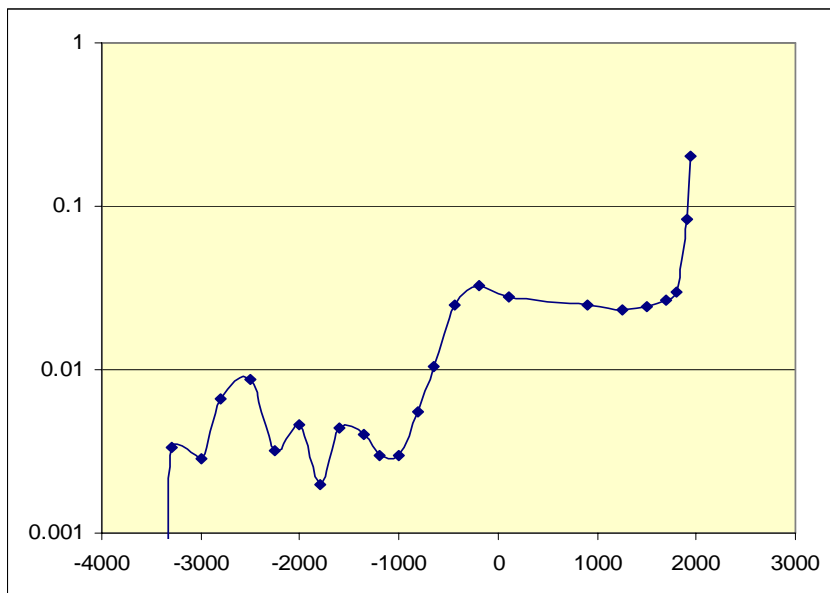


Рис. 11. Динамика индекса макроурбанизации (пропорции населения, обитающего в сверхкрупных, больше 40 тыс. жителей, городах в общем населении мира) по материалам баз данных Моделски, Чэндлера и Грюблера (4000 г. до н.э. – 1950 г. н.э.), логарифмический масштаб

Проделанный анализ дает определенное представление об общей картине долгосрочной динамики макроурбанизации. В период А₁ появляются первые крупные города, и пропорция их населения достигает порядка десятых долей процента от общей численности населения мира. В период В₁ эта величина флуктуирует в пределах данного порядка, пока в период А₂ она не переходит в следующий порядок, на уровень единиц процентов. В пределах этого порядка данная величина и флуктуирует в период В₂, пока в период А₃ она не переходит в следующий (и отметим – последний из

⁷ Собственно говоря, уже на 1400 г. она здесь дает несколько искаженные данные, так как фиксирует на этот год численность населения, обитавшего в городах с населением более 45 (а не 40) тыс. чел.

возможных) порядок, на уровень десятков процентов. Вместе с тем стоит отметить, что для II тыс. н.э. база данных Грюблера фиксирует отчетливый гиперболический тренд динамики макроурбанизации, описываемый моделью (2) (см. Рис. 12):

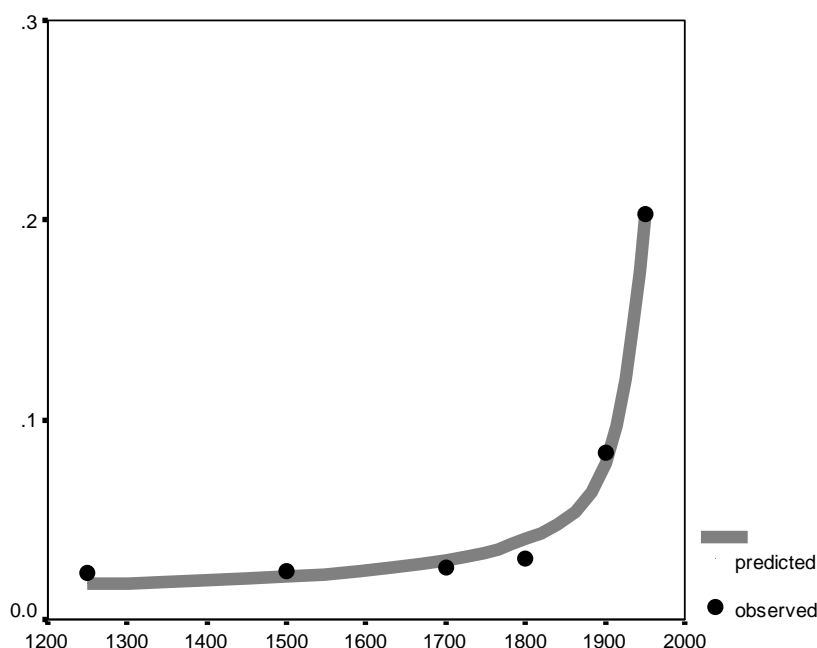


Рис. 12. Динамика мировой макроурбанизации, 1250–1950 гг.: соответствие предикций гиперболической модели эмпирическим оценкам

ПРИМЕЧАНИЯ. $R = 0,997$, $R^2 = 0,994$, $\alpha < 0,0001$. Черные маркеры соответствуют эмпирическим оценкам Грюблера (Gruebler 2006). Сплошная серая кривая сгенерирована следующим уравнением:

$$u_t = 0,01067 + \frac{5,203}{(1977 - t)}.$$

Параметры C (5,203), t_0 (1977) и константа (0,01067) определены методом наименьших квадратов.

Отметим, что прослеженная выше динамика мировой урбанизации хорошо коррелирует с динамикой политической организации Мир-Системы (см. статью Л. Е. Гринина и А. В. Коротаева в этом альманахе [с. 52–118]). Отметим также, что отмеченные синхронные фазовые переходы к новым порядкам уровня мировой урбанизации и новым порядкам сложности политической организации Мир-Системы совпадают по времени и с фазо-

выми переходами к более высоким порядкам политической централизации Мир-Системы, выделенным Р. Таагапера и приходящимся по его расчетам как раз на периоды A_1 , A_2 и A_3 . Отметим, что динамику политической централизации Мир-Системы Таагапера оценивает через такой показатель, как «эффективное число политий», который является обратным по отношению к индексу политической централизации (принимаяющему значения в диапазоне от 0 до 1, где 1 соответствует максимальному уровню политической централизации мира, т. е. объединению всего мира в одну полицию). Таким образом, на приводимой ниже диаграмме (Рис. 13) нисходящий тренд соответствует как раз росту политической централизации мира:

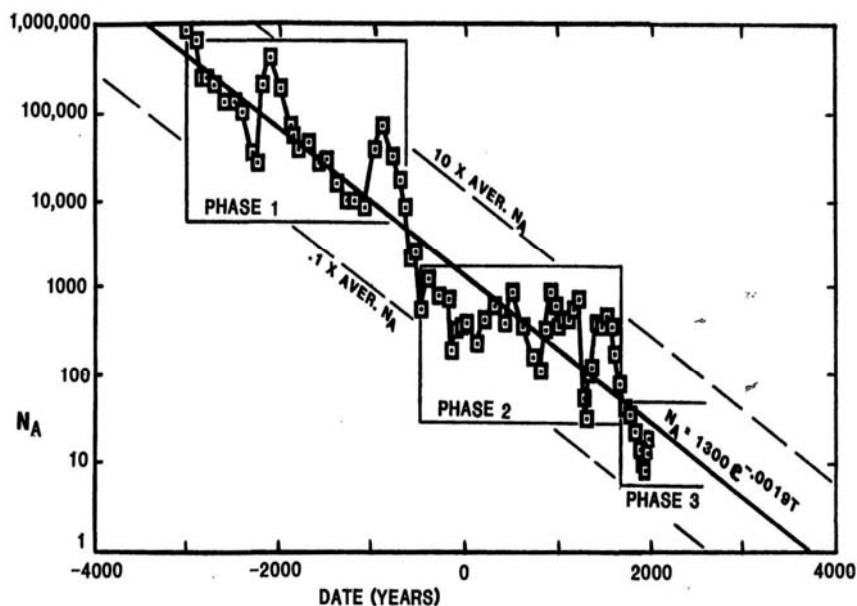


Рис. 13. Динамика «эффективного числа политий», рассчитанная по территории, контролируемой политиями (Таагапера 1997: 485, Fig. 4)

Сходные фазовые переходы наблюдаются, по всей видимости, и в макродинамике мировой грамотности. Действительно, в период A_1 мы видим появление первых грамотных людей, процент которых в общем населении Мир-Системы к концу этого периода достигает десятых долей процента и флуктуирует на этом уровне на протяжении периода B_1 . В течение периода A_2 мировая грамотность растет на порядок и достигает уровня процентов от общего населения мира, после чего она на протяжении периода B_2 флуктуирует на этом уровне вплоть до конца XVIII в., когда начина-

ется период A_3 , в ходе которого мировая грамотность вырастает до десятков процентов и к началу периода B_3 (предположительно в XXII в.) она по прогнозам может стабилизироваться на уровне 100% (см., например: Дьяконов 1994; Мельянцев 1996; Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2007).

Собственно говоря, отмеченные выше фазовые переходы можно считать разными сторонами серии единых фазовых переходов: соответственно от среднесложных к сложным аграрным обществам (A_1), от сложных аграрных обществ к суперсложным (A_2), и наконец – от суперсложных аграрных обществ к постиндустриальным (A_3) (при этом период индустриального общества оказывается периодом фазового перехода $B_2 - B_3$).

* * *

Таким образом, история Мир-Системы с VI тыс. до н.э. может быть описана как движение от аттрактора среднесложного аграрного общества (период B_0) через фазовый переход (A_1) к аттрактору сложного аграрного общества (B_1) и далее через фазовый переход (A_2) к аттрактору суперсложного аграрного общества (B_2), и далее через фазовый переход (A_3) к аттрактору постиндустриального общества (B_3). При этом индустриальный период может рассматриваться как период фазового перехода от доиндустриального общества к постиндустриальному.

Библиография

- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009. *Социальная макроэволюция. Генезис и трансформации Мир-Системы*. М.: Либроком/URSS.
- Дьяконов И. М. 1994. *Пути истории. От древнего человека до наших дней*. М.: Восточная литература.
- Коротаев А. В. 2006. Периодизация истории Мир-Системы и математические макромоделли социально-исторических процессов. *История и Математика. Проблемы периодизации исторических макропроцессов* / Ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков. М.: КомКнига/URSS. С. 116–167.
- Коротаев А. В., Божевольнов Ю. В. 2010. Некоторые общие тенденции экономического развития Мир-Системы. *Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий. М.: Либроком/URSS. С. 161–171.
- Коротаев А. В., Комарова Л. Н., Халтурина Д. А. 2007. *Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография, экономика, войны*. М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2005а. *Законы истории. Математическое моделирование исторических макропроцессов. Демография, экономика, войны*. М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2005б. Компактная математическая макромоделль технико-экономического и демографического развития Мир-Системы (1–1973 гг.). *История и синергетика: Математическое моде-*

- лирование социальной динамики / Ред. С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 6–48.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2007.** *Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография, экономика, войны.* М.: КомКнига/URSS.
- Марков А. В., Коротаев А. В. 2009.** *Гиперболический рост в живой природе и обществе.* М.: Либроком/URSS.
- Мельянцева В. А. 1996.** *Восток и Запад во втором тысячелетии.* М.: МГУ.
- Подлазов А. В. 2000.** *Теоретическая демография как основа математической истории.* М.: ИПМ РАН.
- Подлазов А. В. 2001.** *Основное уравнение теоретической демографии и модель глобального демографического перехода.* М.: ИПМ РАН.
- Подлазов А. В. 2002.** *Теоретическая демография. Модели роста народонаселения и глобального демографического перехода. Новое в синергетике. Взгляд в третье тысячелетие* / Ред. Г. Г. Малинецкий, С. П. Курдюмов. М.: Наука. С. 324–345.
- Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2010.** *Системный мониторинг глобального и регионального развития. Системный мониторинг: Глобальное и региональное развитие* / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев. М.: Либроком/URSS. С. 11–188.
- Чешков М. А. 1999.** *Глобальный контекст постсоветской России: Очерки теории и методологии мироцелостности.* М.: МОНФ.
- Чубаров В. В. 1991.** *Ближневосточный локомотив: темпы развития техники и технологии в древнем мире. Архаическое общество: узловые проблемы социологии развития* / Ред. А. В. Коротаев, В. В. Чубаров, т. 1. М.: Институт истории СССР АН СССР. С. 92–135.
- Aghion P., Howitt P. 1992.** A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica* 60: 323–352.
- Aghion P., Howitt P. 1998.** *Endogenous Growth Theory.* Cambridge, MA: MIT Press.
- Chandler T. 1987.** *Four Thousand Years of Urban Growth: An Historical Census.* Lewiston, NY: Mellen.
- Chase-Dunn C., Hall T. 1997.** *Rise and Demise: Comparing World-Systems* Boulder, CO.: Westview Press.
- Cohen J. E. 1995.** Population Growth and Earth's Carrying Capacity. *Science* 269/5222: 341–346.
- Durand J. D. 1977.** Historical Estimates of World Population: An Evaluation. *Population and Development Review* 3(3): 255–296.
- Frank A. G. 1990.** A Theoretical Introduction to 5,000 Years of World System History. *Review* 13/2: 155–248.
- Frank A. G. 1993.** The Bronze Age World System and its Cycles. *Current Anthropology* 34: 383–413.
- Frank A. G., Gills B. K. 1993. (Eds.).** *The World System: Five Hundred Years of Five Thousand?* London: Routledge.
- Frank A. G., Thompson W. R. 2005.** Afro-Eurasian Bronze Age Economic Expansion and Contraction Revisited. *Journal of World History* 16: 115–172.

- Frank A. G., Thompson W. R. 2006.** Early Iron Age Economic Expansion and Contraction Revisited. *Globalization and Global History* / Ed. by B. K. Gills, W. R. Thompson. London: Routledge. P. 139–162.
- Grossman G., Helpman E. 1991.** *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gruebler A. 2006.** Urbanization as Core Process of Global Change: The Last 1000 Years and Next 100. Paper presented at the International Seminar “Globalization as Evolutionary Process: Modeling, Simulating, and Forecasting Global Change”, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Laxenburg, Austria, April 6–8.
- Harper A. 2007.** The Utility of Simple Mathematical Models in the Study of Human History. *Social Evolution & History* 6/1: 38–56.
- Jones Ch. I. 1995.** R & D-Based Models of Economic Growth. *The Journal of Political Economy* 103: 759–784.
- Jones Ch. I. 2003.** Population and Ideas: A Theory of Endogenous Growth. *Knowledge, Information, and Expectations in Modern Macroeconomics: In Honor of Edmund S. Phelps* / Ed. by P. Aghion, R. Frydman, J. Stiglitz, M. Woodford. Princeton, NJ: Princeton University Press. P. 498–521.
- Jones Ch. I. 2005.** The Shape of Production Functions and the Direction of Technical Change. *The Quarterly Journal of Economics* 120: 517–549.
- Komlos J., Nefedov S. 2002.** A Compact Macromodel of Pre-Industrial Population Growth. *Historical Methods* 35: 92–94.
- Korotayev A., Malkov A., Khalitourina D. 2006a.** *Introduction to Social Macrodynamics: Compact Macromodels of the World System Growth*. Moscow: KomKniga/URSS.
- Korotayev A., Malkov A., Khalitourina D. 2006b.** *Introduction to Social Macrodynamics: Secular Cycles and Millennial Trends*. Moscow: KomKniga/URSS.
- Kremer M. 1993.** Population Growth and Technological Change: One Million B.C. to 1990. *The Quarterly Journal of Economics* 108: 681–716.
- Kuznets S. 1960.** Population Change and Aggregate Output. *Demographic and Economic Change in Developed Countries* / Ed. by G. S. Becker. Princeton, NJ: Princeton University Press. P. 324–340.
- Modelski G. 2003.** *World Cities: –3000 to 2000*. Washington: Faros2000.
- Peregrine P. 2003.** Atlas of Cultural Evolution. *World Cultures* 14:2–88.
- Peregrine P., Ember M. 2001a. (Eds.).** *Encyclopedia of Prehistory*. 4: *Europe*. New York, NY: Kluwer.
- Peregrine P., Ember M. 2001b. (Eds.).** *Encyclopedia of Prehistory*. 8: *South and Southwest Asia*. New York, NY: Kluwer.
- Podlazov A. V. 2004.** Theory of the Global Demographic Process. *Mathematical Modeling of Social and Economic Dynamics* / Ed. by M. G. Dmitriev, A. P. Petrov. Moscow: Russian State Social University. P. 269–272.
- Simon J. 1977.** *The Economics of Population Growth*. Princeton: Princeton University Press.
- Simon J. 1981.** *The Ultimate Resource*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Simon J. 2000.** *The Great Breakthrough and its Cause*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Taagapera R. 1997.** Expansion and Contraction Patterns of Large Polities: Context for Russia. *International Studies Quarterly* 41:475–504.

- Tsirel S. V. 2004.** On the Possible Reasons for the Hyperexponential Growth of the Earth Population. *Mathematical Modeling of Social and Economic Dynamics* / Ed. by M. G. Dmitriev, A. P. Petrov. Moscow: Russian State Social University. P. 367–369.
- UN Population Division. 2009.** *United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division Database.* URL: <http://www.un.org/esa/population>.
- Wallerstein I. 1974.** *The Modern World-System. Vol.1. Capitalist Agriculture and the Origin of the European World-Economy in the Sixteen Century.* New York: Academic Press.
- Wallerstein I. 1987.** World-Systems Analysis. *Social Theory Today* / Ed. by A. Giddens, J. Turner. Cambridge: Polity Press. P. 309–324.
- Wallerstein I. 2004.** *World-Systems Analysis: An Introduction.* Durham, NC: Duke University Press.

Предварительные результаты изучения урбанизационной динамики на территории Монголии в древности и средневековье

Н. Н. Крадин

С точки зрения изучения динамики урбанизационных процессов и размеров империй/государств (Chase-Dunn, Hall 1997; Turchin 2003; Turchin, Hall 2003; Chase-Dunn *et al.* 2006 и т.д.) немаловажное значение имела аридная зона Афро-Евразии, которая была заселена мобильными кочевниками-скотоводами. С одной стороны, кочевники (прямо или опосредованно) оказали большое влияние на направленность и темпы многих мир-системных процессов. С другой стороны, аридные регионы уступают в степени изученности территориям классических оседло-городских цивилизаций и нередко даже не включены в соответствующие базы данных.

Настоящая статья ставит своей целью дать наиболее общую, предварительную информацию о динамике урбанизационных процессов в одной из аридных частей Евразии – на территории современной Монголии. Основная информация о городищах и поселениях древности и средневековья была систематизирована известным монгольским археологом Х. Пэрлээ (1961). Он сам открыл, картографировал и тестировал многие из археологических памятников. После него несколько раз попытки суммировать данные по поселениям и городищам предпринимались историками архитектуры (Майдар 1970 и др.). Наконец, недавно вышел свод памятников истории и культуры Монголии (Монгол нутаг 1999). Однако уже сейчас можно полагать, что это далеко не полный перечень памятников. Уже более тщательное изучение в Булганском аймаке памятников киданьского времени привело к новым интересным открытиям (Очир, Энхтур, Эрдэнэболд 2005). И с каждым годом количество открытых городищ и поселений все возрастает.

На настоящий момент отсутствует полная сводка по всем городищам на территории Монголии. К сожалению, отсутствуют планы многих городищ, их точные географические координаты, далеко не всегда точно определена их культурно-хронологическая принадлежность. Поэтому остается надеяться, что всю необходимую информацию можно будет получить в обозримом будущем. Пока же приходится довольствоваться имеющимися данными. Для задач этой работы важны три наиболее существенных

показателя: 1) количество городищ в целом; 2) количество городищ площадью более 30 га (условный «город»); 3) количество поселений площадью более 30 га.

Первые оседло-земледельческие поселения и городища на территории Монголии относятся к хуннскому времени. Держава Хунну (209 г. до н. э. – 48 г. н. э.) была первой кочевой империей на территории монгольских степей. Ее возникновение было опосредовано возникновением системы биполярных геополитических отношений между объединенным в единую династию Китаем и степными номадами (Barfield 1981; Крадин 2002). Время существования Хуннской империи вписывается в так называемый ранний Ханьский демографический цикл (Коротаев, Малков, Халтурина 2005: 177; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007: 68–69).

Согласно работам Х. Пэрлээ (1961) и Своду памятников истории и культуры Монголии (Монгол нутаг 1999) известно более 10 городищ хунну на территории Монголии, а также три городища в Бурятии и здание дворцового типа в Хакасии (Данилов 2004). Самый изученный из памятников хуннской оседлости – Иволгинское городище, расположенное неподалеку от современного г. Улан-Удэ (Давыдова 1995). Площадь городища примерно 7,5 га. Необходимо заметить, что ряд хуннских городищ на территории Монголии имеют гораздо большие размеры. Площадь самых больших из них – Гуа дов в Центральном аймаке и Барс хот II в Чойбалсановском аймаке – составляет соответственно 13 и 11,5 га.

Большую часть жителей Иволгинского городища составляло нехуннское население. Они занимались земледелием и ремеслом и снабжали продукцией своего хозяйства кочевников хунну. Исходя из экологической продуктивности прилегающих пастбищ и площади застройки городища было сделано предположение о том, что максимальная численность населения могла составлять 3 тыс. чел. (Крадин 2002: 86–94).

После гибели Хуннской державы примерно сто лет монгольские степи не были объединены. Однако политическое лидерство перешло к сяньбийцам. Они включили в свой состав большое количество хуннских племен, подчинили другие народы. Примерно в середине II в. н. э. под предводительством Таньшихуая они создали новую степную державу. Империя просуществовала всего четверть века. Однако и позднее существовало несколько крупных конфедераций сяньбийцев (сложных вожеств), которые составляли значительную угрозу китайским царствам. В целом, эпоха сяньбийского доминирования хорошо вписывается в позднеханьский демографический цикл (Коротаев, Малков, Халтурина 2005: 178; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007: 69–71).

Неизвестны поселения и городища сяньбийского времени на территории Монголии. Однако письменные источники определенно указывают, что, как и хунны, сяньбийцы предпочитали для получения

неземледельческой продукции использовать чужие этнические группы. В китайских источниках сохранилось красочное описание сложившейся ситуации: «Численность сяньбийцев увеличивалась с каждым днем, скотоводство и охота уже не могли удовлетворить их потребностей в пище, поэтому Таньшихуай выехал осмотреть свои земли. Он увидел реку Ухоуцин, тянувшуюся на несколько сотен ли. Там где были заводы, встречалось много рыбы, но ловить сяньбийцы не умели. Услышав, что жители владения Вожэнь искусны в ловле рыбы сетями, Таньшихуай напал на востоке на это владение, захватил более 1000 семей и переселил их на берега Ухоуцин, приказав ловить рыбу, чтобы восполнить недостаток в пище» (Материалы 1984: 80). Трудно сказать, насколько китайские летописцы владели реальной информацией касательно состояния дел сяньбийской экономики, однако такая ситуация была вполне реальной.

В следующие полтора столетия после гибели Ханьской империи, пока снова не сформировалась новая биполярная система международных отношений в регионе, народы Маньчжурии создали на границе с Китаем свои государства. Наиболее удачливым из них (мужунам, тоба) удалось подчинить земледельческие территории в Северном Китае. И только после этого кочевники в монгольских степях смогли воссоздать централизованное объединение – Жужаньский каганат (нач. V в. – 555 г.). Однако жужаням не удалось достичь полного контроля над степью, поскольку тобасцы также являлись скотоводами по происхождению. Они были храбрыми воинами и в отличие от оседлых китайцев совершали успешные карательные рейды в жужаньские тылы. В письменных источниках сообщается, что у них была столица, обнесенная двумя валами – город Мумочен (Материалы 1984: 290). Однако до сих пор местоположение этого города неизвестно. Исследователи высказывают на этот счет разные точки зрения (Хандсурэн 1973).

После разгрома жужаней тюрками и с образованием на юге династий Суй и позднее Тан (Коротяев, Малков, Халтурина 2005: 181–182; Коротяев, Комарова, Халтурина 2007: 71–75) восстановилась биполярная структура во Внутренней Азии. Начался новый цикл истории региона. Тюркские каганаты (552–630 и 683–734 гг.) продолжили хуннскую политику дистанционной эксплуатации. Они вынуждали Китай посылать богатые подарки, открывать на границах рынки и т.д. Важное место в экономике кочевников играл контроль над трансконтинентальной торговлей шелком. Первый каганат тюрков связал торговыми путями Китай, Византию и Исламский мир.

Монгольский археолог Х. Пэрлээ полагает, что тюрки также строили городища и дворцы (1974: 271), однако до сих пор не найдено ни одного поселения или городища, которое можно было бы связать с тюркским временем. Более того, известна тюркская доктрина антиурбанизма, которая с точки зрения Тоньюкука являлась главным стратегическим

преимуществом кочевников перед китайцами: «Тем, что мы всегда могли оказывать сопротивление, мы обязаны как раз тому, что кочуем в поисках травы и воды, не имеем постоянного жительства и живем охотой. Все наши люди опыты в военном искусстве. Если мы сильны, мы снаряжаем наших воинов в набеги, если становимся слабыми, бежим в горы и леса и прячемся там. Когда мы построим замки, чтобы жить в них, и изменим наши старые привычки, тогда в один прекрасный день мы будем побеждены» (Бичурин 1950: 274).

Уйгурский (745–840 гг.) каганат возник на руинах Второго каганата восточных тюрок. Однако в отличие от своих предшественников уйгуры имели более разнообразные источники доходов. Они складывались из так называемых «подарков» от Танского двора, неэквивалентной торговли с китайцами, вследствие которой последние получили одни убытки, участия в антисепаратистских кампаниях на территории Китая, которые, как правило, заканчивались банальным грабежом простого населения.

Другой особенностью, отличавшей каганат уйгуров от предшествующих кочевых империй раннего средневековья, была активная урбанизационная деятельность. Уйгуры активно возводили крепости и города (Худяков 1990). Известен ряд городищ уйгурского времени, расположенных по долинам Селенги и Орхона, – Байбалык, Тойтен-Толгой, Тайджин-Чуло, Челим балгас и др., хотя точных данных относительно общего количества городов найти не удалось. Также изучались уйгурские городища на территории Тувы.

Принципиальным новшеством уйгуров стало создание крупного столичного города. Он возник на месте перекочевавшей сюда в 751 г. ставки кагана (Пэрлээ 1961: 49–50) и с течением времени превратился в настоящий мегаполис – город Кара Балгасун (Орду Балык). Общая площадь составляла около 25 кв. км. Столица включала массивную и впечатляющую своими размерами и сегодня крепость-цитадель, многочисленные кварталы жителей города. Город был разгромлен и сожжен енисейскими кыргызами в 840 г.

После гибели Уйгурского каганата в монгольских степях не нашлось достойного претендента на лидерство. Это дало возможность поднять голову народам Внутренней Монголии и Маньчжурии. С конца IX в. значительно усилились кидани, которые подчинили несколько небольших государств, образовавшихся на обломках Танской империи. Завоевав земледельцев, они создали двойную систему управления как китайцами, так и скотоводами. В конечном счете это привело к созданию империи Ляо (907–1125 гг.). Северная администрация занимала более высокое положение, а также контролировала кочевников и другие северные народы («метрополия»). Южная администрация копировала бюрократическую систему Китая, управляла оседло-земледельческими территориями. С расширением территории империи за счет включения все новых земледельческих

областей Северного Китая процесс китаизации киданьской аристократии шел все более быстрыми темпами.

Кидани возводили крупные города, в которых воздвигали пышные дворцы и храмы, селился императорский двор и чиновники. Они все больше и больше отрывалась от степных традиций. На территории Внутренней Монголии, других провинций Китая и собственно Монголии известно 36 киданьских городищ (Ивлиев 1986: 266–275). Из них 9 городищ были расположены на территории Монголии в долинах Керулена и Толы. Они были предназначены сдерживать местных кочевников, а также, по всей видимости, обеспечивать прямые контакты Ляо с тангутами и государствами Средней Азии, минуя Сун. Из вышеуказанной общей совокупности 17 городищ (три в Монголии – Чинтолгой балгас, Барун-хэрэм, Барс-хот–1) имели площадь более 30 га. Налицо качественный рост урбанизационных процессов.

Создание империи Чингис-хана и монгольские завоевания в XIII в. совпали с новым периодом влажности в степях Внутренней Азии и Восточной Европы (Иванов, Васильев 1995: 205, табл. 25), а также с демографическим и экономическим подъемом во всех частях Старого Света. Монголы замкнули цепь международной торговли в единый комплекс сухопутных и морских путей. Впервые все крупные региональные ядра (Европа, Исламский мир, Индия, Китай, Золотая Орда) оказались объединенными в единую цепь (Abu-Lughod 1989). С этого времени границы ойкумены значительно раздвинулись, политические и экономические изменения в одних частях света стали играть гораздо большую роль в истории других регионов мира (Крадин, Скрынникова 2006).

На территории Монголии имеется более двух десятков городищ, относящихся ко времени Монгольской империи (Майдар 1970), не считая оседлых поселений, не имевших фортификационных сооружений. Возможно, один из наиболее ранних памятников – поселение Аврага, расположенное в излучине Керулена. В этом месте расположены следы порядка тридцати подквадратных насыпей, вытянутых в линию с запада на восток примерно на 1200 м. Возможно, это следы фундаментов жилых усадеб, ремесленных мастерских и иных сооружений, над которыми возвышались юртообразные конструкции. Примерно по центру расположено главное сооружение – так называемая «платформа № 1». С севера все поселение отгорожено еле прослеживающимся дугообразным валом (Shiraishi 2005). Японские археологи полагают, что здесь располагалась ранняя ставка Чингис-хана.

Создание империи и начало военных походов требовало переноса ставки из Восточной Монголии в новое место. В источниках сообщается, что уже в 1120 г. было принято решение о переносе ставки в исторический центр Монголии. Однако реальное строительство Каракорума (монг. Хархорин) началось в 1235 г., когда были воздвигнуты ханский дворец, городские стены и начато строительство дворцов и жилищ для представи-

телей монгольской элиты. Местоположение будущей столицы было обусловлено, в первую очередь, геополитическими преимуществами. Из долины Орхона гораздо удобнее контролировать и Китай, и торговые пути через Ганьсу, и совершать походы на Джунгарию и Восточный Туркестан. Возможно, что это было также связано с особой сакральной привлекательностью этих мест, обусловленной тем, что здесь располагался исторический центр более ранних степных империй.

Важное место в создании столицы сыграла необходимость концентрации в одном месте ремесленников из завоеванных стран. Монголы очень скоро осознали нехватку подготовленных кадров в различных областях деятельности, но еще быстрее поняли, что квалифицированный специалист является таким же ресурсом, как скот или материальные ресурсы. В течение уже первых десятилетий существования империи они провели масштабную мобилизацию человеческих ресурсов. Только после захвата Хорезма в Монголию было угнано, по данным *Сборника* Рашид ад-Дина (1952: 217), 100 тыс. ремесленников – фантастическая цифра, которая явно преувеличена. Однако масштабы все равно выглядят впечатляюще. Очевидно, что одной из важнейших функций города являлось обеспечение монгольской армии металлическим вооружением и транспортными средствами.

Город имел форму, близкую к прямоугольнику (в южной части – к равнобедренной трапеции). Длинные стороны (около 2,5 км) были ориентированы по линии северо-восток–юго-запад. С северной стороны длина вала равнялась 1,6 км. С южной стороны – около 1,3 км. Площадь Каракорума внутри городских стен была не менее 360 га. Эти размеры не произвели впечатления на Г. Рубрука и он разочарованно писал в своем донесении: «О городе Каракоруме да будет вашему величеству известно, что, за исключением дворца, он уступает даже (*non ita bona*) пригороду святого Дионисия, а монастырь святого Дионисия стоит вдесятеро больше, чем этот дворец» (Рубрук 1957: 165). Однако Рубрук видел столицу монгольской империи глазами средневекового европейца. Он понимал город только как пространство, огороженное стенами, а окрестности территории, занятые юртами и палаточными лагерями, оказались вне его восприятия городского пространства. Именно поэтому, с его точки зрения, размеры монгольской столицы оказались не более аббатства Сен-Дени из парижского предместья (Ткачев 1986: 223). В реальности ставка монгольского хана никогда не находилась на одном месте, и по мере ее перекочевки вместе с ней перемещались и значительные группы людей. Во времена Угедея весной хаган путешествовал на север от Каракорума, где в окрестностях Дойтын балгаса развлекался соколиной охотой. С началом лета он переезжал к югу от столицы под защиту прохлады Хангайских гор. С наступлением зимних холодов Угедей переезжал на юг ближе к Гоби. Ранней весной он возвращался в Каракорум для решения государст-

венных дел. Общая протяженность маршрута составляла около 450 км (Shiraishi 2004).

Общее количество памятников монгольско-юаньского времени, имеющих размеры более 30 га, в настоящее время не известно, хотя площадь ряда городищ (например, Шаазан хот – 38 га) явно превышала этот показатель. Кроме городищ, существовали неукрепленные поселения ремесленников и земледельцев, которые имели четкое деление на кварталы и улицы. Пока удалось найти сведения о двух таких археологических памятниках – поселении Тахилын Ус (150 га) и поселении Дуудий Тээгийн (24 га) (Монгол нутаг 1999: 185).

Однако средневековая глобализация оказалась недолговечной. Чума, быстро распространившаяся по Старому Свету благодаря развившейся системе торговых коммуникаций, а также изгнание монголов из Китая, упадок Золотой Орды явились наиболее важными звеньями в цепи событий, приведших к ее гибели. В 1380 г. Каракорум был атакован китайской армией и сожжен. Период второй половины XIV – первой половины XV в. отмечается синхронным экономическим и демографическим кризисом во всех основных субцентрах Афро-Евразийской Мир-Системы. В начале XV в. она распалась на отдельные части.

С XVII в. складывается новая, объединившая уже весь Земной шар, капиталистическая мир-система. В это же время существенные геополитические изменения произошли и на территории Восточной Азии. Очередная волна завоевателей из Маньчжурии привела к созданию на территории Китая новой династии Цин (1644–1911 гг.). Маньчжуры, подобно их предкам чжурчжэням, были хорошими воинами и существенно расширили территорию Срединного государства. Были завоеваны и включены в состав империи на правах вассалов монгольские кочевники. Победители взяли курс на умиротворение агрессивной природы степняков посредством активного внедрения в общество завоеванных буддизма. На территории Монголии начинается строительство буддийских монастырей, что придает новый импульс развитию седентеризации и урбанизации.

Подводя итоги предварительного рассмотрения урбанизационной динамики на территории Монголии в период древности и средневековья, следует отметить следующее:

1. Можно проследить постепенное кумулятивное увеличение количества оседлых поселений и городищ на территории Монголии начиная с эпохи древности.
2. Первые поселения и городища на территории Монголии были созданы в период существования Хуннской державы (рубеж III/II вв. до н. э. – I–II в. н. э.).
3. Можно предположить, что седентеризационные процессы были вызваны потребностями экономики кочевых империй – дополнить внешние источники поступления прибавочного продукта внутренними ресурсами (земледелие и ремесло).

4. В настоящее время нет археологических свидетельств о существовании поселений и городищ в сяньбийско-жужаньско-тюркское время (II–VIII вв., хотя данные письменных источников позволяют усомниться в этом).

5. Для уйгурско-киданьского времени (VIII–XI вв.) характерен кумулятивный рост градостроительства на территории Монголии. Возникают крупные столичные города.

6. Эти тенденции получают свое развитие в период существования Монгольской империи. Каракорум становится настоящим мегаполисом – городом, где происходило соединение различных культурных традиций востока и Запада.

7. Пик урбанизационных процессов связан с включением территории Монголии в состав Цинской империи.

Библиография

- Бичурин Н. Я. 1950.** (Перев.). *Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена*. Т. I. М. – Л.: Издательство АН СССР.
- Давыдова А. В. 1995.** *Иволгинский археологический комплекс*. Т. I. *Иволгинское городище*. СПб.: Центр «Петербургское востоковедение» (Археологические памятники сюнну. Вып. 1).
- Данилов С. В. 2004.** *Города в кочевых обществах Центральной Азии*. Улан-Удэ: Издательство БНЦ СО РАН.
- Иванов И. В., Васильев И. Б. 1995.** *Человек, природа и почвы Рын-песков Волго-Уральского междуречья в голоцене*. М.: Интеллект.
- Ивлиев А. Л. 1986.** *Хозяйство и материальная культура киданей времени империи Ляо (по материалам археологических исследований)*: Дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск.
- Коротаев А. В., Комарова Л. Н., Халтурина Д. А. 2007.** *Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография, экономика, войны*. М.: УРСС.
- Коротаев А. В., Малков А. Д., Халтурина Д. А. 2005.** *Законы истории. Математическое моделирование исторических макропроцессов. Демография, экономика, войны*. М.: УРСС.
- Крадин Н. Н. 2002.** *Империя Хунну*. 2-е изд. М.: Логос.
- Крадин Н. Н., Скрынникова Т. Д. 2006.** Теорема Чингис-хана. Опыт средневековой глобализации. *Родина* 9: 23–30.
- Майдар Д. 1970.** *Три карты городов и поселений Монголии*. Улан-Батор: Издательство АН МНР.
- Материалы 1968.** *Материалы по истории сюнну (по китайским источникам)*. Вып. 1 / Введ., перевод и коммент. В. С. Таскина. М.: Наука.
- Монгол нутаг. 1999.** *Монгол нутаг дахь туух соёлын дурсгал*. Улаанбаатар.
- Очир А., Знхтур А., Эрдэнэболд Л. 2005.** *Хар бух балгас ба туул голын сав дахь Хятаны уеийн хот, суурингууд*. Улаанбаатар.
- Пэрлээ Х. 1961.** *Монгол ард улсын эрт, дундан уеийн хог суурины товчоон*. Улаанбаатар: Улсын Хэвлэлийн хэрэг хрхлэх хороо.

- Пэрлээ Х. 1974.** К вопросу о древней оседлости в Монгольской Народной Республике. *Древняя Сибирь*. Вып. 4. *Бронзовый и железный век Сибири* / Ред. В. Е. Ларичев. Новосибирск: Наука. С. 271–274.
- Рашид ад-Дин. 1952.** *Сборник летописей*. Т. I, кн. 2. М. – Л.: Издательство АН СССР.
- Рубрук Г. 1957.** Путешествие в восточные страны. *Путешествия в восточные страны Плано Карпини и Рубрука* / Ред. Н. П. Шастина. М.: Государственное издательство географической литературы. С. 85–194.
- Ткачев В. Н. 1986.** Каракорум в XIII веке. *Mongolica: Памяти академика Б.Я. Владимирцова (1884–1931)*. М.: Наука. С. 219–231.
- Хандсүрэн Ц. 1973.** К вопросу о происхождении жужаней и их столицы Мумочэн. *Олон Улсын Монголч Эрдэмтний Их Хурал*. Б. 2. Уланбаатар. С. 203–207.
- Худяков Ю. С. 1990.** Памятники уйгурской культуры в Монголии. *Центральная Азия и соседние территории в средние века* / Ред. В. Е. Ларичев. Новосибирск: Наука. С. 84–89.
- Abu-Lughod J. 1989.** *Before European Hegemony: The World-System A.D. 1250–1350*. New York, NY: Oxford University Press.
- Barfield T. 1981.** The Hsiung-nu Imperial Confederacy: Organization and Foreign Policy. *Journal of Asian Studies* 41/1: 45–61.
- Chase-Dunn C., and Hall, T. 1997.** *Rise and Demise: Comparing World-Systems*. Boulder, CO.: Westview Press.
- Chase-Dunn C., Niemeyer, R., Alvarez, A. Hiroko Inoue, Lawrence, K. and Carlson, A. . 2006.** *When North-South Relations Were East-West: Urban and Empire Synchrony (500 BCE – 1500 CE)*. URL: <http://www.irows.ucr.edu/papers/irows16/irows16.htm> (версия 19.03.2006).
- Shiraishi N. 2004.** Seasonal Migrations of the Mongol Emperors and the Peri-Urban Area of Kharakorum. *International Journal of Asian Studies* 1/1: 105–119.
- Shiraishi N. 2005.** Results of Excavations by the New Century Project at Avruga Site. *The Avruga Site. Preliminary Report of the Excavations of the Palace of Genghis Khan in Mongolia 2001–2004*. Niigata. P. 7–14.
- Turchin P. 2003.** *Historical Dynamics: Why States Rise and Fall*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Turchin P., Hall T. 2003.** Spatial Synchrony Among and Within World-Systems: Insights from Theoretical Ecology. *Journal of World-Systems Research* 9/1: 37–64.

Политическая эволюция Мир-Системы: формальный и количественный анализ

Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев

Рассмотрение вопроса о политической эволюции Мир-Системы мы начнем с краткого анализа процесса формирования государства. Конечно, имело бы смысл проследить политическую эволюцию даже и с более древних периодов, но объем настоящей статьи не позволяет этого сделать (однако эти проблемы рассмотрены нами в других работах: Коротаев 1995, 2003; Коротаев, Крадин, Лынша 2000; Гринин 2006а, 2007б, 2007г; Гринин, Коротаев 2009; Grinin 2009, Grinin, Korotayev 2009).

Предгосударственный период, модели перехода к государству и аналоги раннего государства

После перехода к производящему хозяйству по мере развития производства, обмена и увеличения плотности населения возникали все более крупные поселения, в которых жили многие сотни, иногда – тысячи человек (см., например: Александренков 1976: 145; Шмаглий и др. 1977: 12; Mellaart 1975; Kenyon 1981; Wenke 1990: 325–330; Turnbaugh *et al.* 1993: 464–465; Harris 1997: 145–146; Schultz, Lavenda 1998: 213–215; Balter 2006). Постепенно стали появляться первые протогорода, а через несколько тысячелетий после начала перехода к производящему хозяйству начали возникать и первые собственно города (см. подробнее: Гринин, Коротаев 2009: Гл. 6; см. также другую нашу статью в настоящем альманахе), хотя это достаточно неопределенное понятие для древних эпох (Гуляев 1977; Кирчо 1977). Во главе города мог стоять вождь, князь или «царь», но большую роль нередко играли органы самоуправления, вроде древнерусского вече; были также и полностью самоуправляемые демократические или даже акефальные (Большаков 1989: 44–58; Березкин 1995а, 1995б; Французов 2000) протогородские и городские общины¹. Словом, сущест-

¹ Достаточно поздним (но зато необычно хорошо известным) примером сложной акефальной городской общины является доисламская Мекка (см., например: Большаков 1989: 44–58; Simon 1989; Dostal 1991; Peters 1994: 77–166; Simonsen 2000).

вовало большое разнообразие форм. При этом далеко не все определялось рельефом местности или типом хозяйства. В одном и том же регионе у этнически родственных племен рядом сосуществовали и классические вожества, где волю вождя воспринимали как закон, и поселения, где существовало демократическое самоуправление старших членов общины. Так было, например, среди нага в Индии (см.: Маретина 1995).

В результате завоеваний или по другим причинам вожества могли принудительно или добровольно объединяться (см., например: Carneiro 2000a), в результате чего нередко образовывались так называемые **сложные вожества** с населением порой в десятки тысяч человек. Некоторые сложные вожества контролировали до ста поселений (см., например: Александренков 1976: 141; Карнейро 2000: 90). Верховные вожди здесь все более напоминали «царей». В результате их деятельности по аккумуляции разного рода ресурсов закладывался материальный базис, без которого государство не могло возникнуть. Однако пути политогенеза не были безвариантными, напротив, в эволюции можно наблюдать целый спектр различных вариаций. В частности, у вышеописанных сложных вожеств могли быть аналоги. Ими являлись прежде всего крупные конфедерации или федерации племен. Нередко, однако, низовая структура здесь представляла своего рода вожество, а верхняя – совет племени без постоянного лидера (совет вождей или старейшин). Такова была структура племен у ряда индейских народов. У ирокезских племен была иная система организации: семейно-родовые коллективы возглавляли родовые старейшины (сахемы), входившие в совет племени. Но в ирокезской конфедерации был еще и высший уровень управления – совет Лиги, где были представлены родовые вожди каждого племени (общей численностью 50 человек [см.: Фентон 1978: 122]) и где при принятии решений требовался консенсус. Из-за многочисленности организуемого населения и обеспечиваемого ею особо высокого уровня интегрированности мы относим ирокезскую организацию к аналогам (хотя и неполным) уже не вожества, а раннего государства (см. подробнее: Гринин 2006e, 2007e; Гринин, Коротаев 2009: Экскурс 5). Стоит упомянуть также такие аналоги вожеств, как федерации и конфедерации общин, в том числе, например, у горцев (см., например: Агларов 1988; Коротаев 1995, 2006a; Гринин 2007e).

Некоторые из вышеперечисленных образований (в частности, архаические общества с развитой племенной организацией) могли создавать государственность, минуя такой уровень интеграции, как вожество. Это осуществлялось посредством завоевания «союзом» или «конфедерацией» племен другого общества и установления суперстратификации с последующей трансформацией межэтнических противоречий в классовые. Так возникло Спартакское государство², так нередко происходило и при за-

² Впрочем, второй автор данной статьи не исключает, что при иных, чем использованные в настоящей статье, т.е. более жестких критериях к государственности эта полития под понятие государства может не подойти.

воевании скотоводческими племенами полных земледельцев в Междоустье в Восточной Африке. Возможно, эта модель может быть применима к ряду кочевых обществ Центральной Азии, создавших в IV–VI вв. буферные государства на северной территории Китая (Крадин 1995: 13–14). По пути к государству или его аналогам общества могли идти и «от обратного», т.е. не через усиление власти вождя, а через ее ослабление. Именно так развивалась ситуация у древних римлян и в демократических полисах Греции (Гринин 2006d, 2007e).

В вождествах появлялись формальные лидеры-вожди, в аналогах вождеств (и даже в стадияльно предшествующих им образованиях типа бигменских общин) выделялись неформальные лидеры по самым разным направлениям: военному, сакральному и магическому, торговому и ремесленному. Часто такой лидер, а тем более вождь, в вождестве выполнял целый комплекс обязанностей или ролей: военную, сакральную, хозяйственно-организационную, торговую и т.п. (Белков 2000; Service 1975: 87). Лидерство обязательно связано с появлением группы сторонников, соратников, приспешников, помощников, поддерживающих лидера нахлебников, слуг и т.п. Эти группы формировались из соплеменников и примкнувших из других коллективов искателей «легкой жизни», приключений (или элементарного спасения, скажем, от кровной мести), родственников, наемников, клиентов, рабов, отпущенников и т.д. Нередко формировались военные дружины. Так зарождался будущий военный и административный аппарат, начиналось отделение власти от населения. Во многих негосударственных обществах (и долгое время – в государствах) была распространена система «патрон – клиент» (см., например: Service 1975: 82), которая заключалась в том, что вокруг лидера, господина, покровителя, собственника, аристократа – «патрона» возникал круг зависимых в разной степени от него людей (нуждающихся в защите, получении статуса, переселенцев, арендаторов, должников и т.п.) – «клиентов».

Вопрос о происхождении государства остается одним из самых спорных вот уже более двух веков. Ф. Энгельс считал, что оно образуется как особый аппарат насилия для защиты интересов экономически господствующего класса и для подавления эксплуатируемого класса (см., например: Энгельс 1961a, 1961b). Но такой путь появления государства если и имел место, то редко. Тем не менее, эта теория до сих пор поддерживается многими отечественными учеными. Некоторые зарубежные обществоведы, например М. Фрид, Л. Крадер (Krader 1978), также разделяли подобные идеи (так называемая **конфликтная** теория происхождения государства), хотя, конечно, в существенно модифицированном виде. В частности, М. Фрид полагал, что причина образования государства – длительный процесс расслоения общества и усилившаяся борьба за контроль и распределение ресурсов (Fried 1967, 1978). В настоящий момент достаточно популярны и такие теории появления государства, как **производст-**

венная (см., например: Wittfogel 1957), торговая (см., например: Ekholm 1977; Webb 1975), военная (Carneiro 1970, 1978, 2000a, 2002)³. Однако все они имеют свои уязвимые места. Большинство исследователей справедливо склоняются к тому, что такой сложный процесс не мог идти однотипно и что обычно имела место комбинация различных факторов (производственная необходимость, конфликт социальных слоев, война и многое другое).

Мы полагаем, что переход к государству для догосударственного или аналогового государства общества облегчается серьезными отклонениями от привычной ситуации, такими как прекращение изоляции, возникновение реальной угрозы обществу или части населения, резкое увеличение роли торговли, внутренние конфликты и т.д. Все это может служить толчком для существенных изменений в управлении и политическом устройстве (подробнее см.: Гринин 2001–2006, 2007б, 2007г; Grinin 2003, 2004с, 2008b, 2009; Гринин, Коротаев 2009: Экскурсы 6). Но мы также считаем (в отличие от Х. Й. М. Классена [Claessen 2000a, 2002, 2004; Классен 2006]), что среди факторов такого резкого изменения жизненных условий война, завоевание или опасность быть завоеванным, несомненно, занимают первое место (см.: Гринин 2007б, 2007г; Grinin 2003, 2004с, 2009; Гринин, Коротаев 2009: Экскурсы 4, 5, 6)⁴. Все связанное с военной деятельностью может служить толчком для формирования государства (например, заимствование более эффективного вооружения)⁵. Так, ввоз огнестрельного оружия послужил важной причиной образования некоторых государств на Мадагаскаре в XVII в. (Ратцель 1902, т. 1: 445; Дешан 1984: 353). В этом

³ См. также: Naas 1995. Имеет своих сторонников и теория Э. Сервиса (Service 1962, 1975), который считал, что в конечном счете к государству ведут возрастающие организационно-хозяйственные функции власти, и, таким образом, «истoki государственной власти уходят в институционализацию централизованного управления» (1975: XII). Дело в том, что в результате усложнения хозяйственных и иных функций власти правители и управляемые взаимно все более нуждались в услугах друг друга. А поскольку и те и другие имели выгоду от усиления власти (хотя, конечно, подданные платили за это высокую цену), это, безусловно, вносило свой определенный вклад в развитие процессов усложнения административных систем и формирования государственных структур.

⁴ Однако в последнее время Классен существенно изменил свою точку зрения на роль военного фактора в процессе образования государства. В частности, в своей статье «*War and State Formation – Is there a Connection?*», опубликованной в 2006 г., он хотя не рассматривает войну в качестве базового фактора образования государства, но считает ее важным инициирующим процесс образования государства фактором. Кроме того, в личном письме нам он писал, что после опубликования своей статьи (Claessen 2002) он пришел к выводу, что в число тех факторов, которые он рассматривал в качестве непосредственной причины (триггера, «спускового крючка»), инициирующей начало процесса образования государства, стоило бы добавить также опасность нападения, оборону, вооруженные конфликты и т.п.

⁵ Роль войн в процессе становления государственной организации особенно подчеркивает, как известно, Р. Карнейро (Carneiro 1970, 1978, 2000a, 2002; см. также: Lewis 1981; Ambrosino 1995; Claessen 2006), но при этом, на наш взгляд, Карнейро все-таки склонен даже несколько преувеличивать их роль.

плане также показательно мнение Т. Ёрла, который считает, что «гавайские вождества могли бы стать государствами. Для этого были необходимы лишь небольшие технические нововведения. Гавайские вожди знали, что им нужно, и быстро осознали ценность европейского оружия» (Ёрл 2002: 86; курсив наш. – Авт.).

Многие ученые справедливо считают, что к государству ведет множество путей (см. об этом, например: Годинер 1991). Однако вопрос о том, что такое государство, остается предметом постоянных споров (наше определение см. дальше). Во всяком случае, далеко не все исследователи выделяют в качестве особой стадии неразвитые, или **ранние (архаические)**, государства. По нашему мнению, ранние государства могут рассматриваться как государства, но они не обладают всеми признаками развитых и зрелых государств и частично сохраняют до- или негосударственные институты. Большинство из ранних государств так и не смогли стать развитыми.

Догосударственные политии, объединяясь (или присоединяя другие политии), могли прямо переходить к раннегосударственной организации. Однако нередко догосударственные социально-политические системы развивались, в них появлялись знать, имущественное неравенство, рабы и неполноправные, но государством они не становились, т. к. не имели некоторых политических институтов (например, сильной центральной власти, профессионального аппарата управления или чего-то другого). Такие негосударственные общества, которые можно сравнить с государством по сложности и выполняемым функциям, мы называли **аналогами раннего государства или альтернативами государству** (Гринин 1997–2001, 2001–2006, 2002, 2006а, 2006е, 2006з, 2007а, 2007б, 2007в, 2007г, 2007д, 2008; Гринин, Коротаев 2009; Гринин и др. 2006; Grinin 2000, 2002а, 2002б, 2003, 2004а, 2004б, 2004с, 2007а, 2007б, 2007с; Grinin *et al.* 2004; Grinin, Korotayev 2009; Bondarenko, Grinin, Korotayev 2002, 2004; Bondarenko 1995, 2000а, 2000б, 2005, 2006, 2007а, 2007б; Bondarenko, Korotayev 2000а, 2000б; Bondarenko, Nemirovskiy 2007; Коротаев 2000б, 2003; Коротаев, Крадин, Лынша 2000; Гринин, Коротаев 2007б, 2007а, 2009; Korotayev *et al.* 2000).

Некоторые из этих аналогов так никогда и не стали государствами. Другие превратились в него, но уже на достаточно высоком уровне развития, поэтому они перешли сразу к крупному государству (а не к малому или среднему по размерам). В некоторых из вышеуказанных работ мы подробно рассматриваем две принципиальные модели перехода к государству (например: Гринин 2007в, 2007д, 2007е; Гринин, Коротаев 2009; Grinin 2009; Grinin, Korotayev 2009). Первая модель – когда государства образовывались, так сказать, «вертикально», т.е. от догосударственных обществ сразу к государственным. Чаще такое превращение шло на уровне маленьких государств, как это, например, произошло с бецилео (или бецилеу) на острове Мадагаскар (в горной стране на юге Высокого плато)

в XVII в. [Kottak 1980; Claessen 2000b, 2004; см. также: Орлова 1984: 178–179]). Много таких примеров может дать Древняя Греция, где вынужденное переселение людей из мелких населенных пунктов в один для защиты от военных действий или пиратов было очень распространено и получило название синойкизма (см.: Глускина 1983: 36; Фролов 1986: 44; Андреев 1979: 20–21)⁶. Но могли быть случаи, когда «вертикальным» путем образовывались сразу крупные государства, как это произошло у зулусов, создавших на юге Африки в начале XIX в. сначала при вожде Дингисвайо, а затем его преемнике Чаке, позже ставшем «императором», в короткий срок весьма крупное государство из разрозненных небольших вожеств (Бюттнер 1981: 184; Риттер 1968; Gluckman 1987 [1940]).

Второй (весьма частый) путь – когда государства образовывались «горизонтально». Он наблюдается в тех случаях, когда сначала догосударственные общества переходят на новую стадию развития (но только в форме аналогов раннего государства), а уже потом сам аналог трансформируется в государство (в качестве примеров здесь могут рассматриваться, скажем, гавайские сложные вожества или скифская полития).

Мы не знаем точно, как образовались самые первые государства (в Египте, Месопотамии и других регионах первичного становления государственной организации). Вполне возможно, что для них был характерен именно «горизонтальный» путь становления государства, т.е. здесь сначала возникли какие-то аналоги (например, гражданско-храмовые общины в Южной Месопотамии, сверхсложные вожества с сакральным правителем в Египте), а затем уже они трансформировались в государства. Самые первые формы обычно возникают с более высокого уровня, чем вторичные, это компенсирует отсутствие исторически опробованных моделей и опыта (Гринин 2001–2006, 2007z). Считается, что при образовании первичных государств роль войн была меньше, поскольку очень важной являлась хозяйственная роль высшей власти (см., например: Service 1975), хотя здесь есть и другие мнения (см., например: Carneiro 1970, 1978, 2000b: 182–185), – ведь постоянные войны, вызванные соперничеством между мелкими политиями в долинах Нила или Тигра и Евфрата, несомненно, сыграли очень важную роль в превращении их в ранние государства (см., например: Прусаков 1999: 62)⁷. В дальнейшей истории, по всей

⁶ Отметим, впрочем, что вопрос о том, какие из античных политий, в частности греческих полисов, имеет смысл рассматривать в качестве государств, а какие – нет, до сих пор остается дискуссионным (см., например: Берент 2000; Гринин 2007в: 67–118; Коротаев, Крадин, Лынша 2000; см. также дискуссию в журнале *Social Evolution & History* в 2004–2006 гг., в частности: Grinin 2004a; van der Vliet 2005; Berent 2006).

⁷ В таком смысле можно истолковать и слова Томаса Холла: «Около семи тысяч лет назад началось развитие мир-систем вожеств. Эти системы имели более четко выраженную иерархию и, в определенной степени, разделение на центр и периферию. Конфликты между этими системами, а также их динамика дали начало первым государствам и данническим мир-системам, которые появились приблизительно пять тысяч лет назад» (Холл 2006: 446; см. также: Hall 2001).

видимости, роль войн в процессе формирования государств стала еще большей.

Мир-Система в государственный период

Поскольку основной политической единицей Мир-Системы является государство, для анализа динамики ее политической организации необходимо некоторое уточнение теоретических взглядов на последовательность эволюционных типов государств⁸.

Некоторые ученые «с подозрением» относятся к выделению стадий в тех или иных процессах, нередко прямо противопоставляя понятия процесса и стадий как взаимоисключающие (например: Shanks, Tilley 1987; см. также: Marcus, Feinman 1998: 3; Штомпка 1996: 238). Однако можно согласиться, что противопоставление процесса и стадий – это ложная дихотомия (Carneiro 2000b), поскольку стадии являются непрерывными эпизодами продолжающегося процесса, а понятие процесса может служить для разработки понятия стадий (Goudsblom 1996; см. также: Гринин 2006a, 2009).

При анализе развития государственности в рамках исторического процесса обычно выделяют две главные стадии: **раннее** государство и **зрелое** государство (см., например: Claessen, Skalnik 1978a; Claessen, van de Velde 1987, 1991; Skalnik 1996; Shifferd 1987; Tymowski 1987; Кочакова 1995; анализ различий и противоречий употребления термина «зрелое государство» см. подробнее: Grinin 2008a). Однако при приложении этой схемы к политическому развитию Мир-Системы становится очевидным, что она явно неполная. Во-первых, если первые зрелые государства, согласно распространенным взглядам, возникли еще в глубокой древности (Египет) или на пороге нашей эры (Китай)⁹, как тогда классифицировать европейские государства XVIII–XIX вв., не говоря уже о современных? Будут ли они также зрелыми или уже сверхзрелыми? Во-вторых, очевидно, что европейские государства XIX в. сильно отличаются от сложных политически централизованных монархий поздней древности и Средневековья (которые

⁸ В рамках настоящей статьи под *государством* понимается категория, обозначающая систему специальных (специализированных) институтов, органов и правил, обеспечивающую внешнюю и внутреннюю политическую жизнь общества; данная система в то же время есть отделенная от населения организация власти, управления и обеспечения порядка, которая должна обладать следующими характеристиками: а) суверенностью (автономностью); б) верховностью, легитимностью и реальностью власти в рамках определенной территории и круга лиц; в) возможностью принуждать к выполнению своих требований, а также изменять отношения и нормы. (Подробную аргументацию в отношении этого определения см.: Гринин 2007a, 2007b).

⁹ Например, в статьях тома *Раннее государство* (Claessen, Skalnik 1978d) о Египте и Китае (Janssen 1978: 213; Pokora 1978: 198–199) раннему государству в Египте соответствует период Древнего царства (до 2150 г. до н.э.); а эпоха раннего государства в Китае трактуется как период до образования империи Цинь (до 221 г. до н.э.).

сами уже явно превосходят ранние государства) также по ряду других характеристик, в частности по уровню и культуре управления, развитости права, взаимоотношениям между государством и обществом. Недаром Макс Вебер говорил: «Вообще “государство” как политический *институт* с рационально разработанным правом и ориентированным на рационально сформулированные правила, на “законы”, управлением чиновников-специалистов в данной существенной комбинации решающих признаков известно только Западу, хотя начатки всего этого были и в других культурах» (Вебер 1990: 47; курсив Вебера. – *Авт.*)¹⁰. В-третьих, было бы более чем странно допустить, что промышленная революция XVIII–XIX вв. не вызвала сильных изменений в организации государства. Между тем схема «*раннее – зрелое государство*» никак не отражает эти перемены.

Таким образом, Х. Й. М. Классен и П. Скальник явно ограничили свою схему развития государственности эволюцией только *докапиталистических неиндустриальных* государств (Claessen, Skalník 1978b: 5). Поэтому один из авторов этой статьи предложил существенно дополнить и изменить концепцию *раннего – зрелого* государства (см.: Гринин 2006a, 2006б, 2006г, 2006е, 2006з, 2007в; Гринин, Коротаев 2009; Grinin 2008a; Grinin, Korotayev 2006) и пришел к выводу о необходимости «вставить» между ранним и зрелым государством стадию **развитого государства**. Следовательно, мы имеем не две главные стадии развития государственности – раннее и зрелое государства, а три:

а) **ранние**, еще недостаточно централизованные государства, политически организующие общества с неразвитой социальной и классовой, а часто и административно-политической структурой;

б) **развитые**, т.е. уже сложившиеся централизованные государства поздней древности, Средневековья и Нового времени, политически организующие общества с ясно выраженным сословно-классовым делением;

в) **зрелые** государства эпохи капитализма, политически организующие такие общества, в которых исчезли сословия, появились классы буржуазии и пролетариата, сформировались нации, распространилась представительная демократия¹¹. Точнее говоря, даже не эпохи капитализма, а эпохи индустриализма, поскольку в эту группу входят и индустриальные социалистические государства.

¹⁰ Отдельные авторы вообще считают, что о государстве, по большому счету, можно говорить лишь применительно к европейским странам Нового времени начиная с XV–XVI вв. (см., например: Белков 1995: 178–182). Винсент (Vincent 1987) также говорит о *государствах* начиная лишь с XVI в. Есть и другие ученые, которые придерживаются сходной позиции (см. об этом: ван дер Влит 2006; van der Vliet 2005).

¹¹ Соответственно **ранние, развитые и зрелые** государства можно было бы также обозначить как **простые, сложные и суперсложные**. Подобная система обозначений в этом случае будет соответствовать той, что была предложена для эволюционной типологии вожеств, также подразделяемых на простые, сложные и суперсложные (см., например: Крадин и др. 2000).

Соответственно пришлось заново разработать концепцию эволюции государственности и по-новому сформулировать основные характеристики каждой из ее стадий (см.: Гринин 2006а, 2006б, 2006г, 2006е, 2006з, 2007в; Гринин, Коротаев 2009; Grinin 2008а). Стоит отметить, что Х. Й. М. Классен признал обоснованность такой эволюционной типологии государственности и отметил, что она удачно восполняет серьезный пробел в теории эволюции государства (Claessen *et al.* 2008: 248).

Для каждой стадии, естественно, можно выделить менее крупные этапы *примитивного, типичного и переходного государства соответствующего типа*¹². В рамках этой статьи базовые характеристики стадий государственности определяются по среднему этапу каждой стадии (т.е. соответственно *типичного* раннего, *типичного* развитого и *типичного* зрелого государств). Дело в том, что на первом этапе (*примитивного* государства соответствующего типа) в политике еще очень много остатков и элементов предыдущей стадии, а на третьем этапе (*переходного* государства) многие институты уже перезрели, а также появляются признаки более высокой стадии государственности.

Основные различия между ранним, развитым и зрелым государствами

Ранние государства очень сильно отличаются между собой по многим характеристикам, в частности по степени развитости централизации, управления, налоговой и судебной систем. Но если искать сходство в них с позиции, каковы в целом их отличия от государств более высокой стадии эволюции, то **раннее государство** – это всегда государство **неполное (организационно и социально)**. Такая «неполнота» касается и взаимосвязи между государством и обществом. Существовали самые разные варианты раннего государства, но в каждом из них какие-то важные элементы государственности либо отсутствовали, либо были явно недоразвиты. В большинстве случаев указанная неполнота выражалась в самом прямом смысле, поскольку многие ранние государства часто не обладали полным набором важнейших черт государства либо не развили все или часть из них до удовлетворительной степени. В первую очередь сказанное относится к таким атрибутам государственности, как *профессиональный аппарат управления, контроля и подавления, налоги, территориальное деление, а также высокая степень централизации и письменное право*. Однако в не-

¹² Такие названия этапам даны, следуя в целом традиции Классена и Скальника в отношении ранних государств, которые выделяли этапы зачаточного, типичного и переходного раннего государства (см.: Claessen, Skalnik 1978b: 22–23; 1978c: 640; Claessen 1978: 589). Термин «примитивное» для обозначения первого этапа государства соответствующей стадии кажется более удачным, хотя в качестве синонима можно было бы использовать также «зачаточное» или «начальное».

которых ранних государствах (таких, например, как государства Инков или Египет Раннего царства) имелась противоположная диспропорция. Хотя аппарат управления и бюрократия здесь были весьма мощными, но они надстраивались над недостаточно развитым в социальном и/или этническом плане обществом. Поэтому в таком случае недоразвитым выглядело уже *общество* по сравнению с государством.

Развитое государство выступает как государство, **сформировавшееся и сложившееся, централизованное**, имеющее все указанные выше атрибуты государства (в том числе профессиональный аппарат управления и подавления, налоги, искусственное территориальное деление). Таким образом, многие признаки, которые могли встречаться, но могли и отсутствовать в ранних государствах, в развитых становятся обязательными¹³. Такой тип государства был уже результатом длительного исторического развития и отбора, которые доказали, что государство существенно прочнее, если его институты органично связаны с социальной структурой общества, если они одновременно и опираются на социальный порядок, и поддерживают его. Например, на Руси и в Западной Европе такое государство с эффективной централизацией возникло на основе формирования сословного общества, сословной монархии, союза монарха с дворянством (и в отдельных случаях с городами). Развитое государство гораздо более целенаправленно и активно влияет на социальные процессы в обществе. Оно не просто тесно связано с особенностями социальной и корпоративной структуры общества, но как бы конституирует эти особенности в политических и юридических институтах. В этом смысле его можно рассматривать как **сословно-корпоративное** государство. Естественно, что разные государства достигали начала этой стадии в разное время. Подробнее о хронологии будет говориться далее (см. также: Табл. 1).

Зрелое государство является уже результатом развития капитализма и промышленной революции, т.е. имеет принципиально иной производственный базис. Другие отличия зрелого государства от ему предшествующих также очень велики. Оно опирается на сложившуюся или складывающуюся нацию со всеми ее особенностями. Такое государство качественно более развито в организационном и правовом плане, обязательно имеет профессиональную бюрократию с определенными характеристиками (см., например: Weber 1947: 333–334), четкий механизм передачи или

¹³ Конечно, понятие «развитое государство» весьма условно. Развитым его можно считать только в сопоставлении с еще более примитивным – ранним, а по отношению к более поздним формам государства оно предстает как раз недоразвитым. Так, по сравнению с «вотчинным» московским княжеством Ивана Калиты и его преемников Россия Ивана Грозного выглядит развитым государством. Но она не выдерживает никакого сравнения хотя бы с империей Петра I. Но и государство Петра I выглядит весьма примитивно по сравнению, скажем, с Российской империей конца XIX века. Для обозначения указанных трех стадий эволюции государственности можно пользоваться и вышеуказанной терминологией, которую предложил второй автор данной статьи: простое (раннее) – сложное (развитое) – сверхсложное (зрелое) государство. Но и эти термины имеют свои недостатки.

ротации власти. Естественно также, что зрелое государство имеет качественно более развитые и специализированные институты управления и аппарат принуждения и контроля. Оно постепенно трансформируется из сословно-классового в чисто классовое государство, а на последних своих этапах – в то, что можно назвать социальным государством. Исходя из сказанного, можно сделать очень важный вывод, что **в древности и Средневековье не было зрелых государств, а только ранние и развитые**. Самые первые зрелые государства появляются в конце XVII–XVIII в.

Указанные эволюционные типы государств отличаются и рядом других характеристик. В частности, хотелось бы обратить внимание на отличия в моделях взаимоотношений между *центральной властью, элитой и населением (народом)*. Этот момент, важный сам по себе, приобретает еще большую теоретическую значимость в связи с тем, что модель взаимоотношений *государство – элита – народ* довольно продуктивно используется в т.н. демографически-структурной теории, анализирующей динамику внутренних процессов в доиндустриальных и раннеиндустриальных обществах, а также взаимодействие элементов данной структуры в условиях роста населения и вызываемой этим нехватки ресурсов (см., например: Goldstone 1991; Нефедов 2005; Турчин 2007; Turchin, Korotayev 2006; Коротаев 2006а; Korotayev, Khalitourina 2006, а также ниже в настоящем альманахе статьи С. Ю. Малкова [с. 189–202], С. А. Нефедова и П. В. Турчина [с. 203–217], А. С. Малкова, Г. Г. Малинецкого и Д. С. Чернавского [с. 218–232]).

В рамках настоящей статьи модели взаимоотношения треугольника *центр – элита – население (народ)* в каждом из трех эволюционных типов государства можно представить только в виде краткого описания наиболее типичных ситуаций (но некоторые приведенные ниже тезисы более полно раскрываются далее в тексте статьи [подробнее см.: Гринин 2006а, 2007б])¹⁴. Эти схемы в нашем представлении выглядят следующим образом¹⁵.

В **раннем государстве** очень распространена ситуация, когда элита, опираясь на свои ресурсы (землю, зависимых людей, военную силу) или свое особое положение (признанных представителей определенных родов и династий, вождей племенных образований), контролирует в той или иной форме очень большую или основную часть территории страны. При этом население находится под ее юрисдикцией, она реально контролирует его и отвечает за выполнение им государственных повинностей. Значительная часть населения (особенно зависимые люди) вообще выпадает из-под юрисдикции государства. В этой ситуации сам по себе центр факти-

¹⁴ Разработка других (менее типичных) моделей взаимоотношений центра-элиты и населения в раннем, развитом и зрелом государствах не входила в задачи нашей статьи.

¹⁵ Некоторые положения, излагаемые ниже, нашли свою интерпретацию также в статье С. Ю. Малкова в этом альманахе.

чески есть только совокупность сил элиты (как региональной, так и представленной в столице). Очень часто центр не может без элиты организовать выполнение основных функций государства, поскольку государство не обладает еще необходимым аппаратом либо этот аппарат слаб. Таким образом, **взаимоотношения населения и центра в большей степени опосредуются элитой**. В результате элита присваивает себе территориально-функциональные институции, в частности: установления повинностей, сбора налогов, судебной власти, организации военных отрядов и обороны, распределения земли (а часто они совмещаются с иммунитетом и автономией в ряде отношений в качестве платы за помощь центру). Примерами таких ранних государств являются феодальные государства Европы, такие как государство франков VIII–X вв., Англия, как до нормандского завоевания, так и после него, Германия X–XV вв., Киевская Русь и Московская Русь вплоть до времени Ивана III. Но это характерно и для многих древних, средневековых государств, особенно ближневосточных и африканских (например, Месопотамия после Хаммурапи, Хеттское царство), а также и отдельных периодов в Китае (например, в эпоху Чжоу), Японии¹⁶.

В развитом государстве элита гораздо сильнее интегрирована в государственную систему и связана с центром. Развитое государство по сравнению с ранним обладает более совершенным и многочисленным аппаратом управления. Тем не менее, достаточно системно этот аппарат представлен только в центре, а на местах он фрагментарен. Поэтому во многих случаях элита фактически становится частью аппарата государства на местах, особенно военного, но часто и административного, налогового, судебного, религиозного (см., например, ниже). Так, землевладельцев часто привлекали к фискальным и административным задачам, поручали им судебные дела, сбор налогов отдавался откупщикам, полицейские функции выполняли иногда представители особых социальных групп, в частности, в некоторых провинциях Османской империи это делали эволюционировавшие в фактически автономную социальную группу янычары (см., например: Kimche 1968: 455).

Это положение хорошо согласуется с высказанной выше идеей об особой тесной связи развитого государства и общества. **Взаимоотношения центра и населения опосредственно-непосредственные**, т.е. только частично опосредуются элитой, но частью осуществляются напрямую через

¹⁶ Даже при достаточно сильном центре в ранних государствах нередко ситуация, описанная Х. Й. М. Классеном и Й. Остином, заключающаяся в том, что правитель поощряет сохранение и укрепление центральной власти, а местные элиты стремятся к децентрализации. На практике эти попытки часто выливаются в поиск «баланса власти» и в соперничество за важные должности, чем в доминирование центрального правителя над высшей стратой (Claessen and Oosten 1996). Такую распространенную в ранних государствах ситуацию первый автор данной статьи назвал «редистрибуцией власти» (см. подробнее: Гринин 2001–2006, 2006а, 2006е, 2007е; Grinin 2003, 2004с).

формальный, официальный госаппарат на местах. При этом население все более надеется на центр как на защитника от местного произвола, что гораздо менее характерно для раннего государства.

В **зрелом государстве** административно-бюрократический аппарат становится уже вполне системным и завершенным, поэтому центр осуществляет взаимоотношения с населением в основном с помощью этого аппарата. В зрелом государстве точнее говорить уже не столько о взаимоотношениях *центра*, элиты и народа, сколько о взаимоотношениях *государства*, элиты и населения. Взаимоотношения между государством и элитой становятся, если можно так сказать, **гражданскими**. Это означает, с одной стороны, что элита, т.е. представители крупного землевладения, бизнеса, финансов и верхушка интеллектуалов, уже перестает выполнять функции государственной структуры, которые полностью перешли в руки официального аппарата, т.е. элита является частью общества, но не государства. Однако, с другой стороны, преимущества и положение элиты особо охраняется государством. Все это способствует формированию и функционированию гражданского общества. **Взаимоотношения между государством и населением – прямые непосредственные** как через госаппарат (например, налоговые и судебные органы), так и через участие населения в выборах.

Таким образом, подводя итог, можно сказать, что в раннем государстве центр только непрочно объединяет территории и общество через посредничество элиты, которая в основном и соприкасается с населением; в развитом – центральная власть прямо или косвенно интегрирует элиту в состав государственного аппарата и ограничивает влияние элиты на население, устанавливая во многом прямые контакты с населением; в зрелом государстве власть благодаря достаточно совершенному административному аппарату и правовой системе разрывает административно-территориальную связь элиты и населения, тем самым превращая элиту в часть гражданского общества и устанавливая прямые связи между государством и населением.

Политическая эволюция Мир-Системы

Как известно, самые первые государства в Мир-Системе появляются в IV – начале III тыс. до н.э. (см., например: Виноградов 2000б: 150–151; Дьяконов 2000: 45–56; Baines, Yoffee 1998: 199; Wright 1977: 386; 1998). Хотя, естественно, датировки сильно колеблются в зависимости как от исторических и археологических реконструкций, так и от того, что понимается под государством. В течение последующих более полутора тысяч лет в Мир-Системе главная тенденция политического развития состояла в трансформации негосударственных образований и политий в самостоятельные государства или части государств (см.: Гринин, Коротаев 2009;

см. также следующую статью данных авторов в этом альманахе [с. 119–188]). Однако для понимания действительной сложности политической структуры Мир-Системы этого периода надо учитывать, что, как уже было сказано выше, наряду с явно догосударственными политиями с ранними государствами сосуществовали и **аналоги ранних государств**, т.е. политии, сравнимые с ранними государствами по сложности и функциям, но отличающиеся от государства особенностями своего политического и административного устройства. Затем в конце III тыс. до н.э. сложность политического развития Мир-Системы еще более увеличивается. Это связано с тем, что наметился переход, во-первых, к более крупным и организованным государственным образованиям, а во-вторых, к смене эволюционного типа государств.

Согласно нашим представлениям, первое развитое государство (Египет Нового царства) появляется в XVI в. до н.э.¹⁷ Однако его появлению (как, вероятно, до этого и появлению первых ранних государств) уже несколько столетий предшествовало появление политий, которые можно назвать аналогами развитых государств (что видно из помещенной ниже Табл. 1). Дело в том, что с течением времени некоторые ранние государства достигали такого высокого уровня административного развития, что их уже можно в известной мере считать аналогами развитых государств, хотя и неполными. К ним можно отнести, например, такие политии, как государство третьей династии Ура и царство Хаммурапи в Месопотамии. Наряду с этим стали появляться и более полные аналоги (каким можно считать, например, Египет Среднего царства). Таким образом, первый подъем развитых государств и их аналогов приходится на период в районе конца III – первой половины II тыс. до н.э., что хорошо видно ниже на Рис. 6 и соответствует первому пику роста численности городского населения Мир-Системы, приходящемуся примерно на этот же период (см. следующую статью данных авторов в этом альманахе [с. 119–188]).

Тем не менее, еще в течение тысячи лет ранние государства продолжали господствовать абсолютно, а появившиеся аналоги развитых государств оказались не особенно долговечными. Новый и на этот раз прочный подъем пришелся на середину и вторую половину I тыс. до н.э. При этом в последние века до н.э. и первые века н.э. территория развитых государств уже занимала очень большую часть Мир-Системы (на которой к

¹⁷ В Египте было несколько преимуществ, которые позволили возникнуть там развитому государству раньше, чем в других странах (хотя неполные аналоги развитого государства в Месопотамии появились еще в конце III тыс. до н.э.). Во-первых, это расположение территории вдоль единой и судоходной реки, причем вся территория шла узкой лентой вдоль Нила. Во-вторых, высокая этническая и культурная однородность. В-третьих, отсутствие на протяжении значительного промежутка времени иноземных завоевателей (и это особенно отличало Египет от Месопотамии). В-четвертых, мощная идеология царской власти. В-пятых, недоразвитость торговли и денежного обращения, которая долгое время усиливала распределительную роль государства. Но последнее также стало препятствием на пути дальнейшего развития.

тому же обитало большинство ее населения), поскольку в число развитых государств и их аналогов необходимо включать наиболее крупные государства того времени (Персидское государство Ахеменидов, государство Птолемея и Селевкидов, Китайские империи Цинь и Хань, Римскую, а затем и Византийскую империи, государство Сасанидов в Иране).¹⁸ Указанный подъем числа и территории развитых государств в середине и во второй половине I тыс. до н.э. вполне коррелирует с новым подъемом роста городского населения Мир-Системы.

Табл. 1. Хронологическая таблица формирования развитых государств

№ n/n	Государство	Примечание	Дата начала вступления в стадию	Событие	Дата завершения процесса в данном государстве	Событие
1	Шумер III династии Ура	неполный аналог	–2111	Начало правления Ур-Намму	–2003	Падение Ура

¹⁸ Следует также отметить, что некоторые государства этого периода, которые мы классифицируем как ранние, на самом деле находились на весьма высоком уровне развития, так что по ряду параметров они вполне сопоставимы с аналогами развитых государств и с примитивными развитыми государствами. Это объясняется тем, что фактически такие ранние государства находились уже в высшем этапе этой стадии – переходного государства, когда уже формируются, хотя и фрагментарно, отдельные элементы государственной системы более высокого уровня. То обстоятельство, что лишь немногие ранние государства смогли стать развитыми, отмечалось уже давно (см. об этом далее). По нашему мнению, нормой была именно неспособность стать развитым государством, а способность им стать – положительным исключением. В этой ситуации, с одной стороны, развитие может продолжаться, а с другой – в связи с трудностями совершения эволюционного рывка оно приобретает особые формы, в результате чего такие переходные, но не проходные политические системы в некоторых отношениях достигают весьма заметных успехов. К таким уже сильно переросшим уровень типичного раннего государства, по нашему мнению, в указанную эпоху первой половины I тыс. до н.э. прежде всего следует отнести Индийскую империю Маурьев, демонстрирующую весьма высокий уровень административного управления. Это также видно из знаменитой *Артхашастры*, написанной, как предполагают, Каутилей, министром царя Чандрагупты в конце IV века до н.э. (см.: Лелюхин 2000: 37). И хотя большинство индологов относится к описанию *Артхашастры* скептически (см., например: Лелюхин 2000), однако неизбежно возникает вопрос: как ее автор мог дать столь убедительное описание столь сложной (и при этом адаптированной к индийским условиям) государственной организации, если он ее никогда в реальности не видел?

К подобным уже сильно «перезревшим» ранним государствам, но «застывшим» по разным причинам в конце этой стадии, следует отнести и ряд средневековых государств начала II тыс. н.э., например государство Хорезмшахов.

<i>№ n/n</i>	<i>Государство</i>	<i>Примечание</i>	<i>Дата начала вступления в стадию</i>	<i>Событие</i>	<i>Дата завершения процесса в данном государстве</i>	<i>Событие</i>
2	Египет Среднего царства	аналог	–2000	Начало XII династии	–1700	Начало Второго переходного периода (распада Египта на номы)
3	Старовавилонское царство	неполный аналог	–1792	Начало правления Хаммурапи	–1595	Захват Вавилонии касситами
4	Египет Нового царства и Поздний Египет		–1580	Начало XVIII династии, начало правления Яхмоса I	–525	Завоевание Египта Персией
5	Нововавилонское царство	аналог	–605	Начало правления царя Навуходоносор	– 539	Завоевание Вавилонии Персией
6	Персидская (Ахеменидская) империя	аналог	– 518	Начало реформ Дария I	–330	Конец Ахеменидской державы в результате похода Александра Македонского
7	Птолемеевский Египет		–305	Провозглашение Птолемея Лага царем Египта	–30	Завоевание Египта Римом
8	Государство Цинь (в Китае)	аналог	–350-е годы	Реформы Шан Яна	–221	Образование империи Цинь при Цинь-Шихуанди
9	Китай		–221	Образование империи Цинь при Цинь-Шихуанди	конец XVII в. – начало XVIII в. (1722)	Превращение Китая в аналог зрелого государства; последний период царствования императора Канси
10	Государство Селевкидов (Сирийское царство)	аналог	– 305	Провозглашение Селевка I Никатора царем	–64	Завоевание Римом последней части Селевкидского государства
11	Римская империя		–30	Начало правления Октавиана Августа	476	Падение Западной Римской империи
12	Византия		395	Раздел Римской империи на Западную и Восточную	1453	Захват Константинополя турками
13	Сасанидский Иран		226/227	Коронация первого Сасанидского царя Ардешира I	633–651	Завоевание Ирана арабами

<i>№ n/n</i>	<i>Государство</i>	<i>Примечание</i>	<i>Дата начала вступления в стадию</i>	<i>Событие</i>	<i>Дата завершения процесса в данном государстве</i>	<i>Событие</i>
14	Камбоджа (Ангкор)	аналог	Начало XI в.	Объединение страны Сурьяварманом I	Конец XIII в.	Распад Ангкорской империи
15	Халифат Аббасидов	аналог	750	Установление династии Аббасидов	945	Окончательная потеря реальной политической власти Аббасидами
16	Халифат Омеййядов в Испании	аналог	912	Начало правления Абд-ар-Рахмана III	1031	Окончательный развал халифата, начало эпохи мелких «удельных» государств (<i>мулук ат-таваиф</i>)
17	Арабский Египет	С 1525 г. в составе Османской империи	969	Завоевание Египта Фатимидами	1922	Формальное провозглашение независимости Египта. Начало превращения Египта в зрелое государство
18	Делийский султанат	аналог	1290	Начало династии Хильджи	1398	Разграбление Дели Тимуром
19	Япония		1392	Объединение династий, возвращение столицы в Киото	1868	Начало превращения Японии в зрелое государство в результате реставрации Мэйдзи
20	Корея		1392	Начало династии Ли	1945	Освобождение Кореи от власти Японии. Формирование в обеих Кореях зрелого государства
21	Вьетнам		1428	Начало династии Поздних Ле	1883–1884	Окончательный захват Францией Вьетнама

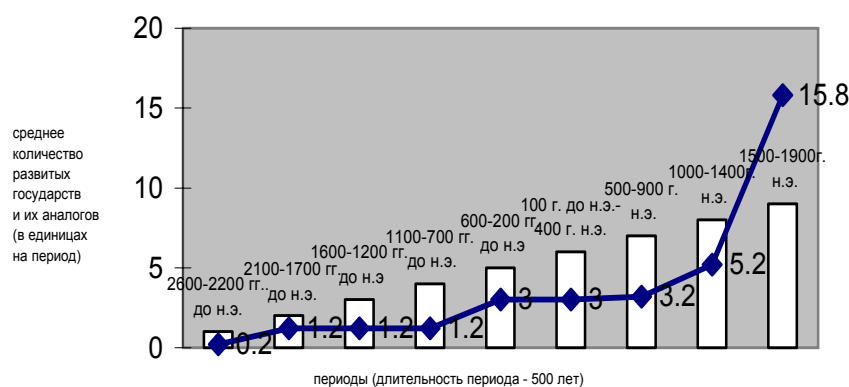
<i>№ n/n</i>	<i>Государство</i>	<i>Примечание</i>	<i>Дата начала вступления в стадию</i>	<i>Событие</i>	<i>Дата завершения процесса в данном государстве</i>	<i>Событие</i>
22	Франция		1285	Начало правления Филиппа IV	1665–1683	Реформы Кольбера. Начало превращения Франции в зрелое государство при Людовике XIV
23	Испания		1479	Объединение Кастилии и Арагона	1834–1843	Третья революция, установление режима конституционной монархии. Начало превращения Испании в зрелое государство
24	Португалия		1385–1433	Правление Жуана I	1850-е	Либеральные реформы Салданьи
25	Англия		1485	Начало династии Тюдоров (Генрих VII)	1688	Славная революция. Начало превращения Англии в зрелое государство
26	Швеция		1523–1560	Правление короля Густава I Вазы	1771–1792	Правление и реформы Густава III. Начало превращения Швеции в зрелое государство
27	Австрия		1493–1519	Правление и реформы Максимилиана I	1780–1790	Период просвещенного абсолютизма Иосифа II. Начало превращения Австрийской империи в зрелое государство
28	Россия		1547	Коронация Ивана IV на царство	1801	Начало царствования Александра I. Начало превращения России в зрелое государство

<i>№ n/n</i>	<i>Государство</i>	<i>Примечание</i>	<i>Дата начала вступления в стадию</i>	<i>Событие</i>	<i>Дата завершения процесса в данном государстве</i>	<i>Событие</i>
29	Польша		Конец XV – начало XVI вв.	Формирование шляхетской «конституции»	1795	3-й раздел Польши
30	Дания		1536	Королевская реформация в Дании	1849	Июльская Конституция 1849 г. Превращение Дании в зрелое государство
31	США		1776	Начало войны за независимость	1829–1837	Реформы президента Джексона. Превращение США в зрелое государство
32	Пруссия		Первая половина XVII в.	Формирование Бранденбургско-прусского государства	Конец XVIII в.	Начало превращения Пруссии в зрелое государство
33	Государство Моголов в Индии		1556	Начало правления Акбара	1707	Смерть Аурангзеба. Начало распада империи Моголов
34	Османская империя		1520	Начало правления Сулеймана I Великолепного	1908	Революция. Начало превращения Турции в зрелое государство
35	Нидерланды		1579	Утрехтская уния Северных провинций Нидерландов	1815–1839	Окончательное установление границ Нидерландов. Превращение их в зрелое государство
36	Иран		1587	Начало правления Аббаса I	1925	Провозглашение Реза-шаха Пехлеви шахом Ирана. Начало превращения Ирана в зрелое государство

№ n/n	Государство	Примечание	Дата начала вступления в стадию	Событие	Дата завершения процесса в данном государстве	Событие
37	Аргентина		1826	Провозглашение Федеративной республики Аргентины	1853	Принятие Конституции Аргентинской конфедерации. Начало превращения в зрелое государство
38	Бразилия		1822	Провозглашение независимости Бразильской империи	1889	Провозглашение Бразилии федеративной республикой. Начало превращения в зрелое государство

Более наглядно динамика роста количества развитых государств видна на Рис. 1:

Рис. 1. Рост числа развитых государств



В течение всего I тыс. н.э. число развитых государств и их аналогов колебалось в связи с известными и очень сложными драматическими событиями мировой истории (падением Западной Римской империи, Великим переселением народов, арабскими завоеваниями и т.п.). Но в целом оно оставалось небольшим, а территория, контролируемая развитыми госу-

дарствами, временами существенно уменьшалась. Аналогично дело обстояло и с количеством городского населения. Все это вполне укладывается в концепции, исходящие из того, что первое тысячелетие н.э. – время глубоких качественных трансформаций Мир-Системы и всего исторического процесса, подготовки к новому качественному рывку в области технологий и производства в целом (см. подробнее: Гринин 2003a, 2003б, 2006в, 2007б; Гринин, Коротаев 2009)¹⁹.

Новый качественный рывок (т.е., в нашей терминологии, переход к новому принципу производства), уже заметно обозначившийся в XIII–XIV вв. можно отнести к середине XV в. (см. подробнее: Гринин 2003a, 2003б, 2006в, 2007б, 2009; Гринин, Коротаев 2009; Grinin 2007c). И с учетом естественного временного лага это очень хорошо коррелирует с мощным рывком численности городского населения, который приходится на конец XV–XVI вв. (см. другую статью данных авторов в этом альманахе [с. 119–188]).

Эта же динамика прослеживается в количестве развитых государств и в занимаемой ими площади. Дальнейший подъем, связанный с переходом к промышленному производству и соответственно мощному процессу урбанизации, привел не только к «победе» развитых государств над ранними, но и к появлению нового эволюционного типа государств – зрелых, теснейше связанных с индустриализацией и промышленной экономикой. Первые такие государства появились в конце XVII в. В XVIII их количество и объем контролируемой территории стали весьма заметными. А уже в XIX в. в Европе и Америке они стали доминировать (см. Табл. 3, а также Рис. 2). Наконец в конце XX в. такой тип государств стал преобладающим везде, кроме, пожалуй, некоторых областей Тропической Африки и Океании.

Концептуальная схема основных характеристик раннего, развитого и зрелого государств

Теперь необходимо перейти к изложению концептуальной схемы основных характеристик раннего, развитого и зрелого государств в сравнении.

Раннее государство

Раннее государство – это категория, с помощью которой обозначается особая форма политической организации достаточно крупного и сложного аграрно-ремесленного общества (группы обществ, территорий), определяющая его внешнюю политику и частично социальный и общест-

¹⁹ Речь идет о т.н. ранних промышленных революциях первой половины II тыс. н.э. (см., например: Бернал 1956; Бродель 1986: 1; 1993; Хилл 1947; Johnson 1955; Исламов, Фрейдзон 1986: 84; Гуревич 1969: 68; см. также: Дмитриев 1992: 140–141).

венный порядок; эта политическая форма в то же время есть отделенная от населения организация власти: а) обладающая верховностью и суверенностью (или хотя бы автономностью); б) способная принуждать к выполнению своих требований; менять важные отношения и вводить новые нормы, а также перераспределять ресурсы; в) построенная (в основном или в большей части) не на принципе родства.

В данном определении не указано, что для раннего государства обязательно наличие таких признаков, как аппарат управления и подавления, налоги, территориальное деление. Дело в том, что в ранних государствах они целиком и в полной мере не прослеживаются. Поэтому, по нашему мнению, эти три признака являются обязательными для характеристики только следующего эволюционного типа государства – развитого.

Государство как форма политической организации общества всегда отражает социальное устройство последнего. Анализ черт, свойственных раннему государству, дает основания сказать, что в широком смысле слова оно является **неполным**. Эта неполнота в общем виде означает, что в системе взаимосвязей между государством и обществом имеются некие ограничители, которые препятствуют дальнейшей стадияльной эволюции ранних государств. Данная ограниченность означает *такую связь между государством и обществом, которая ретроспективно (с точки зрения эволюционных возможностей системы) выглядит неадекватной по сравнению с тем, что мы видим на более высоких этапах развития аналогичных систем*. И неудивительно, а даже вполне нормально, что многие ранние государства так никогда и не становятся развитыми (см.: Claessen, van de Velde 1987, 1991; Skalník 1996; Shifferd 1987; Tymowski 1987; Кочакова 1995), а те, что становятся, обычно совершают такой переход с тяжелыми кризисами и катаклизмами, вызывающими глубокую перестройку всей системы.

Указанная ограниченность проявляется по-разному. Иногда политическая форма раннего государства оказывалась не очень крепко связанной с обществом. В этих случаях государственной надстройке, образно говоря, почти все равно, кем она управляет. Возьмем Среднюю Азию, межгосударственные границы внутри которой в течение многих сотен лет никак прочно не устанавливались, без конца меняясь в зависимости от чисто военных обстоятельств и удачливости очередного завоевателя (для Западной Азии и Северной Африки это тоже очень характерно). Возьмите средневековую Европу XI–XIII вв., где огромные области с легкостью переходили от правителя к правителю, от державы к державе при браках и разводах правителей, по смерти короля и обретении наследства²⁰.

²⁰ Вот только один пример. В XII веке французский король Людовик VII с помощью династического брака с Алиенорой Аквитанской приобрел самое большое во Франции герцогство Аквитанию с графством Пуату. Но вскоре он потерял это владение в результате своего развода с Алиенорой. Несколько месяцев спустя она вышла замуж за Генриха Плантагенета (графа Анжу, которому во Франции также принадлежали графства Мэн и Турень и герцогство Нор-

Европа этого времени – пример политической системы со слабой административной структурой. Однако бывали случаи «непригнанности» и «неподогнанности» общества и государства друг к другу и когда политическая власть обладала развитым административным и бюрократическим аппаратом, который сравнительно легко накладывался на разные территории. Так было в Месопотамии, где государства часто меняли границы, то укрупнялись, то распадались, неоднократно происходила и смена династий. Но принципы государственности при этом оставались в целом теми же. Бюрократия легко надстраивалась над любыми территориальными конфигурациями.

Но в некоторых ранних государствах указанная ограниченность, напротив, выражалась именно в том, что связь между государством и обществом была слишком тесной, т.е. определенная государственная форма годилась только для конкретного социума. В результате она оказывалась неспособной к необходимым качественным трансформациям. Ярким примером является организация греческих полисов²¹, не сумевших преобразоваться даже перед лицом потери независимости. «Парадокс греческой истории состоит в том, что основной ее тенденцией было непрерывное и в общем малоуспешное стремление к преодолению полиса: непрерывное в силу несоответствия однажды установленных полисных принципов... дальнейшему общественному прогрессу, а безуспешное ввиду того, что попытки преодоления полиса осуществлялись на полисной же основе» (Фролов 1979: 6).

Нами выделено два основных типа несоответствий между политической и социальной структурами древних и средневековых государств (Гринин 2001–2006, 2006а, 2006б, 2006г, 2007в; Гринин, Коротаев 2009).

Первый и более распространенный вариант – когда раннее государство является неполным в прямом смысле слова, поскольку недоразвитой оказывается его административная организация. Ведь ранние государства, как уже было сказано выше, не обладали полным набором важнейших черт государства либо не развили все или часть из них до удовлетворительной степени. При этом какие-то из этих признаков могли быть даже в весьма развитом виде, зато другие отсутствовали, а порой все признаки оказывались недоразвитыми. В первую очередь сказанное отно-

мандия). Соответственно и Аквитания теперь стала областью Генриха. Далее события развивались и вовсе интересно. Стоит напомнить, что после завоевания Англии в 1066 г. нормандским герцогом Вильгельмом родственные связи между английской и французской знатью сильно переплелись. В 1154 г. указанный Генрих Плантагенет волею случая стал английским королем. И все его французские земли (от Ла-Манша до Пиренеев) также перешли к Англии. Но формально он оставался вассалом французского короля (см.: Кириллова 1980: 216–217; Колесницкий 1980: 194; Люблинская 1972: 97).

²¹ Отметим, что второй автор данной статьи не считает целесообразным рассматривать большинство классических греческих полисов в качестве государства (см., например: Коротаев, Крадин, Лынша 2000).

сится к таким атрибутам государственности, как профессиональный аппарат управления и подавления, налоги, территориальное деление, а также наличие писаного права и письменной формы управления (приказы, распоряжения, отчеты, архивы и т.п.)²².

Сказанное будет легче понять, если вспомнить, что в ряде ранних государств вместо «искусственного» территориального деления существовало родовое, общинное или другое «естественное» территориальное деление (см., например: Коротаев 2000а: 245–246; 2006а)²³, а в других налоги были неотличимы от дани, подарков, временных займов и т.п. Весьма часто налоги носили нерегулярный характер, например, собирались только во время войны. В некоторых случаях налоги на население могли и вовсе отсутствовать, поскольку у правительств имелись иные источники доходов, такие как монополии на определенный вид торговли (включая внешнюю) или на определенную деятельность (добыча соли, разработка полезных ископаемых); особые земли и территории, доходы с которых шли на содержание правителя (так, доходы с земель королевского домена в средневековой Европе нередко были главным источником государственных средств); регулярная дань и контрибуции с покоренных областей; принудительные платежи союзников (как, например, в Афинском морском союзе) и т.п. В частности, в Римской республике в ранний период очень важным источником доходов была плата за сдачу в аренду общественных земель, а налоги носили экстраординарный характер²⁴. Далеко не всегда в ранних государствах (особенно в Древнем мире) имелась регулярная армия, поскольку правители обходились ополчением. Еще реже была там полиция²⁵.

Довольно часто в ранних государствах был слабым административный и репрессивный аппарат. Иногда его слабость сочеталась с примитивностью социального расслоения, как, например, в варварских королевствах Европы в начале Средних веков. Но бывало и так, что сословно-классовые отношения выражены достаточно четко, а административный аппарат — слабый или «небюрократический», как это можно видеть в Афинах, Риме и других государствах, где профессиональные администраторы либо от-

²² Также нередко в ранних государствах недостаточно выражено социальное расслоение (некоторые примеры таких государств см.: Маретина 1987; см. также: Куббель 1973: 232; Томазовская 1973: 280).

²³ Массу примеров в этом плане дает Африка (см., например: Куббель 1988: 132 и др.).

²⁴ По поводу налогов весьма примечательно высказывание Альберта Тростера, который, отметив, что государства Африканского Междуречья не создали полноценной налоговой системы, добавляет, что если бы они ее создали, это, возможно, было бы уже *концом* раннего государства (Trouwborst 1987: 136).

²⁵ Неудивительно, что в отношении ранних государств данные о существовании полицейских сил очень скудны. Из двух десятков государств, рассматриваемых в книге Клаессена и Скальника (Claessen, Skalnik 1978d), только в четырех случаях есть такие упоминания о полиции (Claessen 1978: 560).

существовали вовсе (а должности замещались по очереди или по жребию), либо не получали жалованья и избирались на короткий срок.

Часто такие «неполные» ранние государства только надстраивались над обществом, ограничиваясь военными и перераспределительными задачами, сбором дани, повинностей и пошлин, не проникая в толщу его жизни. Таким государством, например, длительное время была Древняя Русь, многие государства кочевников, ряд африканских государств. Нередко молодая держава вскармливает мощный слой новой знати, которая перестает считаться с породившим ее государством и начинает формировать под себя социальные процессы. Ярким примером является титулованная знать средневековой Европы, которая превращает надель за службу в частную собственность, закрепощает крестьян, лишает королей тягловцев и воинов и в конце концов делает королевства номинальными понятиями. В чем-то похожие процессы шли и во многих других странах начиная с глубокой древности (см., например, о Китае эпохи Западного, а потом и Восточного Чжоу начиная с IX в. до н.э.: Васильев 1993: 187–189; см. также: Крюков 1974: 14–15; Крил 2001).

И вовсе не удивительно, что часто именно этап *типичного* раннего государства оказывается периодом феодальной раздробленности. Поэтому не лишено смысла утверждение, что «политическая раздробленность в эпоху раннего феодализма – не признак слабости государства, а естественное в тех условиях его состояние: то был иерархизированный союз вассалов и сеньоров, опиравшийся на систему личных связей, преобладавшую в том обществе форму социальных отношений» (Гуревич 1970: 60).

В малых (отчасти и в средних) государствах уже из-за самих их размеров аппарат обычно был недостаточно развит и отделен от населения. Ведь в таких масштабах многие вопросы эффективно решались иными, чем государственный приказ или контроль, способами (например, частными лицами; путем прямого волеизъявления населения или участия родовых, профессиональных или социальных групп в каких-то делах). Здесь рост государственности был в первую очередь связан с необходимостью вести успешные войны, иногда организовывать внешнюю торговлю. Важной могла быть роль государственной власти в улаживании социальных конфликтов, как это было в Афинах и некоторых других греческих полисах, отчасти в раннем Риме (применительно к конфликту между плебеями и патрициями). В результате те или иные стороны и черты государственности усиливались, а другие отставали. Какие именно, зависело от особенностей политий. Спартанский, афинский, финикийский, а также, до определенного момента, пока они оставались малыми государствами, карфагенский и римский пути – это только некоторые из вариантов развития.

Крупные же ранние государства имперского типа, возникшие в результате завоеваний, неизбежно распадались или резко уменьшались в размерах. Редко империи оставались могущественными более ста лет

подряд. Неоднократные взлеты и падения Ассирии в XIII–VII вв. до н.э. – наглядный пример этому (см.: Садаев 1979). Но даже когда государство было сильным в военном отношении, чтобы долго удерживать провинции в своей орбите, все равно обычно оно являлось недостаточно развитым, чтобы по-настоящему интегрировать различные свои части. Существовал дисбаланс между государственностью центра и окраинами (см. об этом: Thapar 1981: 411). Мы считаем, что большинство империй представляли собой мультиполитии, т.е. образования, имеющие собственно государство в центре и разного рода политии на периферии (Коротаев, Крадин, Лынша 2000: 42–45; Korotayev *et al.* 2000: 23–24; см. также: Коротаев 2000а; 2000б; Гринин, Коротаев 2009). И такие государства, как, например, Римская и Карфагенская республики²⁶, были не интегрированной системой, а, скорее, конгломератом земель. В них существовала система особых связей центра и каждого народа, каждой области или территории. При этом одни имели больше прав, другие – меньше, третьи были почти равны победителям, зато с четвертыми обращались очень сурово.

Второй вариант неполноты раннего государства противоположен первому и является более редким. В таких государствах имелся развитый бюрократический аппарат управления. Но он сосуществовал с недоразвитыми социальной структурой и этническими характеристиками, действовал в обществе без достаточно четкой социальной стратификации (т.е. ярко выраженных классов или сословий, более-менее зрелых отношений собственности на землю). Мало того, именно чрезмерный административный аппарат мог препятствовать складыванию более развитой и устойчивой социальной системы.

Так было, скажем, в Египте времен Древнего царства, в империи Инков, в Шумере при третьей династии Ура (XXI в. до н.э.), где в результате государство, по выражению М. А. Виткина (1968: 434), принимает антиобщественную форму, и в наследовавшем ему государстве Хаммурапи²⁷. Поэтому можно считать, что в этих государствах бюрократия – при всей ее организаторской значимости – в какой-то мере оказывается внешней надстройкой над обществом подобно тому, как в других государствах над ним надстраивается военная знать со своими дружинами. Только методы эксплуатации и влияния на социум у этих элит разные (подробнее см.: Гринин 2006б, 2007в).

Если слабые правительства порой не могли в достаточной степени мобилизовать силы страны, натываясь на своеволие знати и наместников, то

²⁶ Отметим, что второй автор данной статьи рассматривает Римскую республику в качестве форм политической организации, альтернативных государству (Коротаев, Крадин, Лынша 2000).

²⁷ См. об империи Инков: Березкин 1991; Зубрицкий 1966, 1975; Инка Гарсиласо 1974; Кузьмищев 1974; Haviland 1991: 408. О Древнем Египте: Перепелкин 1988, 2001; Виноградов 2000б; Заблоцка 1989; Брестед, Тураев 2003; Жак 1992. О Месопотамии: Дьяконов 1983: 370; Заблоцка 1989; Козырева 2000: 83; Оппенгейм 1990: 66, 67.

здесь государство, напротив, задавливает общество, пытаясь перестроить его полностью под свои задачи. При этом оно брало на себя функции основного распорядителя благ, организатора и контролера производства и распределения. Такая чрезмерность государства возникала, прежде всего, в условиях натурального хозяйства, как это было, например, в империи Инков. Однако увлечение «учетом и контролем» могло иметь место и в обществах с определенным уровнем товарно-денежных отношений, если там преобладали натуральные государственные повинности. Ведь сбор, хранение, перевозка и распределение продуктов по сравнению с аккумулярованием денег являются более трудоемкими и громоздкими операциями.

Однако сверхразвитость для древности бюрократического и административного аппарата в государствах третьей династии Ура и Хаммурапи резко выделяла их среди остальных архаических государств. Поэтому, с одной стороны, их надо рассматривать как ранние, однако с другой – их вполне можно уже считать аналогами развитых государств (что и учтено в Табл. 1, а также при подсчете территории развитых государств).

Развитое государство

Прежде всего надо отметить, что развитое государство более органично обществу, точнее говоря, государство становится естественной его формой, хотя сам процесс притирки мог идти негладко и болезненно. Путь к этому был длительным и непростым, поскольку такое государство было итогом многочисленных трансформаций, переворотов, распадов и собраний земель, в течение которых происходил отбор наиболее удачных вариантов соотношения государства и социально-этнических структур. Чтобы оно появилось, с одной стороны, нужен был существенный прогресс в его политическом, административном и правовом устройстве, в идеологии. А с другой стороны, требовалось достижение необходимого уровня этнического, социального, экономического и культурного развития, в результате чего общество становится социально и этнически достаточно консолидированным.

Крайне существенно, что развитое государство не просто тесно связано с особенностями социальной и корпоративной структуры общества и закрепляет эти особенности в политических институтах, но и гораздо более целенаправленно и активно влияет на социальные процессы.

Развитое государство выступает как государство централизованное и сформировавшееся, т.е. имеющее все атрибуты государства. Такое государство складывается в результате долгого развития самой техники управления и администрирования, расширения и профессионализации административных и иных структур, подгонки аппарата для решения определенных задач. Поэтому многие признаки, которые могли встречаться, но могли и отсутствовать в ранних государствах, в развитых становятся обязательными: профессиональный аппарат управления и подавления, налоги, территориальное деление, а также наличие писаного права.

Исходя из сказанного, *развитое государство* – это категория, с помощью которой обозначается форма политической организации цивилизованного общества (группы обществ); отделенная от населения централизованная организация власти, управления, принуждения и обеспечения социального порядка в виде системы специальных институтов, должностей (званий), органов, законов (правил), обладающая: а) суверенностью; б) верховностью, легитимностью и реальностью власти в рамках определенной территории и круга лиц; в) возможностью изменять отношения и нормы.

Мы также сформулировали минимальные признаки развитого государства в сравнении с ранним государством (см. подробнее: Гринин 2007б):

а) Развитое государство имеет больше атрибутов государственности, которые к тому же более развиты. В нем уже достаточно ясно и в системе прослеживаются все признаки государства: особый отделенный от населения аппарат управления и насилия; налоги; развитое территориальное административное деление. И помимо этого еще обязательно имеются письменное право, особая письменная культура управления, учета и контроля²⁸. Такое государство не может довольствоваться ополчением и имеет постоянную армию. В нем имеется более развитая система повинностей. Архаические повинности и доходы (дань, подарки, полюдь, отработки, доходы от военного грабежа или контрибуций) исчезают или играют подчиненную роль. А налоги становятся более регулярными и упорядоченными.

б) Развитое государство является сословно-корпоративным государством. Социальная структура начинает изменяться в сторону того, чтобы быть представленной более крупными общественными группами, а не множеством мелких социальных слоев или социально-территориальных единиц (вроде автономных городов и храмов с особыми привилегиями). Налицо также этнически сложившиеся народности, а не племенной конгломерат или сосуществование массы мелких родственных народов. В результате общество становится социально достаточно консолидированным. Указанная консолидация сословий связана с уменьшением замкнутости и обособленности областей и территорий, с экономическим объединением общества, более плотными контактами представителей высших слоев между собой. Но нельзя не отметить и активность государства в этом отношении, которая заключается в целом в том, чтобы сделать общество более жестким, устойчивым, уменьшить социальную мобильность или ее канализировать и упорядочить, причем данная деятель-

²⁸ Стоит заметить, что нередко в ранних государствах, даже если имела письменность, далеко не все государственные акты имели письменный характер. Многие, а то и большинство актов оставались по-прежнему устными. Так было, например, по мнению Ле Гоффа (1992: 45), в империи Карла Великого во Франции.

ность нередко проявляется в прямом юридическом оформлении сословий и регулировании их состояния.

В свою очередь государство и в устройстве, и в политике все более явно отражает особенности своего социального (и этнического) состава, активно влияя на социальную структуру общества и выступая посредником между сословиями и корпорациями. Также может идти процесс более четкого оформления системы титулов, рангов, а также чинов служащих (в последнем случае особенно там, где правящий класс совпадает с классом чиновников («государство-класс», по определению М. А. Чешкова [1967: 243–245])).

в) Развитое государство – это обязательно централизованное государство, в целом более устойчивое и крепкое, чем раннее. Развитое государство не может быть политическим конгломератом, как это часто было в ранних государствах. Это уже не просто объединение территорий, которые распадаются, как только сила центра ослабела. Конечно, распады достаточно регулярно испытывают и развитые государства (особенно при переходе от этапа примитивного к этапу типичному развитого государства²⁹). Но если дальнейшее развитие этого типа государства идет, оно обязательно связано с новой и часто более прочной централизацией на примерно той же территории. Это объясняется тем, что развитое государство формируется на определенной, исторически подготовленной в материальном и культурном плане к такому единству территории за счет общей культуры, идеологии, письменности, развития коммуникаций, торговли, определенной унификации, в том числе денег, мер, права и другого. Поэтому чем более развита государственная организация, тем более устойчивой она оказывалась к дестабилизирующему влиянию различных кризисов, включая социально-демографические, и тем скорее происходил ее переход в фазу восстановительного роста (см., например: Коротаев, Малков, Халтурина 2005а: 159–227; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007)³⁰.

г) Для развитого государства характерна более высокая хозяйственная база. В частности, развитое государство, в отличие от раннего, не может возникнуть без зернового хозяйства и тем более на основе скотоводства, в то время как ряд ранних государств (прежде всего в Тропиче-

²⁹ Это может быть связано и с завершением политико-демографических циклов. Надо отметить, что доиндустриальные социально-демографические циклы часто завершались политико-демографическими коллапсами (см., например: Коротаев, Малков, Халтурина 2005а: 159–227; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007).

³⁰ Однако переход к зрелому государству либо в рамках зрелого государства (от этапа примитивного зрелого государства к типичному зрелому) нередко был связан с глубокими социальными потрясениями, социальными и политическими революциями, как это было в Англии, Франции, России и других странах. А иной раз такие кризисы кончались даже распадом государства, как это произошло, например, в Китае в первой половине XX в.

ской Африке) возникал на базе такого сельского хозяйства, в котором зерновые культуры не играли преобладающей роли, а ведущими были иные: ямс, банан, маниок, земляные орехи и т.п. (см., например: Бондаренко 1995: 103). В развитом государстве не может отсутствовать внутренний рынок и господствовать натуральное хозяйство, как это наблюдалось в некоторых ранних государствах (например, в империи Инков или Египте Раннего царства). Требуется хотя бы некоторое развитие товарно-денежных отношений. Должна существовать не только специализация ремесел, но и намечаться хозяйственная специализация (пусть еще и слабая) районов, т.е. формироваться единый хозяйственный организм в государстве³¹.

д) Если многие ранние государства существовали на основе варварских обществ, то **развитое государство обязательно оформляет общество уже цивилизованное**. Поэтому такое государство складывается только в районах достаточно продвинутых цивилизаций и часто на базе ведущего этноса.

е) **Развитое государство** существенно лучше, чем раннее, подходит под определение, что это **организация принуждения (насилия), созданная для того, чтобы высшие классы могли эксплуатировать и держать в повиновении низшие**. Во многих же ранних государствах эксплуатация не достигает высокого уровня (см., например: Trouwborst 1987: 131; Service 1975).

ж) **Наличие нового типа государственной идеологии и/или религии**. Вместо примитивных идей о царской власти (мифические предки, сверхъестественные качества царя и т.п.) возникает политическая идеология в широком смысле слова. Ярким примером может служить конфуцианство в Китае (Васильев 1983; Лапина 1982). Но, конечно, такая идеология очень часто имеет определенные религиозные формы, как, скажем, концепция XVI в. «Москва – третий Рим» (см.: Пайпс 1993: 306–307). В результате во многих развитых государствах (как это было, по мысли А. С. Мартынова [1982: 6–7], в Китае и других странах Восточной Азии) государство становилось сакральным само по себе. Это нередко требовало союза государства с официальной церковью (см., например, в отношении некоторых европейских государств: Ле Руа Ладюри 2004: 8).

Естественно, что разные государства достигали стадии развитого государства в разное время. Поэтому стоит указать некоторую хронологию вступления отдельных государств в эту стадию (более полно хронология

³¹ О формировании такого рынка, например, в России, Китае, Японии, Англии см. соответственно: Преображенский 1967: 25–28; Хромов 1988: 148–152; Симоновская, Лапина 1987: 119; Гальперин 1958: 27; Кузнецов и др. 1988: 115; Винокуров 1993: 48; Лавровский, Барг 1958: 72.

приведена в Табл. 1). Но указанные даты говорят только о самом начале вступления в эту стадию, главные же перемены происходили позже, иногда намного позже³². Например, Римское государство достигло уровня этой стадии примерно в конце I в. до н.э. вместе с формированием императорской власти. Но только к концу III в. н.э. Римская империя наглядно и ярко демонстрирует черты развитого государства: «иерархическую систему сословий и наследственное прикрепление людей к их профессиям и статусам, разветвленный огромный полицейско-бюрократический аппарат, “теократическую” власть императора, обязательную для всех подданных государственную религию, санкционировавшую официальную идеологию» (Штаерман 1968: 659; см. также: Петрушевский 2003).

В ряде случаев о вступлении в начальный этап развитого государства можно говорить только ретроспективно, с учетом дальнейшей эволюции этого государства. Вот как, например, описывает такие изменения в отношении Ирана В. Г. Луконин (1987: 141, 137): «Раннесасанидская монархия, в сущности, мало чем отличается от парфянской, однако изменившиеся условия способствуют постепенной централизации государства. На смену полису приходит “царский город”, на смену системе полунезависимых царств – единая государственная административная система, на смену религиозной терпимости парфянских царей и множеству религий – единая государственная религия – зороастризм... Сасанидский период характернее постоянно растущей тенденцией к централизации».

Египет вступает в стадию развитого государства в период Нового царства, т.е. с XVI в. до н.э. В это время многое меняется в хозяйстве, которое становится более интенсивным и производительным, в т. ч. за счет использования нового плуга, водоподъемных сооружений – шадуфов, проведения широкомасштабных ирригационных работ. Идет прогресс в ремесле, распространяется бронза, развиваются частная собственность и торговля (Виноградов 2000а: 370–372; Перепелкин 2001: 259–280). Собственно, только в это время появляются и становятся более или менее многочисленными сообщения о товарных сделках и торговом обмене, а серебро начинает заменять в качестве денег зерно, хотя и не в полной мере (см., например: Монтэ 1989: 167–168). Большие изменения происходят в социально-политической жизни (Виноградов 2000а: 370–372; Перепелкин 2001: 259–280). Усиливается централизация, резко уменьшается самостоятельность номархов. Создается мощная военная империя, а вместе с этим формируются новые слои государственных управленцев (в частности, военных и гражданских администраторов нового типа) и происходит передел материальных ресурсов в их пользу. Египетские работники становятся

³² В Табл. 1 и вовсе для удобства формализации пришлось привязывать такой рубеж к определенным датам, что, естественно, огрубляет ситуацию. Понятно, что такой серьезный переход не может происходить в один, даже переломный во многих отношениях, год, а занимает десятилетия. Кроме того, по некоторым датировкам имеются расхождения, указывать на которые в данном контексте было нецелесообразно.

более свободными, по сравнению со «слугами царя» Среднего царства, хотя многое в сущности аграрных отношений того времени остается неясным, в т. ч. какие права имел земледелец на землю и как он был связан со своим наделом (Стучевский 1966; 1982: 118). В Новом царстве вполне оформляется корпоративность и все большая обособленность (включая наследственность занятий) социальных слоев: жрецов, воинов, ремесленников разных специальностей, которые в дальнейшие эпохи усиливаются. Это приближает структуру египетского общества к сословной (а наличие крупных общегосударственных сословий, напомним, является важной чертой развитых государств).

Китай достигает этой стадии в результате первого объединения его в единую империю в конце III в. до н.э. при Цинь Шихуанди³³. Перемены, произошедшие в стране, были грандиозными: изменены административная и территориальная системы, введены единое законодательство, единая письменность, унифицирована система мер и весов, проведена реформа денежной системы, завершено возведение Великой стены и т.д. Огромными были социальные трансформации (Крюков, Переломов и др. 1983: 17–21; Переломов 1962).

Византия сразу возникла как развитое государство, поскольку римские традиции здесь не прерывались. Поэтому неудивительно, что среди варварских королевств Византия, бесспорно, выделялась упорядоченностью и единообразием законодательства и судопроизводства. Население Византийской империи в V–VI вв., по некоторым подсчетам, достигало 50–65 млн (Удальцова 1988: 15, 34).

Иран можно считать развитым государством уже с III в. н.э., после появления и упрочения Сасанидской династии. В стране уже с первого сасанидского царя Ардешира I (227–241) происходили крупные изменения (вызванные частью целенаправленными действиями правительства, а частью протекавшие естественным образом), которые продолжались в течение довольно длительного времени: ликвидация вассальных царьков и замена их наместниками, укрепление централизации, принятие новой религии, формирование новых сословий, реформы территориального деления, изменения в этнических характеристиках населения, языковая и культурная консолидация страны. В стране существовал развитый бюрократический аппарат (Луконин 1987; Новосельцев 1995: 24, 31; см. также: Фрай 1972; Колесников 1987). Любопытно отметить, что шахиншах назначал глав четырех сословий в общегосударственном масштабе (Колесников 1987: 185).

³³ Однако в некоторых китайских государствах периода воюющих царств, по крайней мере в самом государстве Цинь, ставшем ядром объединения империи, в результате легистских реформ (в Цинь это реформы Шан Яна, осуществленные в 350-х гг. до н.э.) происходит переход к политиям, которые можно уже считать аналогом развитого государства (см. Табл. 1). И этот момент учтен при подсчете территории и населения развитых государств.

Можно считать, что Япония вступила в стадию развитого государства к началу XV в., когда сёгунам из династии Асикага удалось укрепить позиции центральной власти и они были близки к положению полновластных хозяев страны, хотя период их реальной власти был недолог (Толстогuzов 1995: 561; Кузнецов и др. 1988: 89)³⁴. В Японии уже с XII в. наблюдались попытки централизации, что выразилось в частности в возникновении самого института сёгуната (1192 г.). Однако только в XV в. обозначились контуры того социально-политического строя, который достиг зрелости два века спустя в период сёгуната Токугавы: обожествленный, но не правящий император; реальная власть в руках у сёгуна; его опора на военно-служивое сословие самураев; сосредоточение власти на местах в руках князей, которых, однако, правительство сёгуна контролировало всяческими способами. И все это, естественно, опиралось на тягловые и податные сословия крестьян, ремесленников и купцов. Сословие самураев достаточно оформилось уже в XIV в., окончательно отделившись от крестьянства, а слой князей начал формироваться именно в XV в. (Кузнецов и др. 1988: 73, 89; Спешаковский 1981: 12–17).

Франция вступила в эту стадию в конце XIII века при Филиппе IV Красивом (1285–1314)³⁵. К этому времени во Франции благодаря деятельности его предшественников и благоприятному экономическому развитию появляются достаточно развитые административный аппарат, система налогов, суд, укрепляется государство; владения французских королей сильно выросли, хотя централизация еще и была слабой. Формируются сословия и сословное представительство (Генеральные штаты) (Люблинская 1972: 94–109; Цатурова 2002: 12–13; Най 1975: 138). Но Столетняя война задержала процесс развития государственности. Затем уже с первой половины XV в. пришлось централизацию начинать заново с самой низкой отметки, когда вопрос стоял вообще о том, быть или не быть Франции и ее французскому королю (Най 1975: 153–160).

Испания вступила в эту стадию в конце XV в. (в результате объединения Кастилии и Арагона). Совместное правление Фердинанда и Изабеллы (1479–1504) было поворотным пунктом испанской истории. Они сумели объединить страну, укрепить в ней порядок, многое реформировать и привести к покорности знать, хотя сила последней и не была сломлена до конца (Johnson 1955: 105–106). Открытие и колонизация Америки ускорили развитие Испании.

Англия вступила в эту стадию в конце XV – начале XVI в. (после войны Алой и Белой Розы и воцарения династии Тюдоров). Уже Генрих VII (1485–1509) многое сделал для централизации; в целом же в результате

³⁴ Как это часто бывает на первом этапе развитого государства, вскоре централизация ослабла и начались междоусобные войны. Второй этап централизации завершился только в конце XVI в.

³⁵ Он прославился тем, что конфисковал огромное имущество ордена тамплиеров и смог наильно перевести римского папу из Рима в Авиньон.

более чем векового правления династии Тюдоров в Англии сложилась и достигла расцвета новая форма правления – абсолютная монархия (см.: Дмитриева 1993: 163), хотя абсолютизм в Англии был существенно иным, чем во Франции или тем более в России (см.: Сапрыкин 1991: 207–208; Карев 1993: 160–161).

Для многих европейских стран XVI в. был «периодом государственного строительства» (Elliott 1974: 80). Но этот век оказался переломным и для таких стран, как Россия, Индия и Иран. В России развитое государство образовалось во второй половине XVI в. во время царствования Ивана Грозного (1547–1584). Изменения в политической и социальной жизни России в этот период общеизвестны (реформы государственного и местного управления, суда, опричнина, завоевание Казанского и Астраханского ханств и др.). В Индии развитое государство создалось через некоторое время после образования империи Моголов во второй половине XVI в. в период правления Акбара. В отличие от своего предшественника Делийского султаната (XIII–XIV вв.), ряд достижений которого нашел свое применение в государстве Моголов, последнее было гораздо более крепкой и централизованной империей³⁶. Акбар, правивший полвека (1556–1605), объединил под своей властью основную часть территории Индии и провел важные реформы государственного управления, в некоторых отношениях продолжавшие начинания его деда Бабура (Азимджанова 1977: 152). Дальнейшее развитие Индии в сторону развития государственности, однако, шло трудно, хотя в отдельных моментах, в частности в области совершенствования административной системы, она достигла достаточно высокой степени зрелости (см., например: Ашрафян 1987: 230). Индия осталась на уровне примитивного развитого государства, и в результате долгого и жестокого царствования внука Акбара Аурангзеба (1658–1707) империя Моголов стала агонизировать, пришла в упадок и фактически распалась (Антонова 1979: 213–225, 233–241).

Неспособность к поступательному развитию проявилась и в Иране. После столетий иноземного господства, кризисов и прозябания в конце XVI – начале XVII в. при Аббасе I (1587–1629) и его преемниках Иран вновь стал крупным и могущественным государством. Были проведены важные реформы. Иран этого времени можно считать вступившим в стадию развитого государства. Однако в дальнейшем правители оказались не слишком способными, и в конце XVII – начале XVIII в. экономическое положение страны резко ухудшилось, торговля, включая и внешнюю, пришла в упадок, налоговое бремя выросло, социальные отношения обо-

³⁶ Делийский султанат был «слабо централизованным феодальным государством» (Ашрафян 1960: 74). Пика могущества Делийский султанат достиг при Ала-уд-дине (1296–1316). Но его огромная держава представляла собой непрочное военно-административное объединение, от которого к концу его правления отпало много княжеств (Ашрафян 1960: 228). Династию Моголов основал знаменитый среднеазиатский полководец и поэт Бабур (из рода Тимура), который с 1519 г. начал завоевательные походы в Индию. Он провел в завоеванной части Индии ряд важных реформ, особенно налоговую (см.: Азимджанова 1977).

стрились, вспыхнули восстания. Начались политический и экономический кризисы, участились нашествия турок и афганцев, активизировалось вмешательство иностранных держав, что привело страну к крайнему разорению и полной хозяйственной разрухе. Даже временное усиление Ирана при знаменитом Надир-шахе, который прославился успешными войнами и ограблением индийской столицы Дели в 1739 г., ненадолго изменило ситуацию. В конце своей жизни сам Надир-шах повел настолько неразумную внутреннюю политику, что после его смерти в стране начался политический распад, междоусобия, борьба феодальных кланов за власть. Иран вновь фактически распался (Петрушевский И. П. 1977; Кузнецова 1986: 229). А поскольку в XVIII и XIX вв. страна была под сильным влиянием России и европейских держав, дальнейшее самостоятельное ее развитие сильно затруднялось.

XVI веком также можно датировать вступление Османской империи в стадию развитого государства. Думается, этот переход уже бесспорно состоялся при Сулеймане I Кануни, т.е. Законодателе, прозванном европейцами Великолепным (1520–1566)³⁷. К этому времени сложилась достаточно эффективная (для эпохи до военной революции XVII в. и промышленного переворота XVIII в.) военно-ленная система, которая позволяла иметь вполне боеспособное и многочисленное войско. Имелась также система регистрации помещиков-ленников (сипахов или спахов). Сулейман I ее усовершенствовал, запретив губернаторам раздавать лены и утверждать в правах наследников. Он также провел ряд важных реформ: административного деления, упорядочения налогов, отношений между землевладельцами и крестьянами. В год смерти императора его установления были кодифицированы. Уровень административного управления также был достаточно высоким (см., например: Findley 1989).

По тем временам Турцию можно считать достаточно централизованной империей, костью которой была военно-ленная (тимарная) система землевладения (см., например: Орешкова 1986), а центром – гигантский Стамбул, насчитывающий к середине XVI в. от 400 до 500 тыс. человек (Петросян 1990: 72–73, 103; см. также: Chase-Dunn, Manning 2002). Турция была единственной восточной империей, способной длительное время и небезуспешно соперничать с рядом европейских держав и даже их коалициями в военном отношении³⁸. Именно блестящие успехи османов

³⁷ Но не исключено, что формирование развитого государства правильнее отнести к концу правления Баязида II (1481–1512) или началу царствования Селима I (1512–1520). Еще во времена Баязида II социально-политические и экономические институты были упорядочены и получили достаточно четкую религиозно-правовую основу, что было связано также с деятельностью целой плеяды видных османских богословов. В целом в эпоху Селима I и Сулеймана I государственные институты приобрели тот законченный вид, который на протяжении веков считался в османском обществе классическим образцом для подражания (Иванов, Орешкова 2000: 76).

³⁸ Считалось, что уже в XVI в. турецкие султаны стали носить титул халифа, но сейчас этот тезис подвергается сомнению как позднейшая подтасовка и экстраполяция. В документах XVI в. этот титул как будто не фигурирует. И султаны никогда не подписывались иным ти-

стали сильным импульсом, побудившим ряд сопредельных с ними стран (в частности, Иран, Индию, Россию) к проведению военных, социальных и политических реформ (см., например: Нефедов 2005).

Зрелое государство

Зрелое государство в нашем представлении является уже результатом развития капитализма и промышленной революции, т.е. имеет принципиально иной производственный базис. Кроме того, переход к зрелому государству (равно как и к аналогу зрелого государства) так или иначе связан с совершением демографической революции. В зависимости от разных причин она может произойти в разные периоды развития государства (на первом или втором этапе *зрелого* государства, а иногда еще в конце стадии *развитого* государства). Но практически во всех странах, в которых происходила индустриализация, наблюдалась ситуация быстрого, даже взрывного роста населения (см., например: Armengaud 1976; о России см.: Водарский 1973; Нефедов 2005). Неслучайно, что и книга Мальтуса (1993 [1798]) была опубликована в 1798 г., т.е. именно в период совершения промышленного переворота в Англии.

Табл. 2. Динамика численности населения различных европейских стран между 1800 и 1910 гг. (в млн чел.) (Armengaud 1976: 29)

Страна / год	1800	1850	1900	1910
Дания	0,9	1,6	2,6	2,9
Финляндия	1,0	1,6	2,7	3,1
Норвегия	0,9	1,5 ³⁹	2,2	2,4
Швеция	2,3	3,5	5,1	5,5
Бельгия	3,0	4,3 ⁴⁰	6,7	7,4
Голландия	2,2	3,1	5,1	5,9
Великобритания	10,9	20,9	36,9	40,8
Ирландия	5,0	6,6	4,5	4,4 ⁴¹

тулом кроме как султан. Вполне вероятно, что в это время он и не казался необходимым турецким правителям, и без того достаточно сильным. Предполагается, что такой титул султаны стали использовать в некоторых случаях реально только в конце XVIII в. Но затем все стало представляться как ситуация естественного и законного перехода титула от побежденного халифа Египта к победителю (см., например: Sourdel *et al.* 1990).

³⁹ На 1855 г.

⁴⁰ На 1845 г.

⁴¹ Вместе с тем необходимо отметить, что для того чтобы составить более адекватное представление о реальной популяционной динамике ирландцев, необходимо принимать во

Страна / год	1800	1850	1900	1910
Франция	26,9	36,5	40,7	41,5
Испания	11,5	15,5 ⁴²	18,6	19,9
Португалия	3,1	4,2 ⁴³	5,4	6,0
Италия	18,1	23,9	33,9	36,2
Швейцария	1,8	2,4	3,3	3,8
Германия	24,5	31,7	50,6	58,5
Австро-Венгрия	23,3	31,3	47,0	51,3
Болгария	–	–	3,7	4,3
Россия ⁴⁴	~56	~76	133,1	156,4

Зрелое государство в организационном и правовом плане существенно превосходит развитое и обязательно имеет профессиональную бюрократию, четкий механизм и прописанную процедуру легитимной передачи власти. Как правило, создаются конституции и системы разделения властей, возрастает роль права, особенно гражданского. В целом (за исключением тоталитарных и авторитарных государств) системы права и судопроизводства достигают в зрелых государствах такого развития и совершенства, что сравнивать их с предшествующими эпохами сложно (см., например: Аннерс 1994). В результате важнейшей функцией зрелого государства становится обеспечение не только социального, но и обычного правопорядка, на который в развитом государстве часто обращалось слабое внимание.

Исходя из сказанного, *зрелое государство* – это категория, с помощью которой обозначается органическая форма политической организации экономически и социокультурно развитого общества в виде системы бюрократических и иных специальных институтов, органов и законов, обеспечивающая внешнюю и внутреннюю политическую жизнь; это отделенная от населения организация власти, управления, обеспечения социального и правового порядка, обладающая: а) суверенностью; б) верховностью, легитимностью и реальностью власти в рамках определенной территории и круга лиц; в) развитым аппаратом принуждения и контроля; г) систематическим изменением отношений и норм.

внимание такие факты, как, скажем, то, что по данным переписи США 2000 г. общая численность этнических ирландцев, проживающих в этой стране, превышала 30,5 млн человек (Bureau of the Census 2006).

⁴² На 1857 г.

⁴³ На 1867 г.

⁴⁴ Так как данные использованного нами источника (Armengaud 1976) применительно к России не представляются достоверными, мы предпочли в данном случае воспользоваться оценками Шелестова (1987: 156, 166).

Стоит обратить внимание, что если развитое государство определено как *естественная* форма политической организации общества (т.е. хотя оно необходимо для поддержания социального порядка, все же если бы не угроза нашествий, основное крестьянское население, в принципе, могло бы обойтись без государства и тем более без крупного государства), то зрелое государство определяется как *органическая* форма политической организации, т.е. это форма, вне которой общество (и население) не может воспроизводиться в принципе.

При этом сама государственность становится как бы отделенной от конкретных людей. Если в монархиях в начальный период зрелого государства монарх, подобно Людовику XIV, еще мог заявить: «Государство – это Я!», – (и то в XVII, а не в начале XX в., и в особой ситуации) то в конституционных режимах это уже было просто невозможно. Возникает и определенная автономия аппарата и армии, которые все более выступают как некий абстрактный механизм служения обществу⁴⁵. Все это создает основу для формирования гражданского общества.

В плане взаимоотношения государства и общества, государства и личности мы считаем необходимым говорить о появлении нового типа идеологии, которую в целом можно определить как **гражданскую**, поскольку она объясняла взаимоотношения человека и государства с точки зрения человека-гражданина, имеющего равные по закону права и обязанности, живущего в особом национально-государственном сообществе (см., например: Берман 1994: 46–47). Эта гражданская идеология в результате революций, реформ и распространения образования постепенно заменила сакрально-традиционную идеологию развитого государства с ее представлениями о святости монаршей власти и нерушимости сословного социального порядка. Наиболее универсальным видом гражданской идеологии можно считать **национализм** (о национализме см., например: Gellner 1983). Другими влиятельными идеологиями эпохи классического капитализма были либерализм, демократизм, революционизм и реформизм. В более поздний период появляются империализм (как идеология), коммунизм, фашизм, антикоммунизм (см.: Арендт 1996; Кара-Мурза, Воскресенский 1989; Манхейм 1994; Хайек 1992; Хейфиц 2003; Friedrich, Brzezinski 1956). По формулировке Д. Белла, в течение XIX–XX вв. политика и идеология узурпировали религиозную форму (Bell 1979).

В результате изменяются критерии достоинства государства. Теперь не пышность двора, а экономическое могущество нации, более справедливый социальный порядок, а затем и уровень жизни населения постепенно становятся критериями уровня развития государства, его прогрессивности.

⁴⁵ Даже в тоталитарных странах строгая идеология, «народная» правящая партия и другие институты формально существовали для блага народа и общества (см., например: Восленский 1991), что существенно сокращало личные возможности чиновников.

В зрелом государстве институты управления, а также аппарат принуждения и контроля и более развиты, и более специализированны, тогда как в развитом государстве эти органы и институты далеко не всегда имели четко обозначенные функции. Напротив, как высшие, так и местные органы часто являлись многофункциональными и в то же время неопределенными по задачам⁴⁶. А бюрократия в истинном смысле этого слова в основном концентрировалась только в отдельных сферах, разных для разных стран (например, сборе налогов или судах), а в других областях жизни, особенно на уровне местного управления, могла отсутствовать⁴⁷. И такая ситуация не всегда сразу меняется даже на этапе примитивного зрелого государства (см., например, как это было во Франции еще в XVIII в.: Малов 1994: 140; Токвиль 1997), а уходит уже в типичном зрелом государстве.

Францию можно отнести к зрелым государствам с конца XVII в. (период царствования Людовика XIV). Один только факт покажет объем изменений в управлении страной, произошедший к этому времени. К началу XVI в. во Франции насчитывалось около 8 тыс. чиновников, к середине XVII в. их численность возросла до 46 тыс. (Копосов 1993: 180). Процесс развития зрелой государственности во Франции в века до революции, а частично и в ходе революционных преобразований превосходно описан Алексисом де Токвилем в его знаменитом *Старом порядке и революции* (Токвиль 1997). Впрочем, идеи де Токвиля в отношении природы революций, демократии и перехода от старого порядка к новому оказываются очень полезными и в целом в отношении описываемого нами перехода от развитого государства к зрелому (см. также: Токвиль 1991; Медушевский 2005).

В Англии зрелая государственность складывается в первые десятилетия XVIII в., т.е. через некоторое время после Славной революции, когда начала оформляться новая система государственного управления: конституционная монархия, двухпартийная система, однопартийное правительство. В Пруссии зрелая государственность существует с конца XVIII в. К началу XIX в. «в военной, а также гражданской бюрократической администрации она создала эталоны для всей Европы» (Парсонс 1997: 100). В России зрелая государственность существует с начала XIX в., т.е. начи-

⁴⁶ Например, во Франции XVI в. (так же было и в России и в других странах в аналогичные эпохи) существовал «узкий» совет короля, состав которого был неопределенным, а функции весьма расплывчатыми. То же можно сказать и о представителях старой администрации – бабьи, сенешалы, прево, губернаторы с «их чрезвычайно неопределенной административно-судебной и военно-административной компетенцией» (Сказкин 1972: 170, 171). «За пределами двора и правительства для классической монархии характерна лишь частичная, и порой слабо централизованная, система административного управления». Положение начинает изменяться только в XVII в., особенно при Ришелье (Ле Руа Ладюри 2004: 15).

⁴⁷ Даже в Китае чиновничий аппарат не проникал до самых низовых структур, и поэтому на местах функции чиновников в значительной мере ложились на плечи представителей ученого квазисословия *шэньши* (см., например: Никифоров 1977: 211–213).

ная с реформ Александра I при участии М. Сперанского. В Японии – с последней трети XIX в. (после «реформ Мэйдзи»). США становятся таким государством после эпохи, которая называется «джексоновской демократией» по имени президента Эндрю Джексона (1829–1837), когда там складывается двухпартийная система и отменяется избирательный ценз⁴⁸.

Китай начиная с конца XVII или самого начала XVIII в. (в последний период правления императора Канси (Сюань [1661–1722]) можно рассматривать как аналог зрелого государства. Это государство оказалось способным объединить огромное даже по современным меркам население при исключительно высоких темпах демографического роста. За один только XVIII в. население Китая увеличилось в три раза (округленно со 100 до 300 млн) (Крюков, Малявин, Софронов 1987: 61–63; см. также: Коротаев, Малков, Халтурина 2005а: 198; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007). Вовсе не случайно Пекин был одним из крупнейших городов мира в XVIII и даже XIX вв. Согласно К. Чейз-Данну и С. Мэннинг, «до 1825 г. Лондон отставал по своему размеру от Пекина, а в пределах Восточной Азии Токио превзошел Пекин только после 1900 г.» (Chase-Dunn, Manning 2002). В Китае также наблюдается очень высокий уровень административного управления, целый ряд социальных инноваций, нехарактерных для развитых государств (подробнее см.: Гринин 2006а, 2006в, 2007в).

Основные черты зрелого государства:

а) это уже индустриальное или индустриализирующееся государство, в котором складывается единый хозяйственный организм, связанный удобными коммуникациями. При этом забота о его функционировании (транспорте, связи, внешних рынках) и развитии постепенно становится все более важной задачей государства. Важную роль также играют военные потребности;

б) это государство с достаточно высоким уровнем организации управления, развитой системой законов или государственных регламентаций (как это было в социалистических странах);

в) зрелое государство опирается на нацию (нации), поэтому может иметь место лишь в обществе с общей национальной (или наднациональной) культурой (подробнее о теснейшей связи нации с государством см.: Геллнер 1991; Armstrong 1982; Фрейдзон 1999: 10–12; Гринин 1997б; 2003а: 201–203, 222–235; 2007б). Поэтому такое государство озабочено влиянием на эту культуру, включая контроль над языком, религией, образованием и т.п. Отсюда в государственной идеологии всегда присутствует

⁴⁸ Естественно, что на начальном (примитивном) этапе в зрелом государстве встречается определенная архаика, доставшаяся в наследство от прежних эпох, некоторая слабость государства. Например, во Франции XVIII в. продолжается продажа должностей и остаются внутренние таможи, а в России XIX в. крепостное право сохраняется вплоть до 1861 г. Позже эти архаизмы в результате эволюционных или революционных изменений исчезают.

национализм (или иная идеология превосходства жителей данного государства, например их особой прогрессивности, революционности, религиозности, демократичности, историчности и т.п.);

г) в связи с ростом роли отношений собственности и утверждением равенства граждан перед законом, отменой сословных преимуществ зрелое государство постепенно трансформируется из сословно-классового в чисто **классово-корпоративное**, в котором постепенно главную роль начинают играть промышленные классы (роль сословий постепенно сходит на нет, а роль отношений собственности или места в государственной системе/партии растет). Поскольку классовое деление является по преимуществу экономическим (см., например: Weber 1971; Вебер 2003 [1925]), а не юридическим, необходимо наличие организаций и корпораций, которые выражают интересы отдельных частей и групп класса (иногда класса в целом). Это различные организации и политические партии как рабочих (см., например: Bergier 1976), так и буржуазии, а также и других социальных слоев⁴⁹;

д) если в развитых государствах широкое распространение грамотности было редким явлением, а источники информации в виде письменных текстов оставались в руках верхних слоев, то в зрелых уже в XVIII–XIX вв. это становится доступным широким массам, возрастает роль средств массовой информации. Отсюда меняются формы, стили и направленность управления и контактов правительства с народом;

е) наконец, зрелое государство опирается на новые виды внутриобщественных связей:

- материальные связи – единый хозяйственный организм и единый рынок;
- культурные связи – единый культурно-информационный организм;
- национальные связи – осознание национального единства и появление новых символов этого единства: нация, интересы нации, высшие интересы;
- сплочение на базе идеологии: культ закона и конституции, нации (либо культ партии, идеи, вождя);
- сплочение на базе участия в общенациональных организациях и корпорациях (профсоюзы, партии, движения) и участия в выборах власти.

⁴⁹ Например, в Англии в 1873 г. возникла первая национальная федерация предпринимательских союзов, в Германии в 70-е гг. XIX в. было создано 77 различных объединений предпринимателей (экономических союзов и союзов предпринимателей), а в 90-е гг. – уже 325 (Григорьева 2001: 25). Надо иметь в виду, что в ситуации достаточно ясного классового деления даже чисто экономические корпорации не могут оставаться политически нейтральными. В частности, профсоюзное движение по мере роста и усиления своей мощи «неизбежно стремится воздействовать на государство и на его экономическую и социальную политику» (Шлепнер 1959: 386).

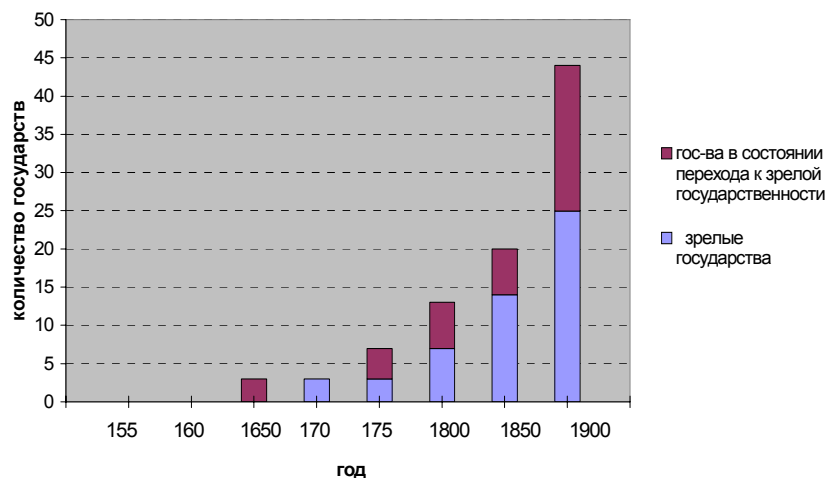
Табл. 3. Хронологическая таблица формирования зрелых государств

<i>Год</i>	<i>Зрелые государства</i>	<i>Государства, находившиеся в состоянии перехода к зрелой государственности (в пределах 50 лет)</i>
1500	0	0
1600	0	0
1650	0	3 (Англия, Китай, Франция)
1700	3 (Англия, Китай, Франция)	0
1750	3 (Англия, Китай, Франция)	4 (Австрия, Пруссия, Россия, Швеция)
1800	7 (Австрия, Англия, Китай, Россия, Пруссия, Франция, Швеция)	6 (Дания, Испания, Италия ⁵⁰ , Нидерланды, Португалия, США)
1850	14 (Австрия, Англия, Бельгия, Дания, Испания, Китай, Нидерланды, Россия, Пруссия, Пьемонт (Италия), США, Франция, Швейцария, Швеция)	6 (Аргентина, Бразилия, Мексика, Португалия, Чили, Япония)
1900	25 (Австро-Венгрия, Англия, Аргентина, Бельгия, Болгария, Бразилия, Германия, Греция, Дания, Испания, Италия, Китай, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Португалия, Россия, Румыния, Сербия, США, Франция, Чили, Швейцария, Швеция, Япония)	19 (Австралия, Вьетнам, Египет, Индия, Иран, Ирландия, Исландия, Канада, Корея, Куба, Новая Зеландия, Норвегия, Пакистан ⁵¹ , Польша, Турция, Уругвай, Финляндия, Филиппины, Южно-Африканский союз)

Более наглядно динамика роста количества зрелых государств видна на Рис. 2:

⁵⁰ Можно считать, что вместе с завоеваниями Наполеона в Италии и образованием там под протекторатом Франции единого Итальянского государства (сначала республики, а потом королевства) Италия стала быстро двигаться к стадии зрелого государства. Переход ряда итальянских государств (Венеции, Флоренции, Генуи) к стадии развитого государства состоялся, по нашему мнению, уже в XV в., что проявилось в том числе в трансформации республиканского строя в синьорию как особую форму регионального государства (об этом переходе см., в частности: Л. А. Котельникова [1987]). Идеология такой трансформации в развитое государство с небывалой ясностью была представлена, как известно, в *Государе* Н. Макиавелли [1982]). Однако из-за постоянных войн и вторжений, внешних влияний, крайней неустойчивости границ и самих государственных образований в последующие века политическое развитие Италии замедлилось.

⁵¹ Будущее государство Пакистан в этот период, как известно, было частью Британской Индии, населенной преимущественно мусульманами.

Рис. 2. Рост числа зрелых государств

Трансформация зрелого государства в XX в.

Стадия зрелого государства связана с формированием классов предпринимателей и наемных работников и **созданием классово-корпоративного государства**. Для развитых государств Европы этот процесс завершился примерно к концу XIX в. Первый автор этой статьи уже высказывал идею о том, что чем полнее устанавливается юридическое равенство в правах людей, тем сильнее начинают размываться социальные классы и превращаться в более дробные и менее сплоченные группы: страты, слои и т.п. (см.: Гринин 1997a: 61–62). Именно так происходило в Европе в первой половине XX в. Такая трансформация зрелого государства связана с очень быстрыми изменениями в производстве, включая усиление миграционных процессов, создание конвейерного производства, рост образования, новой сферы услуг, превращение женского наемного труда в массовое явление и многое другое (о некоторых из этих процессов см., например: Dahrendorf 1976; Маршалл 2005: 23). Достаточно сказать, что промышленное производство в мире с 1890 по 1913 гг. выросло почти в четыре раза (Соловьев, Евзеров 2001: 280).

Важнейшими чертами этой новой социальной структуры стали:

– формирование так называемого среднего класса, который постепенно стал ведущим по численности (Фишер 1999: 89);

– усиление таких признаков социальной стратификации, как образование и рост социальной мобильности (Фишер 1999: 91). Соответственно сильно выросла доля наемных служащих;

– рост значения социального законодательства и законы, ограничивающие поляризацию общества (такие как высокие подоходные налоги и налоги на наследство и т.п.)⁵²;

– усиление значения таких факторов, которые ранее не являлись ведущими в рамках общенациональных и общегосударственных (хотя они были важны для низовых ячеек общества): гендерные, возрастные и профессионально-групповые характеристики.

В течение XX в. социальная политика претерпевает очень сильные изменения. **Государство из классового постепенно становится социальным, т.е. государством, которое проводит активную политику поддержки малоимущих, социально незащищенных, ограничивает рост неравенства.** Этот процесс начался в конце XIX в., более заметен стал в период после Первой и еще более – после Второй мировой войны⁵³. Фактически вся первая половина XX в. до окончания войны – это борьба вокруг важнейших социальных законов. Идеологию и взгляды на этот счет во многих странах резко изменили глобальные социально-экономические события: революции, пример СССР, мировой экономический кризис и другие. И далее этот курс только усиливался и развивался, пока западно-европейские и другие развитые страны не стали государствами «благоденствия» (см. об этой динамике социального развития *там же*: 335–351). Огромные перемены произошли в области перераспределения доходов. Это достигалось, в частности, с помощью высокого прогрессивного налога на доходы (см., например, *там же*: 86–87) и социальной помощи менее обеспеченным, оказавшимся в трудном положении. В результате развития социальных программ налоговые изъятия существенно выросли по сравнению с периодом классического капитализма (до 50 и более процентов с личных доходов)⁵⁴.

⁵² В последние десятилетия XX в. в некоторых развитых странах нижний слой сжался до 5%, верхняя элита также составляла менее 5%, остальное – это ряд слоев, которые так или иначе можно отнести к среднему или ниже-среднему классу (см.: Фишер 1999: 89), тогда как к низшему классу в начале XIX в. можно было отнести до двух третей населения (см. *там же*).

⁵³ В некоторых случаях первые такие законы были приняты еще в XIX в. В частности, в Германии первые законы о социальном страховании были приняты при Бисмарке (Григорьева 2001: 23; Патрушев 2001: 76; Гренвилл 1999: 17). В Англии первые законы о социальном страховании, в частности о пенсиях, начали принимать уже в начале XX в. (см.: Пономарев 2003: 171).

⁵⁴ Они стали несколько понижаться только в 80-е гг. XX в. в связи с принятием неоконсервативного курса (корректирующего кейнсианство) в экономической политике ряда государств, таких как США, Англия и др. В частности, в США в 1986 г. «потолок» личных подоходных налогов сокращался с 50 до 28%, а максимальная ставка налога на прибыль корпораций – с 46 до 34% (Повалихина 2002: 434).

Когда в 50–60-е гг. XX в. США и ряд европейских западных стран стали **государствами всеобщего благоденствия и обществами массового потребления**, это, по сути, уже означало, что зрелое государство приобретает некие нехарактерные для него черты и развивается в нечто новое.

С 60-х гг. XX в. начались очень большие изменения во всех сферах жизни, особенно в результате новой производственной (научно-технической) революции. В частности, стоит указать на увеличение роли различных социальных движений в западных странах, не имеющих классового характера (студенческие волнения, расовые движения, движения молодежи, женское движение, движения «зеленых», организации потребителей и т.п.). Классовые характеристики все более размываются, в том числе за счет так называемого распыления собственности (см., например: Dahrendorf 1976), а социальная структура все сильнее определяется не только владением собственностью, но и иными параметрами, включая образование и известность⁵⁵. Все эти черты не являются уже, на наш взгляд, характерными для зрелого государства так же, как и огромные социальные гарантии населению.

Есть и другие, также уже несвойственные типичным зрелым государствам вещи. Среди них особенно показательным выступает совершенно новое и крайне важное явление – частичный отказ многих стран от суверенитета в плане определения своей внутренней налоговой, таможенной, карательной и социальной политики, права вести войны и т.п. в связи с добровольным вхождением в региональные и мировые организации, признанием приоритета мирового права над национальным (см. подробнее: Гринин 1999, 2004а, 2005). Стоит отметить и образование различных наднациональных организаций, рост их значения.

Таким образом, многие нынешние характеристики западных государств нельзя безоговорочно относить к зрелому государству. Поэтому с 60–70-х гг. XX в. США, ведущие европейские страны: Германию, Францию, страны Северной Европы и Бенилюкса (а Японию и некоторые европейские страны в 80–90-е гг.) – можно рассматривать уже как *переходные* зрелые государства, в которых вызревают некоторые черты будущих политических наднациональных, надгосударственных образований. А это значит, что в них уже налицо некоторые черты, которые вообще не характерны для государства как организации. Поэтому можно предполагать, что приближается конец эпохи зрелых государств, на смену которой идет новая – надгосударственная и наднациональная – стадия политического развития мира (см. подробнее: Гринин 1999, 2003а: 159–165, 204–206, 234–235; 2007б, 2009; Гринин, Коротаев 2009; см. также литературу ко второй нашей статье в альманахе).

⁵⁵ См., например: Парсонс 1997: 27; Бергер 1994. В работах первого автора этой статьи дан анализ современных социальных процессов, в частности связанных с теми, кого он называет «людьми известности» (Гринин 1997а: 50; 2003а: 220–222; 2004б, 2004в).

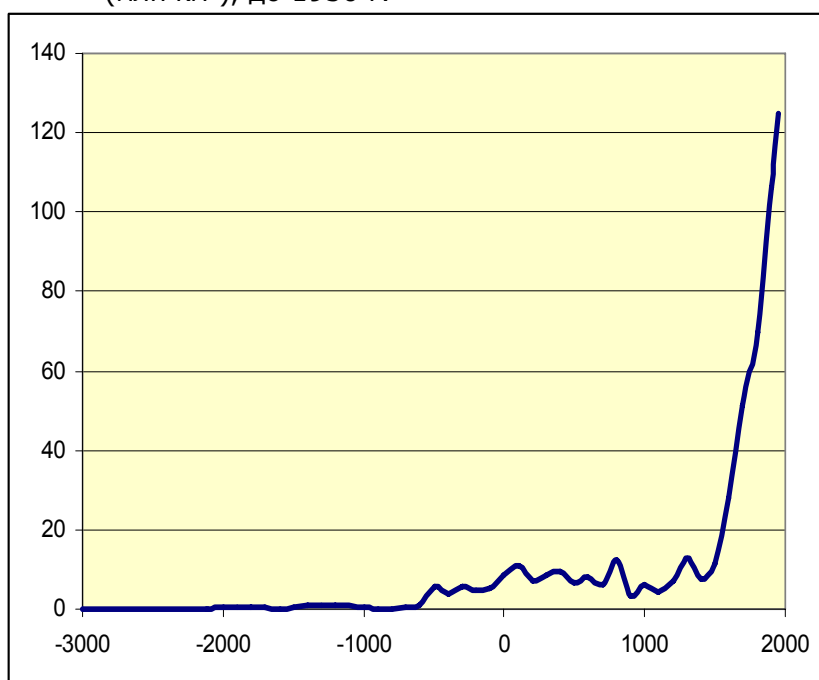
В этой связи интересно указать на корреляцию между изменениями важнейших характеристик зрелых государств в конце XX в. и изменением динамики базовых демографических показателей в 80–90-е гг. данного века (см.: Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2007; Коротаев 2006б).

В заключение проанализируем динамику территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами.

Предварительный математический анализ динамики территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами

Общая картина данной динамики до 1950 г. выглядит следующим образом (см. Рис. 3):

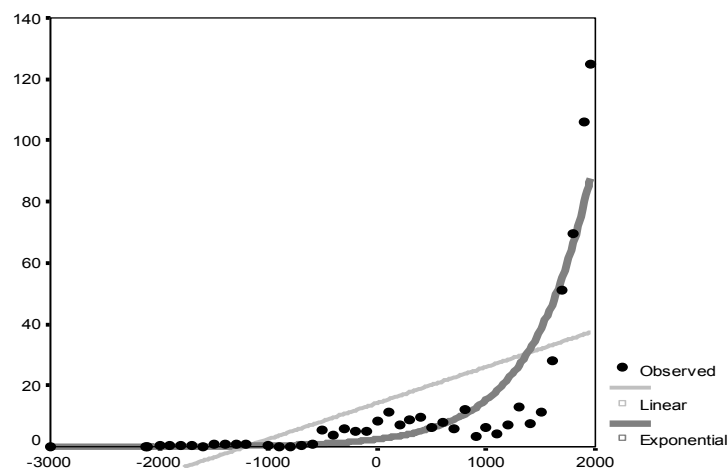
Рис. 3. Динамика площади территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (млн км²), до 1950 г.



ПРИМЕЧАНИЕ. Динамика площади территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами, определена на основе вышеприведенных Табл. 1 и 3, баз данных Таагапера (Taagera 1968, 1978a, 1978b, 1979, 1997), базы данных *Исторического атласа Евразии* (<http://www.openhistory.net>) и *Атласа мировой истории* (O'Brien 1999).

Данная динамика достаточно хорошо ($R = 0,835$, $R^2 = 0,697$, $\alpha < 0,001$) описывается экспоненциальной моделью (см. Рис. 4):

Рис. 4. Динамика площади территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (млн. км²), до 1950 г.: соответствие предикций линейной и экспоненциальной моделей эмпирическим оценкам



ПРИМЕЧАНИЕ. Черные маркеры соответствуют эмпирическим оценкам. *Линейная регрессия:* $R = 0,566$, $R^2 = 0,343$, $\alpha < 0,001$. Тонкая светлая прямая, дающая наибольшее соответствие наблюдаемым данным, сгенерирована следующим уравнением: $X_t = 14,3038 + 0,0118t$. Параметры здесь и далее определены методом наименьших квадратов. *Экспоненциальная регрессия:* $R = 0,835$, $R^2 = 0,697$, $\alpha < 0,001$. Толстая темная экспоненциальная кривая, дающая наибольшее соответствие наблюдаемым данным, сгенерирована следующим уравнением: $X_t = 2,4422 \times e^{0,0018t}$. Для того чтобы можно было провести экспоненциальную регрессию, значение переменной для периода до возникновения развитых государств и их аналогов было приравнено к 0,0001.

Данное соответствие на первый взгляд не представляется случайным. Действительно, можно предположить наличие положительной обратной связи между территорией, контролируемой развитыми государствами, и темпами экспансии развитой государственности (чем большую территорию развитые государства контролируют, тем большие ресурсы в своем распоряжении они имеют, и тем большими темпами они могут осуществлять свою экспансию⁵⁶), что можно записать математически следующим образом:

⁵⁶ Именно такова, например, логика экспоненциальной модели роста уровня политической централизации Мир-Системы, предложенной Р. Таагапера (Taagapera 1968, 1978a, 1978b, 1979, 1997). Кроме того, следует учитывать и фактор культурного влияния, перенимания достижений развитых государств, в том числе в области религии, политики, военного и

$$\frac{dX}{dt} = kX, \quad (1)$$

где X – площадь территории, контролируемой развитыми государствами. Как известно, решением дифференциальных уравнений такого вида и являются алгебраические уравнения вида:

$$X_t = a \times e^{bt}. \quad (2)$$

Однако можно предположить, что темпы экспансии развитой государственности (естественно, при условии наличия обширной не освоенной развитой государственностью периферии) зависят не только от контролируемой территории, но и от самого уровня развития государственности, т.е. от уровня развития политических технологий (T):

$$\frac{dX}{dt} = aTX. \quad (3)$$

Вместе с тем для описания динамики развития политических технологий можно применить общее уравнение технологической динамики М. Кремера⁵⁷:

$$\frac{dT}{dt} = bNT. \quad (4)$$

Напомним, что в данном уравнении N обозначает общее число людей – потенциальных инноваторов. Применительно к уравнению динамики развития политических технологий N должно быть интерпретировано как число потенциальных агентов политтехнологических инноваций – бюрократов. Далее допустим, что число агентов государственного аппарата пропорционально территории, контролируемой государственной организацией (чем больше территория, тем большее число агентов государственного аппарата нужно для ее управления). Таким образом,

$$N = cX. \quad (5)$$

Подставив уравнение (5) в уравнение (4), получаем:

технического оснащения, а также необходимости модернизации, что облегчает, с одной стороны, возможность экспансии развитых государств, а с другой – ускоряет переход ранних государств в развитые, как это наблюдается, например, в Восточной и Юго-Восточной Азии и в Европе во II тыс. н.э. Тут следует также учитывать, что военные действия, одной стороной в которых участвует развитое государство, могут способствовать росту объемов развитой государственности не только в случае его победы. В случае затяжной борьбы необходимость поддержки военного соперничества способна привести к модернизации страны, стоящей на более низком уровне. А в случае победы раннего государства над развитым вполне возможно (хотя и с некоторым запозданием) перенимание победителем более высокой культуры и соответственно расширение объема развитой государственности. Но разрыв между падением развитых государств и подъемом на их основе новых развитых государств мог быть иной раз очень большим, что и нашло свое подтверждение в ситуации I тыс. н.э.

⁵⁷ Обоснование данного уравнения см., например, в следующих работах: Kremer 1993; Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2005б, 2007; Коротаев 2006б.

$$\frac{dT}{dt} = k_1 XT, \quad (6)$$

где $k_1 = cb$.

Таким образом, мы имеем следующую систему уравнений:

$$\frac{dX}{dt} = aTX, \quad (3)$$

$$\frac{dT}{dt} = k_1 XT. \quad (6)$$

Итак,

$$\frac{dT}{dt} = \frac{k_1}{a}(aXT) = \frac{k_1}{a}(aTX) = \frac{k_1}{a} \frac{dX}{dt},$$

а значит:

$$\frac{dT}{dt} = k_2 \frac{dX}{dt}, \quad (7)$$

где $k_2 = \frac{k_1}{a}$.

Следовательно, T можно выразить через X следующим образом:

$$T = T_0 + k_2 X. \quad (8)$$

Подставляя уравнение (8) в уравнение (3), получаем:

$$\frac{dX}{dt} = aTX = a(T_0 + k_2 X)X = aT_0 X + ak_2 X^2,$$

а с учетом того, что $k_2 = \frac{k_1}{a}$,

$$ak_2 X^2 = a \frac{k_1}{a} X^2 = k_1 X^2;$$

следовательно,

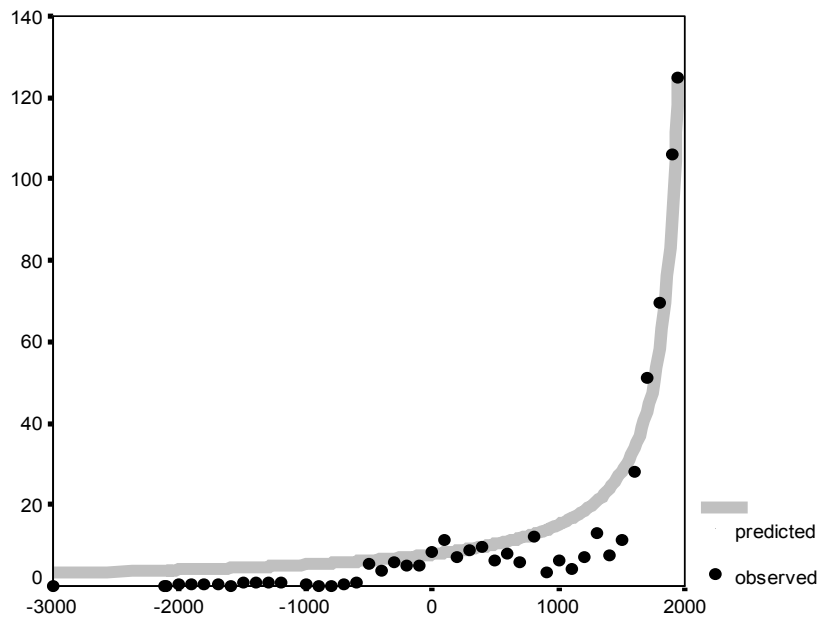
$$\frac{dX}{dt} = aT_0 X + k_1 X^2. \quad (9)$$

Значит, если сделанные нами выше допущения правильны, то общая тенденция динамики площади территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами, должна быть не экспоненциальной, а

гиперэкспоненциальной и лучше описываться не экспоненциальной, а гиперболической моделью.

И действительно, гиперболическая модель дает несравненно лучшее соответствие эмпирическим оценкам (см. Рис. 5):

Рис. 5. Динамика площади территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (млн км²), до 1950 г.: соответствие предикций простой гиперболической модели эмпирическим оценкам



ПРИМЕЧАНИЕ: $R = 0,979$, $R^2 = 0,958$, $\alpha \ll 0,0001$. Черные маркеры соответствуют эмпирическим оценкам. Сплошная серая кривая сгенерирована следующим уравнением:

$$X_t = \frac{16260}{(2080 - t)^2}.$$

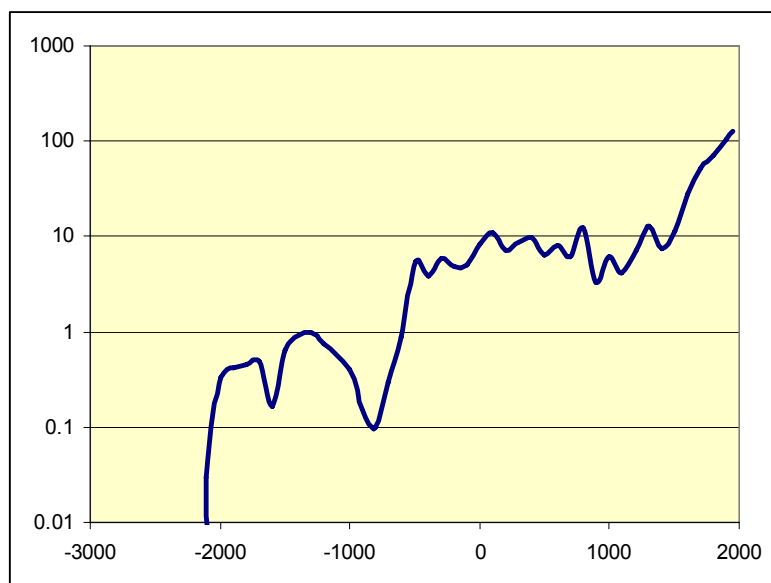
Параметры C (16260) и t_0 (2080) определены методом наименьших квадратов.

Подчеркнем, что данная модель описывает лишь общую тенденцию динамики рассматриваемого показателя, в то время как более точное математическое описание должно описывать и явно выраженную циклическую

компоненту этой динамики, что, впрочем, выходит за рамки задач, поставленных в данном исследовании.

Для предварительного анализа более тонкой структуры динамики данного показателя рассмотрим эту динамику в логарифмическом масштабе (см. Рис. 6):

Рис. 6. Динамика площади территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (млн км²), до 1950 г. **(логарифмический масштаб)**



Как мы видим, на данной диаграмме прослеживается в основе своей та же самая система аттракторов и фазовых переходов, что в другой статье данного выпуска альманаха (с. 23–42) была выявлена применительно к динамике мировой урбанизации. Более детально соотношение между динамикой двух данных переменных исследуется в следующей статье данного альманаха (с. 119–188).

Библиография

- Агларов М. А. 1988. *Сельская община в Нагорном Дагестане в XVII – начале XIX в.* М.: Наука.
- Азимджанова С. А. 1977. *Государство Бабура в Кабуле и в Индии.* М.: Наука.
- Александренков Э. Г. 1976. *Индейцы Антильских островов.* М.: Наука.

- Андреев Ю. В. 1979. Античный полис и восточные города-государства. *Античный полис* / Ред. Э. Д. Фролов. Л.: Издательство ЛГУ. С. 8–27.
- Аннерс Э. 1994. *История европейского права*. М.: Наука.
- Антонова К. А. 1979. Индия в средние века. *История Индии* / Ред. К. А. Антонова, Г. М. Бонгард-Левин, Г. Г. Котовский. М.: Мысль. С. 166–244.
- Арендт Х. 1996. *Истоки тоталитаризма*. М.: ЦентрКом.
- Ашрафян К. З. 1960. *Делийский султанат. К истории экономического строя и общественных отношений (XIII–XIV вв.)*. М.: Издательство восточной литературы.
- Ашрафян К. З. 1987. Феодалное государство и город в средневековой Индии (XIII – начало XVIII в.). *Государство в докапиталистических обществах Азии* / Ред. Г. Ф. Ким, К. З. Ашрафян. М.: Наука. С. 229–238.
- Белков П. Л. 1995. Раннее государство, предгосударство, протогосударство: игра в термины? *Ранние формы политической организации: от первобытности к государственности* / Ред. В. А. Попов. М.: Восточная литература РАН. С. 178–182.
- Белков П. Л. 2000. Миф и категории социального пространства (понятие рода у аборигенов Австралии). *Ранние формы социальной организации. Генезис, функционирование, историческая динамика* / Ред. В. А. Попов. СПб.: Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН. С. 51–59.
- Бергер П. 1994. *Капиталистическая революция*. М.: Прогресс.
- Березкин Ю. Е. 1991. *Инки. Исторический опыт империи*. Л.: Наука.
- Березкин Ю. Е. 1995а. Вождества и акефальные сложные общества: данные археологии и этнографические параллели. *Ранние формы политической организации: от первобытности к государственности* / Ред. В. А. Попов. М.: Восточная литература. С. 62–78.
- Березкин Ю. Е. 1995б. Модели среднемасштабного общества: Америка и древнейший Ближний Восток. *Альтернативные пути к ранней государственности* / Ред. Н. Н. Крадин, В. А. Лынша. Владивосток: Дальнаука. С. 94–104.
- Берент М. 2000. Безгосударственный полис: раннее государство и древнегреческое общество. *Альтернативные пути к цивилизации* / Ред. Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев, Д. М. Бондаренко, В. А. Лынша. М.: Логос. С. 235–258.
- Берман Г. Дж. 1994. *Западная традиция права: эпоха формирования*. М.: Издательство МГУ.
- Бернал Дж. 1956. *Наука в истории общества*. М.: Издательство ин. литературы.
- Большаков О. Г. 1989. *История Халифата. 1: Ислам в Аравии (570–633)*. М.: Наука.
- Бондаренко Д. М. 1995. *Бенин накануне первых контактов с европейцами. Человек. Общество. Власть*. М.: Институт Африки РАН.
- Брестед Д., Тураев Б. 2003. *История Древнего Египта*. Минск: Харвест.
- Бродель Ф. 1986. *Материальная цивилизация, экономика и капитализм: в 3 т. Т. 1*. М.: Прогресс.
- Бродель Ф. 1993. *Динамика капитализма*. Смоленск.
- Бюттнер Т. 1981. *История Африки с древнейших времен*. М.: Наука.
- Ван дер Влиг Э. Ч. Л. 2006. Полис: проблема государственности. *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 387–412.
- Васильев Л. С. 1983. *Проблемы генезиса китайского государства (формирование основ социальной структуры и политической администрации)*. М.: Наука.
- Васильев Л. С. 1993. *История Востока. Т. 1. М.: Высшая школа.*

- Вебер М. 1990.** Предварительные замечания к: Weber M. *Gesammelte Aufsätze zur Religionsoziologie*, Bd. I. В: Вебер, М. *Избранные произведения*. М.: Прогресс. С. 44–60.
- Вебер М. 2003[1925].** Класс, сословие, партии. *Личность, культура, общество* 5/1–2: 139–156.
- Виноградов И. В. 2000а.** Новое царство в Египте и поздний Египет. *История Востока*. Т. 1. Восток в древности / Ред. В. А. Якобсон. М.: Восточная литература. С. 370–432.
- Виноградов И. В. 2000б.** Раннее и древнее царства Египта. *История Востока*. Т. 1. Восток в древности / Ред. В. А. Якобсон. М.: Восточная литература. С. 147–164.
- Винокуров М. В. 1993.** Англия. *История Европы*: в 8 т. Т. 3. *От Средневековья к Новому времени* / Ред. Л. Т. Мильская, В. И. Рутенбург. М.: Наука. С. 40–50.
- Виткин М. А. 1968.** Проблема перехода от первичной формации ко вторичной. *Проблемы истории докапиталистических обществ* / Ред. Л. В. Данилова. М.: Наука. С. 425–454.
- Водарский Я. Е. 1973.** *Население России за 400 лет (XVI – начало XX вв.)*. М.: Правда.
- Восленский М. 1991.** *Номенклатура*. М.: Октябрь.
- Гальперин А. Л. 1958.** Эпоха позднего феодализма. 1640–1867. *Очерки новой истории Японии (1640–1917)* / Ред. А. Л. Гальперин. М.: Издательство восточной литературы. С. 11–157.
- Геллнер Э. 1991.** *Нации и национализм*. М.: Прогресс.
- Глускина Л. М. 1983.** Проблемы кризиса полиса. Античная Греция. *Проблемы развития полиса*. 2. *Кризис полиса* / Ред. Е. С. Голубцова. М.: Наука. С. 5–42.
- Годинер Э. С. 1991.** Политическая антропология о происхождении государства. *Этнологическая наука за рубежом: проблемы, поиски, решения* / Ред. С. Я. Козлов, П. И. Пучков. М.: Наука. С. 51–78.
- Гренвилл Дж. 1999.** *История XX века. Люди, события, факты*. М.: Аквариум.
- Григорьева И. В. 2001.** Введение. *Новая история стран Европы и Америки. Начало 1870–1918 гг.* / Ред. И. В. Григорьев. М.: Издательство МГУ. С. 9–31.
- Гринин Л. Е. 1997а.** Формации и цивилизации. Гл. 4. Социально-политические, этнические и духовные аспекты социологии истории. *Философия и общество* 5: 5–63.
- Гринин Л. Е. 1997б.** Формации и цивилизации. Гл. 4 (продолжение). Социально-политические, этнические и духовные аспекты социологии истории. *Философия и общество* 6: 5–46.
- Гринин, Л. Е. 1997–2001.** *Формации и цивилизации* [Книга печаталась в журнале «Философия и общество» с 1997 по 2001 г.].
- Гринин Л. Е. 1999.** Современные производительные силы и проблемы национального суверенитета. *Философия и общество* 4: 5–44.
- Гринин Л. Е. 2001–2006.** Генезис государства как составная часть процесса перехода от первобытности к цивилизации (общий контекст социальной эволюции при образовании раннего государства). *Философия и общество* 4/2001 (с. 5–60); 2/2002 (с. 5–74); 3/2002 (с. 5–73); 2/2003 (с. 5–42); 3/2003 (с. 5–57); 1/2004 (с. 5–44); 4/2004 (с. 5–44); 4/2005 (с. 5–29); 2/2006 (с. 20–67).
- Гринин Л. Е. 2002.** *Общий контекст социальной эволюции при образовании государства*. Волгоград: Учитель.

- Гринин Л. Е. 2003а. *Производительные силы и исторический процесс*. Изд. 2-е. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е. 2003б. *Философия, социология и теория истории*. Изд. 3-е. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е. 2004а. Глобализация и проблемы национального суверенитета. *Материалы «Круглого стола», посвященного Дню философии ЮНЕСКО*. Бишкек: Дэна. С. 39–47.
- Гринин Л. Е. 2004б. «Люди известности» – новый социальный слой? *Социологические исследования* 12: 46–54.
- Гринин Л. Е. 2004в. Феномен информационного общества: «люди известности». *Философия и общество* 2: 5–23.
- Гринин Л. Е. 2005. Глобализация и национальный суверенитет. *История и современность* 1: 6–31.
- Гринин Л. Е. 2006а. *Государство и исторический процесс*. М.: КомКнига/URSS.
- Гринин Л. Е. 2006б. О стадиях эволюции государства. Проблемы теории. *История и современность* 1: 3–45.
- Гринин Л. Е. 2006в. От раннего к зрелому государству. *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 523–556.
- Гринин Л. Е. 2006г. Периодизация истории: теоретико-математический анализ. *История и Математика: проблемы периодизации исторических макропроцессов* / Ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малкова. М.: КомКнига/URSS. С. 53–79.
- Гринин Л. Е. 2006д. Раннее государство и демократия. *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 337–386.
- Гринин Л. Е. 2006е. Раннее государство и его аналоги. *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 85–163.
- Гринин Л. Е. 2006ж. Трансформация государственной системы Египта в XIX–начале XX в.: от развитого государства к зрелому. *Египет, Ближний Восток и глобальный мир* / Ред. А. П. Логунов, А. В. Коротаев, Н. А. Филин, К. Е. Куликова, И. А. Царегородцева. М.: РГГУ. С. 123–132.
- Гринин Л. Е. 2006з. О стадиях эволюции государства. Проблемы теории. *История и современность* 1: 3–45.
- Гринин Л. Е. 2007а. Аналоги раннего государства: альтернативные пути эволюции. *Личность. Культура. Общество* 9/1: 149–169.
- Гринин Л. Е. 2007б. *Государство и исторический процесс: Политический срез исторического процесса*. М.: КомКнига/URSS.
- Гринин Л. Е. 2007в. *Государство и исторический процесс. Эволюция государственности: от раннего государства к зрелому*. М.: КомКнига/URSS.
- Гринин Л. Е. 2007г. *Государство и исторический процесс. Эпоха образования государства: общий контекст социальной эволюции при образовании государства*. М.: КомКнига/URSS.
- Гринин Л. Е. 2007д. Зависимость между размерами общества и эволюционным типом политики. *История и Математика: анализ и моделирование социально-исторических процессов* / Ред. А. В. Коротаев, С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин. М.: КомКнига/URSS. С. 263–303.

- Гринин Л. Е. 2007г. Размеры общества и эволюционный тип политики: некоторые зависимости (к постановке проблемы). *Природа и общество: Сибирь – судьба России* / Ред. Э. С. Кульпин. М.: ИАЦ-Энергия. С. 82–116.
- Гринин Л. Е. 2008. Эволюция государственности: от догосударственной эпохи к надгосударственной. *Личность. Культура. Общество*. Т. 10/5–6: 184–198.
- Гринин Л. Е. 2009. *Государство и исторический процесс. Политический срез исторического процесса*. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Либроком/URSS.
- Гринин Л. Е., Бондаренко Д. М., Крадин Н. Н., Коротаев А. В. 2006. (Ред.). *Раннее государство, его альтернативы и аналоги*. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2007а. Социальная макроэволюция и исторический процесс (к постановке проблемы). *Философия и общество* 2: 19–66; *Философия и общество* 3: 5–48; *Философия и общество* 4: 17–50.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2007б. Политическое развитие Мир-Системы: формальный и количественный анализ. *История и математика: макроисторическая динамика общества и государства* / Ред. С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 49–101.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009. *Социальная макроэволюция: Генезис и трансформации Мир-Системы*. Москва: Либроком/URSS.
- Гуляев В. И. 1977. Города-государства древних майя. *Древние города* / Ред. В. М. Массон. Л.: Наука. С. 20–24.
- Гуревич А. Я. 1969. Об исторической закономерности. *Философские проблемы исторической науки* / Ред. А. В. Гулыга, Ю. А. Левада. М.: Наука. С. 51–79.
- Гуревич А. Я. 1970. *Проблемы генезиса феодализма в Западной Европе*. М.: Высшая школа.
- Дешан Ю. 1984. История большого острова. *История Тропической Африки (с древнейших времен до 1800 г.)* / Ред. Д. А. Ольдерогге. М.: Наука. С. 345–357.
- Дмитриев М. В. 1992. Генезис капитализма как альтернатива исторического развития. *Альтернативность истории* / Ред. Р. В. Манекин. Донецк: Донецкое отделение САМИ. С. 132–165.
- Дмитриева О. В. 1993. Англия. *История Европы*. 3. *От Средневековья к Новому времени* / Ред. Л. Т. Мильская, В. И. Рутенбург. М.: Наука. С. 163–174.
- Дьяконов И. М. 1983. Старовавилонское царство Хаммурапи. *История Древнего Востока. Зарождение древнейших классовых обществ и первые очаги рабовладельческой цивилизации*. Ч. 1. *Месопотамия* / Ред. И. М. Дьяконов. М.: Наука. С. 361–370.
- Дьяконов И. М. 2000. Города-государства Шумера. *История Востока*. 1. *Восток в древности* / Ред. В. А. Якобсон. М.: Восточная литература. С. 45–56.
- Ёрл Т. К. 2002. Гавайские острова (800–1824 гг.). *Цивилизационные модели политогенеза* / Ред. Д. М. Бондаренко, А. В. Коротаев. М.: Институт Африки РАН. С. 77–88.
- Жак К. 1992. *Египет великих фараонов. История и легенда*. М.: Наука.
- Заблоцка Ю. 1989. *История Ближнего Востока в древности (от первых поселений до персидского завоевания)*. М.: Наука.
- Зубрицкий Ю. А. 1966. Индейский вопрос в трудах Мариатеги. *Хосе Карлос Мариатеги* / Ред. А. Ф. Шульговский. М.: Наука. С. 170–200.
- Зубрицкий Ю. А. 1975. *Инки-кечуа. Основные этапы истории народа*. М.: Наука.

- Иванов Н. А., Орешкова С. Ф. 2000. Османская империя в XVI–XVII вв. *История Востока. 3. Восток на рубеже Средневековья и Нового времени (XVI–XVIII вв.)* / Ред. Л. Б. Алаев, К. З. Ашрафян, Н. И. Иванов. М.: Восточная литература.
- Инка Гарсиласо де ла Вега. 1974. *История государства Инков*. Л.: Наука.
- Исламов Т. М., Фрейдзон В. И. 1986. Переход от феодализма к капитализму в Западной, Центральной и Юго-Восточной Европе. *Новая и новейшая история* 1: 83–96.
- Кара-Мурза А. А., Воскресенский А. К. 1989. (Ред.). *Тоталитаризм как исторический феномен*. М.: Philosophical Society of the USSR.
- Карев В. М. 1993. Введение. *История Европы. 3. От Средневековья к Новому времени* / Ред. Л. Т. Мильская, В. И. Рутенбург. М.: Наука. С. 159–163.
- Карнейро Р. Л. 2000. Процесс или стадии: ложная дихотомия в исследовании истории возникновения государства. *Альтернативные пути к цивилизации* / Ред. Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев, Д. М. Бондаренко, В. А. Лынша. М.: Логос. С. 84–94.
- Кириллова А. А. 1980. Англия в XI–XV вв. *История средних веков* / Ред. Н. Ф. Колесницкий. М.: Просвещение. С. 213–232.
- Кирчо Л. Б. 1977. Проблема древних городов и урбанизации в освещении западных исследователей. *Древние города* / Ред. В. М. Массон. Л.: Наука. С. 24–28.
- Классен Х. Й. М. 2006. Было ли неизбежным появление государства? *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 71–84.
- Козырева Н. В. 2000. Старовавилонский период истории Месопотамии. *История Востока. Т. 1. Восток в древности* / Ред. В. А. Якобсон. М.: Восточная литература. С. 78–92.
- Колесников А. И. 1987. Государство и сословная структура общества сасанидского Ирана (III–VII вв.). *Государство в докапиталистических обществах Азии* / Ред. Г. Ф. Ким, К. З. Ашрафян. М.: Наука. С. 181–189.
- Колесницкий Н. Ф. 1980. Франция в XI–XV вв. *История средних веков* / Ред. Н. Ф. Колесницкий. М.: Просвещение. С. 189–213.
- Копосов Н. Е. 1993. Франция. *История Европы. 3: От Средневековья к Новому времени* / Ред. Л. Т. Мильская, В. И. Рутенбург. М.: Наука. С. 174–187.
- Коротаев А. В. 1995. Горы и демократия: к постановке проблемы. *Альтернативные пути к ранней государственности* / Ред. Н. Н. Крадин, В. А. Лынша. Владивосток: Дальнаука. С. 77–93.
- Коротаев А. В. 2000а. От государства к вождеству? От вождества к племени? (Некоторые общие тенденции эволюции южноаравийских социально-политических систем за последние три тысячи лет). *Ранние формы социальной организации. Генезис, функционирование, историческая динамика* / Ред. В. А. Попов. СПб.: Восточная литература. С. 224–302.
- Коротаев А. В. 2000б. Племя как форма социально-политической организации сложных непервобытных обществ (в основном по материалам Северо-Восточного Йемена) / Ред. Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев, Д. М. Бондаренко, В. А. Лынша. *Альтернативные пути к цивилизации*. М.: Логос. С. 265–291.
- Коротаев А. В. 2003. *Социальная эволюция: факторы, закономерности, тенденции*. М.: Восточная литература.
- Коротаев А. В. 2006а. *Социальная история Йемена*. М.: КомКнига/URSS.

- Коротаев А. В. 2006б.** Периодизация истории Мир-Системы и математические макромоделли социально-исторических процессов. *История и Математика. Математические модели периодизации исторических макропроцессов* / Ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков. М.: КомКнига/URSS. С. 116–167.
- Коротаев А. В. 2006в.** Долгосрочная политико-демографическая динамика Египта: циклы и тенденции. М.: Восточная литература.
- Коротаев А. В., Комарова Н. Л., Халтурина Д. А. 2007.** Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография. Экономика. Войны. М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Крадин Н. Н., Лынша В. А. 2000.** Альтернативы социальной эволюции (вводные замечания). *Альтернативные пути к цивилизации* / Ред. Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев, Д. М. Бондаренко, В. А. Лынша. М.: Логос. С. 24–83.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2005а.** Законы истории: Математическое моделирование исторических макропроцессов (Демография. Экономика. Войны). М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2005б.** Компактная математическая макро модель технико-экономического и демографического развития Мир-Системы (1–1973 гг.). *История и синергетика: Математическое моделирование социальной динамики* / Ред. С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 6–48.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2007.** Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография. Экономика. Культура. М.: КомКнига/URSS.
- Котельникова Л. А. 1987.** Итальянская синьория в XIV–XV вв. (условия и предпосылки возникновения). *Средние века* 50: 138–150.
- Кочакова Н. Б. 1995.** Размышления по поводу раннего государства. *Ранние формы политической организации: от первобытности к государственности* / Ред. В. А. Попов. М.: Восточная литература. С. 153–164.
- Крадин Н. Н. 1995.** Введение. От однолинейного взгляда на происхождение государства к многолинейному. *Альтернативные пути к ранней государственности* / Ред. Н. Н. Крадин, В. А. Лынша. Владивосток: Дальнаука. С. 7–18.
- Крадин Н. Н., Коротаев А. В., Бондаренко Д. М., Лынша В. А. 2000. (Ред.).** Альтернативные пути к цивилизации. М.: Логос.
- Крил Х. Г. 2001.** Становление государственной власти в Китае. *Империя Западная Чжоу*. СПб.: Евразия.
- Крюков М. В. 1974.** Первобытно-общинный строй и зарождение классов и государства. *История Китая с древнейших времен до наших дней* / Ред. Л. В. Си-моновская, М. Ф. Юрьев. М.: Восточная литература. С. 6–16.
- Крюков М. В., Малявин В. В., Софронов М. В. 1987.** Этническая история китайцев на рубеже Средневековья и Нового времени. М.: Наука.
- Крюков М. В., Переломов Л. С., Софронов М. В., Чебоксаров Н. Н. 1983.** Древние китайцы в эпоху централизованных империй. М.: Наука.
- Кузнецов Ю. Д., Навлицкая Г. Б., Сырицын И. М. 1988.** История Японии. М.: Высшая школа.
- Кузнецова Н. А. 1986.** Некоторые особенности формирования правящей элиты в Иране в XVIII–XIX вв. *Классы и сословия в докапиталистических обществах Азии. Проблема социальной мобильности* / Ред. Г. Ф. Ким, К. З. Ашрафян. М.: Наука. С. 229–243.

- Кузьмищев В. А. 1974. Инка Гарсиласо де ла Вега. В: Инка Гарсиласо де ла Вега. *История государства инков*. Л.: Наука. С. 683–711.
- Куббель Л. Е. 1973. К вопросу о некоторых особенностях исторического развития обществ Западного Судана в Средние века. *Основные проблемы африканистики. Этнография. История. Филология. К 70-летию члена-корреспондента АН СССР Д. А. Ольдерогге* / Ред. Ю. В. Бромлей и Ю. В. Кнорозов. М.: Наука. С. 232–239.
- Куббель Л. Е. 1988. *Очерки потестарно-политической этнографии*. М.: Наука.
- Лавровский В. М., Барг М. А. 1958. *Английская буржуазная революция XVII века. Некоторые проблемы Английской буржуазной революции 40-х годов XVII века*. М.: Издательство социально-экономической литературы.
- Лапина З. Г. 1982. Функционирование механизма традиции и проблема идеалов в политической мысли Средневековья (на материалах трактата Ли Гоу, 1039 г.). *Конфуцианство в Китае. Проблемы теории и практики* / Ред. Л. П. Делюсин. М.: Наука. С. 88–110.
- Ле Гофф Ж. 1992. *Цивилизация средневекового Запада*. М.: Прогресс.
- Ле Руа Ладюри Э. 2004. *История Франции*. М.: Международные отношения.
- Лелюхин Д. Н. 2000. «Тайная служба» в древнеиндийской политической теории. *Политическая интрига на Востоке* / Ред. Л. С. Васильев. М.: Восточная литература. С. 35–44.
- Лукин В. Г. 1987. *Древний и раннесредневековый Иран*. М.: Наука.
- Люблинская А. Д. 1972. Расцвет феодализма (X–XIII вв.). *История Франции* / Ред. А. З. Манфред, т. 1. М.: Наука. С. 69–114.
- Макиавелли Н. 1982. *Избранные произведения*. М.: Худ. литература.
- Малов В. Н. 1994. Европейский абсолютизм второй половины XVII – начала XVIII века. *История Европы. 4. Европа Нового времени* / Ред. М. А. Барг. М.: Наука. С. 138–179.
- Мальтус Т. Р. 1993 [1798]. Опыт закона о народонаселении. *Антология экономической классики* / Ред. И. А. Столяров, т. 2. М.: Эконом. С. 5–136.
- Мангейм К. 1994. *Диагноз нашего времени*. М.: Юрист.
- Маретина С. А. 1987. Социальная стратификация и становление государств (на примере малых народов Индии). *От доклассовых обществ к раннеклассовым* / Ред. Б. А. Рыбаков. М.: Наука. С. 158–177.
- Маретина С. А. 1995. К проблеме универсальности вожеств: о природе вождей у нага (Индия). *Ранние формы политической организации: от первобытности к государственности* / Ред. В. А. Попов. М.: Восточная литература. С. 79–103.
- Мартынов А. С. 1982. Буддизм и общество в странах Центральной и Восточной Азии. *Буддизм, государство и общество* / Ред. Г. М. Бонгард-Левин. М.: Наука. С. 5–15.
- Маршалл Т. Х. 2005 [1950]. Природа классового конфликта. *Личность. Культура. Общество* 25: 18–30.
- Медушевский А. Н. 2005. Алексис де Токвиль. Социология государства и права. *Социс* 10: 119–128.
- Монтэ П. 1989. *Египет Рамсесов. Повседневная жизнь египтян во времена великих фараонов*. М.: Наука.
- Нефедов С. А. 2005. *Демографически-структурный анализ социально-экономической истории России. Конец XV – начало XX века*. Екатеринбург: Издательство УГГУ.

- Никифоров В. Н. 1977. *Восток и всемирная история*. М.: Наука.
- Новосельцев А. П. 1995. Государство Сасанидов. *История Востока*. 2. *Восток в Средние века* / Ред. Л. Б. Алаев, К. З. Ашрафян. М.: Восточная литература. С. 23–34.
- Оппенгейм А. 1990. *Древняя Месопотамия*. М.: Наука.
- Орешкова С. Ф. 1986. Государственная власть и некоторые проблемы формирования социальной структуры османского общества. *Османская империя: система государственного управления, социальные и этнорелигиозные проблемы* / Ред. С. Ф. Орешкова. М.: Наука. С. 5–18.
- Орлова А. С. 1984. Мадагаскар. *История Африки в XIX – начале XX в.* / Ред. В. А. Субботин. М.: Наука. С. 178–186.
- Пайпс Р. 1993. *Россия при старом режиме*. М.: Независимая газета.
- Парсонс Т. 1997. *Система современных обществ*. М.: Аспект-Пресс.
- Патрушев А. И. 2001. Германская империя в 1871–1890 гг. *Новая история стран Европы и Америки. Начало 1870–1918 гг.* / Ред. И. В. Григорьева. М.: Издательство МГУ. С. 63–83.
- Переломов Л. С. 1962. *Империя Цинь – первое централизованное государство в Китае (221–202 гг. до н.э.)*. М.: Издательство вост. литературы.
- Перепелкин Ю. Я. 1988. *Хозяйство староегипетских вельмож*. М.: Наука.
- Перепелкин Ю. Я. 2001. *История Древнего Египта*. СПб.: Нева.
- Петросян Ю. А. 1990. *Османская империя. Могущество и гибель. Исторические очерки*. М.: Наука.
- Петрушевский Д. Н. 2003 [1917]. *Очерки из истории средневекового общества и государства*. М.: Книжная находка.
- Петрушевский И. П. 1977. Иран в Средние века. *История Ирана* / Ред. М. С. Иванов. М.: МГУ. С. 121–194.
- Повалихина Т. И. 2002. Экономическое могущество США в послевоенном мире. *Экономическая история зарубежных стран* / Ред. В. И. Голубович. Минск: Интерпрессервис. С. 410–442.
- Пономарев М. В. 2003. Великобритания в 1900–1945 гг. *Новейшая история стран Европы и Америки: XX век* / Ред. А. М. Родригес, В. М. Пономарев, ч. 1. М.: ВЛАДОС. С. 168–211.
- Преображенский А. А. 1967. Социально-экономическое развитие Русского государства (40-е годы – конец XVII в.). *История СССР*. 3. *Превращение России в великую державу. Народные движения* / Ред. Л. Г. Бескровный. М.: Наука. С. 15–33.
- Прусаков Д. Б. 1999. *Природа и человек в Древнем Египте*. М.: Московский лицей.
- Ратцель Ф. 1902. *Народоведение*. Т. 1. СПб.: Просвещение.
- Риттер Э. А. 1968. *Чака Зулу. Возвышение зулусской империи*. М.: Наука.
- Садаев Д. С. 1979. *История Ассирии*. М.: Наука.
- Сапрыкин Ю. М. 1991. Англия в XVI – начале XVII в. *История Средних веков* / Ред. З. В. Удальцова, С. П. Карпов. М.: Высшая школа. С. 196–224.
- Симоновская Л. В., Лапина З. Г. 1987. Китай в позднее Средневековье. *История стран Азии и Африки в средние века* / Ред. Ф. М. Ацамба, З. Г. Лапина, М. С. Мейер, ч. 2. М.: МГУ. С. 114–136.
- Сказкин С. Д. 1972. Франция первой половины XVI века. *История Франции* / Ред. А. З. Манфред, т. 1. М.: Наука. С. 151–180.
- Спеваковский А. Б. 1981. *Самураи – военное сословие Японии*. М.: Наука.

- Соловьев С. А., Евзеров Р. Я. 2001. Монополистический капитализм начала XX в. в странах Западной Европы и в США. *Новая история стран Европы и Америки. Начало 1870–1918 гг.* / Ред. И. В. Григорьева. М.: Издательство МГУ. С. 267–299.
- Стучевский И. А. 1966. *Зависимое население Египта*. М.: Наука.
- Стучевский И. А. 1982. *Земледельцы государственного хозяйства Древнего Египта эпохи Рамессидов*. М.: Наука.
- Токвиль А. де. 1991. *Демократия в Америке*. М.: Прогресс.
- Токвиль А. де. 1997. *Старый порядок и революция*. М.: Московский философский фонд.
- Толстогузов А. А. 1995. Япония в XIII–XV вв. *История Востока. 2: Восток в Средние века* / Ред. Л. Б. Алаев, К. З. Ашрафян. М.: Вост. литература. С. 559–571.
- Томановская О. С. 1973. Изучение проблемы генезиса государства на африканском материале. *Основные проблемы африканистики. Этнография. История. Филология* / Ред. Ю. В. Бромлей, Ю. В. Кнорозов. М.: Наука. С. 273–283.
- Турчин П. В. 2007. *Историческая динамика. На пути к теоретической истории*. М.: ЛКИ/URSS.
- Удальцова З. В. 1988. *Византийская культура*. М.: Наука.
- Фентон У. Н. 1978. Ирокезы в истории. *Североамериканские индейцы* / Ред. Ю. П. Аверкиева. М.: Прогресс. С. 109–156.
- Фишер В. 1999. *Европа: экономика, общество и государство: 1914–1980 гг.* М.: Владос.
- Французов С. А. 2000. Общество Райбуна. *Альтернативные пути к цивилизации* / Ред. Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев, Д. М. Бондаренко, В. А. Лынша. М.: Логос. С. 302–312.
- Фрай Р. 1972. *Наследие Ирана*. М.: Наука.
- Фрейдзон В. И. 1999. *Нация до национального государства*. Дубна: Феникс.
- Фролов Э. Д. 1979. Тема полиса в новейшей историографии античности (к постановке вопроса). *Античный полис* / Ред. Э. Д. Фролов. Ленинград: Издательство ЛГУ. С. 3–7.
- Фролов Э. Д. 1986. Рождение греческого полиса. *Становление и развитие раннеклассовых обществ (город и государство)* / Ред. Г. Л. Курбатов, Э. Д. Фролов, И. Я. Фроянов. Л.: Издательство ЛГУ. С. 8–99.
- Хайек Ф. А. фон. 1992. *Дорога к рабству*. М.: Экономика.
- Хейфиц М. 2003. *Ханна Арендт судит XX век*. М. – Иерусалим: ДААТ–Знание.
- Хилл К. 1947. *Английская революция*. М.: Издательство ин. литературы.
- Холл Т. Д. 2006. Монголы в мир-системной истории. *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 442–467.
- Хромов П. А. 1988. *Экономическая история СССР. Первобытное общество и феодальные способы производства в России*. М.: Высшая школа.
- Цатурова С. К. 2002. *Офицеры власти: Парижский парламент в первой трети XV века*. М.: Логос.
- Чешков М. А. 1967. *Очерки истории феодального Вьетнама (по материалам вьетнамских хроник XVIII–XIX вв.)*. М.: Наука.
- Шелестов Д. К. 1987. *Историческая демография*. М.: Высшая школа.

- Шлеппер Б. С. 1959.** *Сто лет социальной истории Бельгии*. М.: Иностранная литература.
- Шмаглий Н. М., Дудкин В. П., Зиньковский К. В. 1977.** Некоторые вопросы социально-демографической реконструкции крупного трипольского поселка. *Древние города* / Ред. В. М. Массон. Л.: Наука. С. 12–13.
- Штаерман Е. М. 1968.** Античное общество. Модернизация истории и исторические аналогии. *Проблемы истории докапиталистических обществ* / Ред. Л. В. Данилова. М.: Наука. С. 638–671.
- Штомпка П. 1996.** *Социология социальных изменений*. М.: Аспект-Пресс.
- Энгельс Ф. 1961a.** Анти-Дюринг. *Сочинения*. Изд. 2-е / К. Маркс, Ф. Энгельс. Т. 20. М.: Полит. литература.
- Энгельс Ф. 1961b.** Происхождение семьи, частной собственности и государства. *Сочинения*. Изд. 2-е / К. Маркс, Ф. Энгельс. Т. 21. М.: Полит. литература.
- Ambrosino J. N. 1995.** Inter-Societal Contact and the Rise of the State: A Brief Note from Work in Progress. *Alternative Pathways to Early State* / Ed. by N. N. Kradin, V. A. Lynsha. Vladivostok: Dal'nauka. P. 54–59.
- Armengaud A. 1976.** Population in Europe 1700–1914. *The Industrial Revolution. 1700–1914* / Ed. by C. M. Cipolla. London – New York: Harvester Press – Barnes & Noble. P. 22–76.
- Armstrong J. A. 1982.** *Nations before Nationalism*. Chapel Hill: The University of Carolina Press.
- Balter M. 2006.** *The Goddess and the Bull. Çatalhöyük: An Archaeological Journey to the Dawn of Civilization*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- Baines J., Yoffee N. 1998.** Order, Legitimacy, and Wealth in Ancient Egypt and Mesopotamia. *Archaic States* / Ed. by G. Feinman, J. Marcus. Santa Fe, NM: School of American Research. P. 199–260.
- Bell D. 1979.** *The Cultural Contradictions of Capitalism*. New York, NY: Basic Books.
- Berent M. 2006.** The Stateless Polis: A Reply to Critics. *Social Evolution & History* 5/1: 141–163.
- Bergier J.-F. 1976.** The Industrial Bourgeoisie and the Rise of the Working Class 1700–1914. *The Industrial Revolution. 1700–1914* / Ed. by C. M. Cipolla. London – New York: Harvester Press – Barnes & Noble. P. 397–451.
- Bondarenko D. M. 1995.** Megacommunity as a Variant of Structure and Type of the Socium: Precolonial Benin. *Alternative Pathways to Early State* / Ed. by N. N. Kradin, V. A. Lynsha. Vladivostok: Dal'nauka. P. 100–108.
- Bondarenko D. M. 2000a.** Benin (1st millennium B. C. – 19th century A. D.). *Civilizational Models of Politogenesis* / Ed. by D. M. Bondarenko, A. V. Korotayev. Moscow: Institute for African Studies, Russian Academy of Sciences. P. 87–127.
- Bondarenko D. M. 2000b.** “Homologous Series” of Social Evolution and Alternatives to the State in World History (An Introduction). *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 213–219.
- Bondarenko D. M. 2005.** A Homoarchic Alternative to the Homoarchic State: Benin Kingdom of the 13th – 19th Centuries. *Social Evolution and History* 4/2: 18–88.
- Bondarenko D. M. 2006.** *Homoarchy: A Principle of Culture's Organization. The 13th – 19th Centuries Benin Kingdom as a Non-State Supercomplex Society*. Moscow: KomKniga/URSS.

- Bondarenko D. M. 2007a.** Homoarchy as a Principle of Sociopolitical Organization: An Introduction. *Anthropos* 102: 187–199.
- Bondarenko D. M. 2007b.** What Is There in a Word? Heterarchy, Homoarchy and the Difference in Understanding Complexity in the Social Sciences and Complexity Studies. *Explorations in Complexity Thinking* / Ed. by K. A. Richardson, P. Cilliers. Mansfield, MA: ISCE Publishing. P. 35–48.
- Bondarenko D. M., Grinin L. E., Korotayev A. V. 2002.** Alternative Pathways of Social Evolution. *Social Evolution & History* 1: 54–79.
- Bondarenko D. M., Grinin L. E., Korotayev A. V. 2004.** Alternatives of Social Evolution. *The Early State, Its Alternatives and Analogues* / Ed. by L. E. Grinin, R. L. Carneiro, D. M. Bondarenko, N. N. Kradin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. P. 3–27.
- Bondarenko D. M., Korotayev, A. V. 2000a. (Eds.).** *Civilizational Models of Politogenesis*. Moscow: Institute for African Studies, Russian Academy of Sciences.
- Bondarenko D. M., Korotayev A. V. 2000b.** Introduction. *Civilizational Models of Politogenesis* / Ed. by D. M. Bondarenko, A. V. Korotayev, p. 5–34. Moscow: Institute for African Studies, Russian Academy of Sciences.
- Bondarenko D. M., Nemirovskiy A. A. 2007. (Eds.).** *Alternativity in Cultural History: Heterarchy and Homoarchy as Evolutionary Trajectories*. Moscow: Center for Civilizational and Regional Studies, Russian Academy of Sciences.
- Bureau of the Census, U. S. 2006.** *The USA Population Information*. Available at: <http://factfinder.census.gov>
- Carneiro R. L. 1970.** A Theory of the Origin of the State. *Science* 169: 733–738.
- Carneiro R. L. 1978.** Political Expansion as an Expression of the Principle of Competitive Exclusion. *Origins of the State* / Ed. by R. Cohen, E. R. Service. Philadelphia, PA: Institute for the Study of Human Issues. P. 205–223.
- Carneiro R. L. 2000a.** Process vs. Stages: A False Dichotomy in Tracing the Rise of the State. *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 52–58.
- Carneiro R. L. 2000b.** *The Muse of History and the Science of Culture*. New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers.
- Carneiro R. L. 2002.** Was the Chieftdom a Congelation of Ideas? *Social Evolution & History* 1/1: 80–100.
- Chase-Dunn, C. and Manning, S. 2002.** City Systems and World-Systems: Four Millennia of City Growth and Decline. *Cross-Cultural Research* 36/4: 379–398.
- Claessen H. J. M. 1978.** The Early State: A Structural Approach. *The Early State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 533–596.
- Claessen H. J. M. 2000a.** Problems, Paradoxes, and Prospects of Evolutionism. *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 1–11.
- Claessen H. J. M. 2000b.** *Structural Change: Evolution and Evolutionism in Central Anthropology*. Leiden: CNWS Press.
- Claessen H. J. M. 2002.** Was the State Inevitable? *Social Evolution & History* 1: 101–117.
- Claessen H. J. M. 2004.** Was the State Inevitable? *The Early State, Its Alternatives and Analogues* / Ed. by L. E. Grinin, R. L. Carneiro, D. M. Bondarenko, N. N. Kradin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. P. 72–87.

- Claessen H. J. M.** 2006. War and State Formation – Is there a Connection? *Warfare and society. Archaeological and Social Anthropological Perspectives* / Ed. by T. Otto, H. Thrane, H. Vandkilde. Aarhus: Aarhus University Press. P. 217–226.
- Claessen H. J. M., Hagesteijn R. R., van de Velde P.** 2008. The Early State Today. *Social Evolution & History* 7/1: 245–265.
- Claessen H. J. M. and Oosten J. G.** 1996. Introduction. *Ideology and the Formation of Early States* / Ed. by H. J. M. Claessen, J. G. Oosten. Leiden: Brill. P. 1–23.
- Claessen H. J. M., Skalnik P.** 1978a. Limits: Beginning and End of the Early State. *The Early State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 619–636.
- Claessen H. J. M., Skalnik P.** 1978b. The Early State: Theories and Hypotheses. *The Early State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 3–29.
- Claessen H. J. M., Skalnik P.** 1978c. The Early State: Models and Reality. *The Early State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 637–650.
- Claessen H. J. M., Skalnik P.** 1978d. (Eds.). *The Early State*. The Hague: Mouton.
- Claessen H. J. M., van de Velde P.** 1987. (Eds.). *Early State Dynamics*. Leiden: Brill.
- Claessen H. J. M., van de Velde, P.** 1991. (Eds.). *Early State Economics*. New Brunswick, NJ: Transaction.
- Dahrendorf R.** 1976. Changes in the Class Structure of Industrial Societies. *Social Inequality* / Ed. by A. Beteille. Harmondsworth: Penguin Books. P. 93–121.
- Dostal W.** 1991. Mecca before the Time of the Prophet – Attempt of an Anthropological Interpretation. *Der Islam* 68: 193–231.
- Ekholm K.** 1977. External Exchange and Transformation of Central African Social Systems. *The Evolution of Social Systems* / Ed. by J. Friedman, M. Rowlands. London: Duckworth. P. 115–136.
- Elliott J. H.** 1974. *Europe Divided. 1559–1598*. Glasgow: Fontana/Collins.
- Findley C.** 1989. *Ottoman Civil Officialdom*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Fried M. H.** 1967. *The Evolution of Political Society. An Essay in Political Anthropology*. New York, NY: Random House.
- Fried M. H.** 1978. The State, the Chicken, and the Egg; or What Came First? *Origins of the State* / Ed. by R. Cohen, E. R. Service. Philadelphia: Institute for the Study of Human Issues. P. 35–48.
- Friedrich C. J., Brzezinski, Z. K.** 1956. *Totalitarian Dictatorship and Autocracy*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gellner E.** 1983. *Nations and Nationalism*. Oxford: Blackwell.
- Gluckman M.** 1987 [1940]. The Kingdom of the Zulu of South Africa. *African Political Systems* / Ed. by M. Fortes, E. E. Evans-Pritchard. London – New York, NY: International African Institute. P. 25–55.
- Goldstone J.** 1991. *Revolution and Rebellion in the Early Modern World*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Goudsblom J.** 1996. Human History and Long-Term Social Processes: Toward a Synthesis of Chronology and Phaseology. *The Course of Human History. Economic Growth, Social Process, and Civilization* / Ed. by J. Goudsblom, E. L. Jones, and S. Mennel. New York, NY: Sharpe. P. 15–30.
- Grinin L. E.** 2000. Politogenesis: General and Lateral Branches. *Hierarchy and Power in the History of Civilizations. International Conference* (Moscow, June 15–18, 2000). Abstracts / Ed. by D. M. Bondarenko, I. V. Sledzevsky. Moscow: Center for Civilizational and Regional Studies, Russian Academy of Sciences. P. 51.

- Grinin L. E. 2002a.** *General Context of the Social Evolution at the Early State Formation*. Volgograd: Uchitel.
- Grinin L. E. 2002b.** General Context of the Social Evolution at the Early State Formation. *Hierarchy and Power in the History of Civilizations* / Ed. by D. D. Beliaev, D. M. Bondarenko, S. A. Frantsouzzoff. Moscow: Institute for African Studies, Russian Academy of Sciences. P. 86–87.
- Grinin L. E. 2003.** The Early State and Its Analogues. *Social Evolution & History* 1: 131–176.
- Grinin L. E. 2004a.** Democracy and Early State. *Social Evolution & History* 3/2: 93–149.
- Grinin L. E. 2004b.** Early State and Democracy. *The Early State, Its Alternatives and Analogues* / Ed. by L. E. Grinin, R. L. Carneiro, D. M. Bondarenko, N. N. Kradin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. P. 419–463.
- Grinin L. E. 2004c.** The Early State and Its Analogues: A Comparative Analysis. *The Early State, Its Alternatives and Analogues* / Ed. by L. E. Grinin, R. L. Carneiro, D. M. Bondarenko, N. N. Kradin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. P. 88–136.
- Grinin L. E. 2007a.** Alternativity of State Formation Process: The Early State vs. State Analogues. *Third International Conference "Hierarchy and Power in the History of Civilizations" June 18–21, 2004, Moscow. Selected Papers. 1: Alternativity in Cultural History: Heterarchy and Homoarchy as Evolutionary Trajectories* / Ed. by D. M. Bondarenko, A. A. Nemirovskiy. Moscow: Center for Civilizational and Regional Studies of the Russian Academy of Sciences. P. 167–183.
- Grinin L. E. 2007b.** The Early State Analogues. *Social-Natural History: Selected Lectures of I–XVI Schools "Human Being and Nature: Problems of Social-Natural History" (1992–2007)* / Ed. by E. S. Kulpin. Moscow: KomKniga/URSS. P. 77–105.
- Grinin L. E. 2007c.** Production Revolutions and the Periodization Of History. *Herald of the Russian Academy of Sciences* 77/2: 150–156.
- Grinin L. E. 2008a.** Early State, Developed State, Mature State: The Statehood Evolutionary Sequence. *Social Evolution & History* 7/1: 67–81.
- Grinin L. E. 2008b.** Early State in the Classical World: Statehood and Ancient Democracy. *Hierarchy and Power in the History of Civilizations: Ancient and Medieval Cultures* / Ed. by L. E. Grinin, D. D. Beliaev, A. V. Korotayev. Moscow: URSS, KomKniga. P. 31–84.
- Grinin L. E. 2009.** The Pathways of Politogenesis and Models of the Early State Formation. *Social Evolution & History* 8/1: 92–132.
- Grinin L. E., Carneiro R. L., Bondarenko D. M., Kradin N. N., Korotayev A. V. 2004. (Eds.).** *The Early State, Its Alternatives and Analogues*. Volgograd: Uchitel.
- Grinin L. E., Korotayev A. V. 2006.** Political Development of the World System: A Formal Quantitative Analysis. *History and Mathematics. Historical Dynamics and Development of Complex Societies* / Ed. by P. Turchin, L. Grinin, A. Korotayev, V. de Munck. Moscow: KomKniga/URSS. P. 115–153.
- Grinin L. E., Korotayev A. V. 2009.** The Epoch of the Initial Politogenesis. *Social Evolution & History* 8/1: 52–91.
- Haas J. 1995.** The Roads to Statehood. *Alternative Pathways to Early State* / Ed. by N. N. Kradin, V. A. Lynsha. Vladivostok: Dal'nauka. P. 16–18.
- Hall T. 2001.** Chiefdoms, States, Cycling, and World-Systems Evolution: A review essay. *Journal of World-Systems Research* 7/1: 91–100.
- Harris M. 1997.** *Culture, People, Nature: An Introduction to General Anthropology*. 7th ed. New York, NY: Longman.

- Haviland W. A. 1991.** *Anthropology*. 6th ed. Fort Worth, TX: Holt.
- Hay D. 1975.** *A General History of Europe. Europe in the Fourteenth and Fifteenth Centuries*. London: Longman.
- Janssen J. J. 1978.** The Earle State in Ancient Egypt. *The Early State* / Ed. by H. J. M. Claessen and P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 213–234.
- Johnson A. H. 1955.** *Europe in the Sixteenth Century: 1494–1598*. London: Rivingtons.
- Kenyon K. M. 1981.** *Excavations at Jericho*. Vol. 3. Jerusalem: British School of Archaeology.
- Kimche D. 1968.** The Political Superstructure of Egypt in the Late Eighteenth Century. *Middle East Journal* 22: 448–462.
- Korotayev A. V. 1995.** *Ancient Yemen*. Oxford: Oxford University Press.
- Korotayev A. V. 1996.** *Pre-Islamic Yemen*. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Korotayev A., Khaltourina D. 2006.** *Introduction to Social Macrodynamics: Secular Cycles and Millennial Trends in Africa*. Moscow: URSS.
- Korotayev A. V., Kradin N. N., de Munck V., Lynsha V. A. 2000.** Alternatives of Social Evolution: Introductory Notes. *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 12–51.
- Korotayev A., Malkov A., Khaltourina D. 2006a.** *Introduction to Social Macrodynamics: Compact Macromodels of the World System Growth*. Moscow: URSS.
- Korotayev A., Malkov A., Khaltourina D. 2006b.** *Introduction to Social Macrodynamics: Secular Cycles and Millennial Trends*. Moscow: URSS.
- Kottak C. P. 1980.** *The Past in the Present; History, Ecology and Cultural Variation in Highland Madagascar*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Krader L. 1978.** The Origin of the State among the Nomads of Asia. *The Early State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 93–107.
- Kradin N. N. 2000.** Nomadic Empires in Evolutionary Perspective. *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 274–288.
- Kremer M. 1993.** Population Growth and Technological Change: One Million B.C. to 1990. *The Quarterly Journal of Economics* 108: 681–716.
- Lelioukhine D. N. 2000.** State and Administration in Kautilya's "Arthashastra". *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 266–272.
- Lewin R. 1992.** *Complexity: Life at the Edge of Chaos*. New York, NY: Macmillan.
- Lewis H. S. 1981.** Warfare and the Origin of the state: another formulation. *The Study of the State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 201–221.
- Malthus T. 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*. London: J. Johnson.
- Marcus J., Feinman G. M. 1998.** Introduction. *Archaic States* / Ed. by G. M. Feinman, J. Marcus. Santa Fe, NM: School of American Research Press. P. 3–13.
- McNeill W. 1993.** *Plagues and Peoples*. New York, NY: Monticello.
- Mellaart J. 1975.** *The Earlier Civilizations of the Near East*. London: Thames and Hudson.

- Nefedov S. A. 2004. A Model of Demographic Cycles in Traditional Societies: The Case of Ancient China. *Social Evolution & History* 3/1: 69–80.
- O'Brien P. K. 1999. (Ed.). *Atlas of World History*. New York, NY: Oxford University Press.
- Peters F. E. 1994. *Muhammad and the Origins of Islam*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Podlazov A. V. 2004. Theory of the Global Demographic Process. *Mathematical Modeling of Social and Economic Dynamics* / Ed. by M. G. Dmitriev, A. P. Petrov. Moscow: Russian State Social University. P. 269–272.
- Pokora T. 1978. China. *The Early State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalník. The Hague: Mouton. P. 191–212.
- Schultz E. A., Lavenda R. H. 1998. *Anthropology. A Perspective on the Human Condition*. 2nd ed. Mountain View, CA: Mayfield.
- Service E. R. 1962. *Primitive Social Organization*. New York: Random House.
- Service E. R. 1975. *Origins of the State and Civilization. The Process of Cultural Evolution*. New York, NY: Norton.
- Shanks M., Tilley C. 1987. *Social Theory and Archaeology*. Cambridge: Polity Press.
- Shifferd P. A. 1987. Aztecs and Africans: Political Processes in Twenty-Two Early States. *Early State Dynamics* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. van de Velde. Leiden: Brill. P. 39–53.
- Simon R. 1989. *Meccan Trade and Islam. Problems of Origin and Structure*. Budapest: Akademiai Kiado.
- Simonsen J. B. 2000. Mecca and Medina. Arab City-States or Arab Caravan-Cities? *A Comparative Study of Thirty City-State Cultures* / Ed. by M. H. Hansen. Copenhagen: C. A. Reitzels Forlag. P. 241–250.
- Skalník P. 1996. Ideological and Symbolic Authority: Political Culture in Nanun, Northern Ghana. *Ideology and the Formation of Early States* / Ed. by H. J. M. Claessen, J. G. Oosten. New York, NY: Brill. P. 84–98.
- Sourdel D., Lambton A. K. S., de Jong F., Holt P. M. 1990. Khalifa. *Encyclopedia of Islam* / Ed. by E. van Donzel, B. Lewis, C. Pellat, vol. 4. Leiden: Brill. P. 937–952.
- Taagapera R. 1968. Growth Curves of Empires. *General Systems* 13: 171–175.
- Taagapera R. 1978a. Size and Duration of Empires: Systematics of Size. *Social Science Research* 7: 108–127.
- Taagapera R. 1978b. Size and Duration of Empires: Growth-Decline Curves, 3000 to 600 B.C. *Social Science Research* 7: 180–196.
- Taagapera R. 1979. Size and Duration of Empires: Growth-Decline Curves, 600 B.C. to 600 A.D. *Social Science History* 3: 115–138.
- Taagapera R. 1997. Expansion and Contraction Patterns of Large Polities: Context for Russia. *International Studies Quarterly* 41: 475–504.
- Thapar R. 1981. The State as Empire. *The Study of the State* / Ed. by H. J. M. Claessen and P. Skalník. The Hague: Mouton. P. 409–426.
- Trouwborst A. A. 1987. From Tribute to Taxation. On the Dynamics of the Early State. *Early State Dynamics* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. van de Velde. Leiden: Brill. P. 129–137.
- Tsirel S. V. 2004. On the Possible Reasons for the Hyperexponential Growth of the Earth Population. *Mathematical Modeling of Social and Economic Dynamics* / Ed. by M. G. Dmitriev, A. P. Petrov. Moscow: Russian State Social University. P. 367–369.

- Turchin P. 2003.** *Historical Dynamics: Why States Rise and Fall*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Turchin P. 2005a.** Dynamical Feedbacks between Population Growth and Sociopolitical Instability in Agrarian States. *Structure and Dynamics* 1: 1–19.
- Turchin P. 2005b.** *War and Peace and War: Life Cycles of Imperial Nations*. New York, NY: Pi Press.
- Turchin P., Korotayev A. 2006.** Population Density and Warfare: A reconsideration. *Social Evolution & History* 5/2: 121–158.
- Turchin P., Nefedov S. 2009.** *Secular Cycles*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Turnbaugh W. A., Nelson H., Jurmain R., Kilgore L. 1993.** *Understanding Physical Anthropology and Archaeology*. 5th ed. Minneapolis, MN: West Publishing Company.
- Tymowski M. 1987.** The Early State and after in Precolonial West Sudan. Problems of the Stability of Political Organizations and the Obstacles to their Development. *Early State Dynamics* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. van de Velde. Leiden: Brill. P. 54–69.
- Van der Vliet E. Ch. L. 2005.** Polis. The Problem of Statehood. *Social Evolution & History* 4/2: 120–150.
- Vincent A. 1987.** *Theories of the State*. London: Blackwell.
- Waldrop M. M. 1992.** *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Webb M. C. 1975.** The Flag Follows Trade: An Essay on the Necessary Interaction of Military and Commercial Factors in State Formation. *Ancient Civilization and Trade* / Ed. by C. Lamberg-Karlovski, J. Sabloff. Albuquerque, NM: University of New Mexico Press. P. 155–210.
- Weber M. 1947.** *The Theory of Social and Economic Organization*. New York, NY: Free Press.
- Weber M. 1958.** Prefatory Remarks [to the Collected Essays in the Sociology of Religion]. In Weber, M. *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. New York, NY: Scribner's Press. P. 13–31.
- Weber M. 1971.** Class, Status, Party. *The Logic of Social Hierarchies* / Ed. by E. O. Laumann, P. M. Siegel, R. W. Hodge. Chicago: Markham Publishing Company. P. 67–82.
- Wenke R. J. 1990.** *Patterns in Prehistory*. New York, NY – Oxford, UK: Oxford University Press.
- Wittfogel K. A. 1957.** *Oriental Despotism*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Wright H. T. 1977.** Recent Research on the Origin of the State. *Annual Review of Anthropology* 6: 379–397.
- Wright H. T. 1998.** Uruk States in Southwestern Iran. *Archaic States* / Ed. by G. M. Feinman, J. Marcus. Santa Fe, NM: School of American Research Press. P. 173–197.

Политическое развитие Мир-Системы и урбанизация: сравнительный количественный анализ

А. В. Коротаев, Л. Е. Гринин

Взаимосвязь эволюции государственности и урбанизации – очень объемная тема, поэтому в настоящей статье мы рассмотрим лишь отдельные аспекты этой взаимосвязи¹.

В рамках настоящей статьи под *Мир-Системой* мы понимаем обладающую системными характеристиками предельную совокупность человеческих обществ, заметным образом прямо или опосредованно связанных между собой. При этом важно, что за границами данной совокупности уже не имеется значимых контактов и взаимодействий между обществами (их элементами) и другими компонентами, входящими в эту мир-систему, и обществами и прочими компонентами, входящими в другую мир-систему, а равно не входящими ни в какую мир-систему. При этом предельность понимается как такая граница, за которой если и есть контакты между обществами мир-системы и не входящими в нее социумами или их частями, то эти контакты не слишком существенны, т. е. они даже по истечении значительного времени не ведут к серьезным изменениям в системе², подобно тому, как путешествия скандинавов в Новый Свет и даже создание ими там своих поселений не привели ни к каким значимым изменениям ни в Америке, ни в Европе³ (см., например: Слезкин 1983: 16)⁴.

¹ Эта проблема частично рассматривалась также в других работах авторов (см., например: Гринин 1999а, 2006а, 2007а, 2007б, 2007в; Коротаев, Гринин 2007; Гринин, Коротаев 2009г: 235–270; Korotayev, Grinin 2006).

² Естественно, тут надо учитывать, что если у мир-системы есть границы, за пределами которых находятся не дикие безлюдные места или океаны, а те или иные социумы, то раньше или позже контакты могут стать более существенными, так что это приводит к трансформации мир-системы. Как правило, это вело к расширению мир-системы, к инкорпорации в нее более или менее значительных территорий. Вот почему в течение тысяч лет афро-евразийская мир-система (= Мир-Система) в тенденции постоянно расширялась, пока ее границами не стали океанские побережья, за чем после достаточно долгого периода консолидации последовали окончательные фазы ее экспансии, в результате чего она уже охватила собой всю нашу планету.

³ Подробное обоснование этого определения см.: Гринин, Коротаев 2009г: 7–35.

⁴ Но существуют предположения об эпизодических проникновениях элементов культуры Старого Света в Америку, в Эквадор, начиная еще с середины IV тыс. до н.э. (так называе-

Определения государства, а также о схеме эволюции государственности: раннее – развитое – зрелое государство; о характеристиках раннего, развитого и зрелого государств см. в другой нашей статье в настоящем Альманахе; см. также: Гринин 2007б; Гринин, Коротаев 2009г; Grinin 2008a.

Общие замечания о соотношении процессов политогенеза и урбанизации

Как известно, первые поселения, отдаленно похожие на города (такие как Иерихон в Палестине), возникли более 9 тыс. лет назад (Kenyon 1981; Wenke 1990: 325; Schultz, Lavenda 1998: 214 и т.д.)⁵. В VII–VI тыс. до н.э. в Западной Азии появляется уже целый ряд поселений (Айн-Газал, Бейда, Саби Абйад, Бейсамун, Абу-Хурейра, Чатал-Хююк и наследовавший ему Хаджилар и другие [см., например: Массон 1980, 1989: 33–41; Заблоска 1989: 34–38; Ламберг-Карловски, Саблов 1992; Бондаренко Е. С. 2006: 50; Mellaart 1975; Wenke 1990: 326–330; Turnbaugh *et al.* 1993: 464–465; Harris 1997: 146; Schultz, Lavenda 1998: 214–215; Balter 2006]) с вероятной численностью населения многих из них в районе 2000 человек и более. Некоторые из этих древнейших протогородов имели и оборонительные укрепления, возведение которых требовало огромных усилий. В частности, около 7200 г. до н.э. в Иерихоне имелаась каменная стена толщиной 3 м, а высотой 4 м, также была круглая башня высотой 8 м и диаметром 7 м (Ламберг-Карловски, Саблов 1992: 75; Массон 1989: 34–35; Kenyon 1981)⁶. Но относительно назначения этой стены существуют разные мнения (см.: Bar-Yosef 1986).

В середине V тыс. до н.э. в Южном Двуречье складывается и достигает расцвета в первой половине IV тыс. до н.э. убейдская культура, сыграв-

мая культура Вальдивия). Однако, поскольку такие контакты никаким образом не могли объединить две мир-системы, их следует в контексте этой работы рассматривать как несистемные, что и дает нам основания такими гипотетическими контактами пренебречь, хотя по поводу значимости указанных контактов существуют разные мнения (см., например: Казанков 2008).

⁵ В районе Иерихона в слоях, которые соответствуют периоду 7800–7600 тыс. лет до н.э., относящемуся к культуре, нередко называемой докерамическим неолитом А (PPNA), раскопано также несколько поселений (Нахал Орен, Нетив Хагдуд и др.), хотя и меньших Иерихона, но все же достаточно крупных для этого древнейшего в смысле зарождения протогородов периода, что свидетельствует о формировании не просто единичных протогородских поселений, но их более или менее значительных кластеров, причем есть предположения, что другие поселения докерамического периода А еще не раскопаны, а погребены под слоем аллювия либо под основанием более поздних поселений (см.: Бондаренко Е. С. 2006: 48).

⁶ Анализ особенностей первичных протогородов (или квазигородов), различных промежуточных форм между деревней и городом см.: Андреев 1987. О типологии древних городов см.: Массон 1977.

шая большую роль в истории и культуре всей Передней Азии. Она характерна наличием значительного числа достаточно крупных поселений. Только в районе Урука известно 23 крупных убейдских поселения, которые имеют площадь свыше 10 га (Массон 1989: 84). Сам город Урук в конце IV тыс. до н.э. представлял собой гигантский по тем временам городской центр, по некоторым данным, превышавший по площади 200 га, с населением не менее 20 тыс. человек (Bernbeck, Pollock 2005: 17). По сравнению с ним даже вовсе не маленькая знаменитая Троя в гораздо более поздний микенский период (II тыс. до н.э.) с возможным населением в 6 тыс. человек (Истон 1996: 214) выглядит карликом.

В IV тыс. до н.э. появляется целый ряд поселений, которые уже можно совершенно недвусмысленно отнести к городам (Pollock 2001: 45; см. о некоторых из этих городов: Rothman 2004). В этот период возникают уже урбанизированные общества (Bernbeck, Pollock 2005: 17). Первый период достаточно быстрого роста городов Мир-Системы относится ко второй половине IV – первой половине III тыс. до н.э. Например, Ю. Е. Березкин (2000б, 2007) считает, что городская революция на юге Месопотамии датируется серединой IV тыс. до н.э., что означало, по его мнению, выход общества на качественно новый уровень сложности, демографической плотности и технической оснащенности. Причем в Южной Месопотамии возникла целая агломерация из городов, находящихся близко друг от друга, настоящая урбанизированная зона (см.: Оппенхейм 1990: 90). Недаром Р. Адамс (Adams 1981) назвал Месопотамию *heartland of cities*. Месопотамские города обычно были окружены стенами, порой довольно толстыми и высокими (см., например: Pollock 2001: 47). К середине III тыс. до н.э. городские поселения появляются во всем сиро-месопотамском регионе и Эламе, других областях Ирана, на юге Туркмении, в долине Инда, в некоторых областях Малой Азии и Эгеиды (см., например: Березкин 2007)⁷.

О степени трансформаций, а также о темпах городской революции в Южной Месопотамии можно судить по таблице (см. Табл. 1), которую приводит Р. Адамс (Adams 1972: 18; взято из: Ламберг-Карловски, Саблов 1992: 140)⁸:

⁷ О процессе урбанизации и связи его с другими процессами с этого времени и до начала современной эпохи см. другие наши статьи в настоящем Альманахе; см. также: Гринин, Коротаев 2009с: 174–234; Коротаев 2007; Коротаев, Гринин 2007.

⁸ Стоит обратить внимание, что Адамс дает следующую классификацию населенных пунктов по размерам: размер «деревень» составляет от 0,1 до 6,0 га, «городков» – от 6,1 до 25 га, а «городских центров» – от 50 га и выше (Adams 1972: 17–19; взято из: Ламберг-Карловски, Саблов 1992: 111). При таком подходе, конечно, ни Иерихон, ни Чатал-Хююк городами считаться не могут.

Табл. 1. Динамика числа поселений разных типов в Южной Месопотамии, 3500–2900 гг. до н.э.

	Деревни	Селения (городки)	Небольшие городские центры	Города
3500 г. до н.э.	17	3	1(?)	0
3200 г. до н.э.	112	10	1	0
2900 г. до н.э.	124	20	20	1

Таким образом, города или укрепленные поселения (протогорода), сравнимые с городами по численности населения и их военно-политической или культурной роли, стали появляться раньше государств (см., например, о таких поселениях у маори: Bulmer 2002). И это было вполне естественно, особенно там, где война становилась постоянным явлением, и тем более, если в отдельных центрах аккумулировались значительные ресурсы (Дьяконов 1994: 43). Неудивительно, что одним из наиболее частых отличий протогородских поселений было наличие укреплений. В частности, у маори не было различий в языке для больших и маленьких поселений, но зато имелись для укрепленных и неукрепленных (см.: Bulmer 2002). Вспомним также, что славянское слово «город» («град») происходит от «городить, огораживать». Аналогичный корень (*cheng*) лежит в основе названия многих китайских городов (Тао 2002), подобные этимологии прослеживаются и в целом ряде других культурно-языковых традиций (см., например: Казбекова, Юсим 2000: 45).

Отметим, что некоторые из таких догосударственных протогородов и городов могли уже играть роль аналогов мелких ранних государств (а точнее говоря, политических центров таких аналогов), а другие – готовили условия для возникновения государств. Но с некоторого времени оба процесса: урбанизация и становление/развитие государственности – становились все более и более взаимосвязанными (см., например: Тао 2002; Chang 1974; Казбекова, Юсим 2000: 45).

Рассматривая взаимосвязь эволюции государственности и урбанизации, отметим, во-первых, что само появление государства прямо или косвенно связано с урбанизацией⁹. Среди факторов, способствующих генезису государства и одновременно тесно связанных с урбанизацией, надо особо выделить: а) рост населения (см., например: Claessen, van de Velde 1985; Chase-Dunn, Hall 1994; Fried 1967a, 1967b; Service 1975; Массон

⁹ О причинах, способствующих появлению государства, подробнее см.: Коротаев 1989, 1991; Гринин 2007б, 2007в; Grinin 2003 (см. также: Гринин, Коротаев 2009а: 187–234, 452–469).

1989; Коротаев 1989, 1991; Коротаев, Малков, Халтурина 2005а; 2005б; 2007а; 2007б; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Гринин 2007г; Гринин, Коротаев 2007); б) развитие торговли (Ekholm 1977; Webb 1975; см. также: Nosov 2002)¹⁰; в) рост богатства и развитие престижных видов деятельности (Оппенхейм 1990: 90; Массон 1989: 100 и др.)¹¹; г) рост интенсивности военных столкновений и развитие военных технологий (Дьяконов 1994; Kottak 1980; Claessen 2000, 2004); д) концентрацию в определенных местах атрибутов сакральности (Оппенхейм 1990: 90; Массон 1989).

Мы считаем важным отметить, что «городской» вариант образования ранних государств и их аналогов был одним из основных (подробнее см.: Гринин 2007б; Коротаев, Гринин 2007). Такой путь был связан со скоплением людей в городских и квазигородских поселениях в результате принудительного объединения ряда населенных пунктов в один, чаще всего под влиянием военной опасности. Он был характерен для многих регионов: для древнегреческих обществ (Глускина 1983: 36; см. также: Фролов 1986: 44; Андреев 1979: 20–21), Междуречья, в частности в конце IV и III тыс. до н.э. (Дьяконов 1983: 110; 2000б: 46; см. также: Оппенхейм 1990: 90), ряда африканских территорий (так, например, образовались небольшие государства у бецилео на востоке о. Мадагаскар в XVII в. [Kottak 1980; Claessen 2000, 2004]). В Греции этот процесс назывался синойкизмом.

Концентрация населения в огромной мере способствовала как процессу урбанизации, так и развитию государственности¹². В частности, для образования государства исключительно велика интенсивность контактов

¹⁰ Роль транзитной, или внешней, торговли для многих государств была очень велика. Некоторые из них, подобно африканской средневековой Гане, являлись, по выражению Л. Е. Куббеля, громадной внешнеторговой надстройкой над обществом (Куббель 1990: 72). О роли торговли в процессе урбанизации и развития государственности на севере Африканского Рога см.: Fattovich 2002. Монополизация государством торговых источников, экзотического импорта и торговые пошлины были важнейшим источником накопления, считают, например, К. Чейз-Данн и Т. Холл (Chase-Dunn, Hall 1997: 236). И естественно, что развитая торговля редко обходится без городов и определенных городских слоев.

¹¹ Например, И. М. Дьяконов указывает, что на рубеже IV и III тыс. до н.э. «шумеры начали получать со своих полей сказочные по тем временам урожаи. Благополучие общин быстро росло, одновременно росла концентрация населения к культовому центру всей округи, тяготевшей к каналу. Таким образом, резко меняется структура расселения – людям было, очевидно, безопаснее вместе: появилось богатство, которое можно было похитить и которое стоило защищать». В результате переселение жителей из мелких деревень под стены центрального храма всей округи стало характерным процессом для этого периода (Дьяконов 1983: 110).

¹² Концентрация населения ведет к пространственной структуризации поселений, которой так много уделяют внимания современные археологи (см., например: Адамс 1986) и в которой города, естественно, играют важную роль, начиная еще с периода формирования государства и даже раньше (см., например: Санников 2003). И чем более высока демографическая плотность, тем заметнее, как правило, выражена структуризация, в том числе пространственная (Гиренко 1991: 91).

внутри политики или внутри политогенетического ареала. Авторы ранее уже специально обращали на это внимание (см.: Коротаев 1991: 156–157; Гринин 2001–2006, 2007а; Гринин, Коротаев 2009а; см. также: Оппенгейм 1990: 90; Шевеленко 2000). А поскольку такая плотность существенно выше в городских обществах, соответственно и политогенез в них по сравнению с аграрными социумами имеет заметные особенности, что, в частности, может влиять на выбор демократического направления политогенеза (см. подробнее: Гринин 2006б: 347; 2007б: 82).

Таким образом, сам факт появления городов тесно связан с возникновением государства. Корреляция между наличием городов и наличием раннегосударственной системы очень высокая, хотя и не стопроцентная, как настаивают некоторые ученые, например Р. Адамс (Adams 1966), считавший наличие городов непрямым признаком государства. Но, несомненно, такая взаимосвязь никак не является случайной, поскольку как экономические и социальные, так и многие политические процессы в государстве (а часто и сам этот институт в целом) переплетены с урбанизацией, опираются на нее или, в свою очередь, государство влияет на процесс роста городов. Государство – это комплексный, интегративный институт, концентрирующий в себе развитие многих отношений. Однако и город можно рассматривать как комплексную концентрацию: географическую, социальную, политическую, сакральную, концентрацию различных качеств, ресурсов и благ¹³. «Город непосредственно выступает как территориальная концентрация множества разнородных форм деятельности» (Ахиезер 1995: 23; см. также: Андреев 1987: 6; Сазонова 1988). В. И. Гуляев считает, что все ранние города Месопотамии и Мезоамерики были первоначально полифункциональными, им принадлежали такие функции, как политико-административная, идеологическая (религиозная), хозяйственная и военно-оборонительная. Монофункциональных городских центров для древнейших этапов урбанизации, по мнению В. И. Гуляева, видимо, не существовало (1995: 69; о полифункциональности месопотамских городов см.: Pollock 2001). На многофункциональной основе выросло большинство городов и в Европе (см., в частности, о Швеции: Сванидзе 1980: 46). Небезынтересным также представляется вывод Е. Носова (Nosov 2002) (применительно к начальному процессу урбанизации в Северной Европе у германских и балтийских народов) о том, что городами становились только поселения, в которых соединялись экономические функции с административными и функциями регулирования жизни общества¹⁴. Весьма часто, как это было, например, в Китае эпохи Шань, первые

¹³ Это находит свое отражение также в культурных и идеологических представлениях архаических обществ (см., например: Долгий, Левинсон 1971).

¹⁴ Как верно замечает В. А. Булкин, не всякое поселение, имевшее предпосылки для превращения в город, становилось им. Но даже став городом, не каждое было застраховано от кризисных ситуаций, которые могли привести к его полному угасанию (Булкин 1977: 71).

города возникали для обслуживания целого ряда функций, ассоциирующихся с появлением правителя, обладающего экстраординарной политической властью, т. е. сакрального монарха с реальными политическими полномочиями (см., например: Chang 1974: 5).

Поэтому-то почти любая причина политогенеза вообще и образования/развития государства в частности так или иначе связана с городами. Развитие религии, как и сакрализации правителя, неизбежно связано с появлением храмов и храмовых городов либо городов и столиц, которые являлись центрами религиозной жизни, в том числе благодаря заботе правителей о таких местах (интересный пример уже из истории христианства см.: Варьяш 2000; см. также о росте древнего Вышгорода благодаря тому, что там были мощи святых Бориса и Глеба [Толочко 1975: 24]). В ряде регионов (так же, как и в Месопотамии) в городах сочетались дворец и храм (Оппенгейм 1990; Массон 1989: 11), а в условиях мировых религий это стало нормой. Но роль дворцов в городах разных государств была очень разной. Например, древнерусский город величественных княжеских дворцов не знал (Поляков 2006). Города во многих нарождающихся государствах и в их аналогах играли роль опорных пунктов царской (королевской, княжеской) власти (см., например: Дьяконов 1994: 43), сопротивляться которой местному населению при наличии укрепленного городского пункта с представителем центра в нем было гораздо сложнее. Например, в раннесредневековой Швеции (как и во многих других местах) шло широкое возведение новых городских пунктов, что давало конунгам возможность поставить под свой контроль торговлю и производство и тем самым существенно укрепить позиции княжеской администрации (Санников 2003)¹⁵. Но даже там, где для укрепления власти на местах и выполнения государственных функций создавались не города, а простые укрепленные пункты типа древнерусских погостов, впоследствии из многих вырастали города, как вырастали они из укреплений при переправах и других местах с разного рода важным значением. Города возникали в самых различных сочетаниях с политическими, завоевательными и миграционными процессами. В частности, некоторые исследователи (например, М. М. Горелов [2000]) связывают появление городов в Ирландии с началом перехода норманнов от пиратских набегов к поселению там. Норманны основывали города в устьях больших рек (*там же*: 283). А дальнейшее развитие урбанизации в Ирландии связано уже с английской оккупацией (Горелов 2000).

Система самоуправляющихся городов являлась своего рода костяком для некоторых крупных государств древности, таких, например, как государство Селевкидов (см., в частности: Дьяконов 1994: 52). В известной

¹⁵ По мнению Г. С. Лебедева (1977: 76), скандинавский город эпохи викингов (как, впрочем, добавим, и город во многих других местах в переломные эпохи) был кристаллизующим центром бурных общественных процессов.

мере можно согласиться и с К. Марксом, который в своих *Экономических рукописях 1857–1859 годов* отмечал, что «история классической древности – это история городов» (Маркс 1969: 470).

Огромна роль военного фактора в рождении государств (Ambrosino 1995; Carneiro 1970, 1978; Southall 2000). Однако именно города-крепости были одним из наиболее распространенных типов городов во все эпохи (вплоть до самых последних веков [Вебер 1994: 317–320; Яковлев 1995; см. также: Толочко 1975: 23; Оппенхейм 1990; Тао 2002; Дьяконов 1994: 43; Сванидзе 2000а: 229; 2000б]). С другой стороны, военное разорение было одной из самых распространенных причин гибели городов и уменьшения общей численности городского населения. А. Л. Оппенхейм высказывает очень важную мысль, о которой исследователи процесса урбанизации порой забывают: как бы ни была важна роль урбанизации, наряду с ней сосуществовали и антиурбанистские тенденции (Оппенхейм 1990: 87–88). Причем эти тенденции проявлялись не только со стороны варварской периферии (см., например: Гринин, Коротаев 2009г: 271–324; Коротаев, Гринин 2008), но и со стороны внутренних сил, особенно в условиях наличия свободной земли, в условиях феодализации государства либо в результате характерных для сложных аграрно-ремесленных обществ социально-демографических коллапсов (см., например: Коротаев 2006а; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Нефедов 2007; Турчин 2007; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006b; Korotayev, Khaltourina 2006), от которых городское население страдало особенно сильно (см., например: Artzrouni, Komlos 1985). Такие тенденции порой усиливаются. Борьба этих тенденций (в высокой степени обусловленная динамикой социально-демографических циклов) как в отдельных государствах, регионах, так и в рамках всей Мир-Системы может существенно объяснить колебания в кривых урбанизации. В отношении Месопотамии А. Лео Оппенхейм (1990: 88) утверждает, что в ходе непрерывной борьбы, которая характеризовалась резкими поворотами и постоянной нестабильностью власти, развитие событий в этом регионе определялось противоборством анти- и проурбанистических тенденций. Далее он поясняет: «В результате процесса урбанизации появились города, которые, становясь центрами политического притяжения, в то же время в определенных слоях населения порождали ответное стремление к децентрализации. Эти слои вполне определенно и часто успешно выступали не только против жизни в более крупных, чем деревни, поселениях, но и против власти (будь она политической, военной или налоговой), которую городской центр должен был осуществить над ними» (*там же*). Исключительно велика роль элиты в этих процессах, но элита часто концентрировалась именно в городах (см., например: Вебер 1994: 354–355; Поляков 2006). Но, с другой стороны, силы децентрализа-

ции, связанные с земле- и рентовладельческой элитой, могли предпочитать именно поместье, латифундию, манор.

Также несомненно, что процесс социальной стратификации и классовообразования во многих древнеземледельческих обществах проходил под большим влиянием «городской революции» (Алексин 1986: 22; о городской революции см.: Childe 1952: Chapter 7; Чайлд 1956) и в целом урбанизационных процессов. В частности, А. Л. Оппенхейм в своем замечательном обзоре истории, функций и особенностей месопотамских городов (1990: 60–113), сделанном на широком фоне сравнений урбанизации этого региона с урбанизацией в Греции, Египте, Ассирии и ряде других ареалов, проводит мысль, что в каждой цивилизации урбанизация как социальное явление, воплощаясь, порождает характерный для этой цивилизации тип городского поселения (*там же*: 99). Это действительно так, хотя в то же время мы видим много общих функциональных черт в городах разных цивилизаций.

Без центральной власти государство немыслимо (см., например: Claessen 1978: 586–588; Claessen, Oosten 1996: 2; Claessen, van de Velde 1987: 16; Ember C. R., Ember M. 1999: 158, 380; Fortes, Evans-Pritchard 1987/1940; Haas 2001: 235; Spencer 2000: 157; см. также: Гринин 2001–2006, 2007б; Grinin 2003, 2004). Поэтому, на наш взгляд, взаимосвязь урбанизации и эволюции государственности особенно наглядна в отношении появления, развития и влияния на жизнь общества центрального пункта государства, т. е. его столицы (об этом мы будем говорить еще и ниже). Чаще всего центральная власть материализуется географически в виде главного пункта страны, ее столицы (хотя были и весьма нередкие исключения вроде империи Карла Великого, не имевшей постоянной столицы [Дэвис 2005: 221])¹⁶. В развитых государствах (особенно это относится к государствам Европы Нового времени) «завершается длительный эволюционный процесс: от временной ставки короля к постоянной (но лишь для данного короля) резиденции, через столицу домена к столице складывающейся национальной монархии» (Симония 1990: 84).

¹⁶ Сложности сбора, транспортировки, хранения и учета натуральных повинностей подданных делали формы типа полюдья достоянием не только самых ранних и примитивных государств вроде Древней Руси X в. (о полюдь см., например: Кобищанов 1995), но и уже сравнительно устроенных государств даже Нового времени. Так, в Саксонском курфюршестве в XVI в. отсутствовала постоянная резиденция курфюрста. И его двор, как в эпоху Карла Великого у франков, переезжал вместе с князем из одной резиденции в другую. При этом ландтаг советовал правителю пребывать в каждом месте не больше года или даже полугода, чтобы «не исчерпать совершенно запасы зерна, не вырубить окрестные леса, не истощить пруды, не отяготить чрезмерно людей повинностями» (Таценко 1990: 120). Нечто подобное было и в Швеции еще в XV в. (см., например: Сванидзе 2000б: 318), хотя Стокгольм и играл уже роль важнейшего города страны. Таким образом, соединение в одном месте, условно говоря, столицы и двора монарха было не везде и не всегда.

Поэтому особенно велика была роль центральных городов в больших развитых государствах. Значение таких гигантских урбанистических центров, как Рим, Константинополь, Стамбул или Москва, в жизни империй трудно переоценить. И концентрация населения была там исключительно высокой¹⁷. Любопытно отметить рост значения столицы в развитых государствах по сравнению с ранними. Так, во времена Суллы и Цезаря Рим занимал площадь 3 км², а в императорскую эпоху уже в пять раз больше – около 16 км² (Белявский 1971: 158). Но даже в небольших развитых государствах столицы и/или крупнейшие города могли достигать удивительных для этих периодов размеров. Так, уже в XVII в. Амстердам, будучи крупнейшим голландским портом и финансовым центром, имел 200 тыс. жителей, обгоняя по числу жителей остальные крупные голландские города (такие как Лейден, Роттердам или Гаага) в 3–9 раз (Hart 1989: 665). Огромным центром для маленькой Португалии был Лиссабон, население которого достигло в 1551 г. 100 тыс. чел. Он оставил далеко позади все остальные португальские города, самый большой из которых – Оporto – едва имел 15 тыс. жителей (Hespanha 1989: 707–708).

Отметим также, что от вектора деятельности государства во многом зависит процесс урбанизации, ее интенсивность, направленность, конкретные трансформации городов. Это связано со строительством крепостей, разрушением городов во время войны, с созданием городов как опорных пунктов на завоеванной территории (как делали, например, ассирийские и урартские цари [Оппенгейм 1990: 108; Дьяконов 2004: 409–410] или Александр Македонский и его наследники Селевкиды [Bentley 1996; Дройзен 1995; Пигулевская 1956: 22]) или с созданием городов в качестве торговых факторий, при выводе колоний (у финикийцев, греков, генуэзцев и других), переустройстве городов на захваченной территории, как делали крестоносцы (см., например: Близнак 2000) и т. п. Порой разорение многих городов и увод оттуда населения служил источником развития столиц победителей, как это было, например, в Самарканде в XIV в., куда Тимур переселял ремесленников (Ашрафян 1995: 447). Словом, очень часто та или иная сознательная политика в отношении урбанизации на собственных и завоеванных территориях становилась важнейшей частью государственной деятельности. Например, «вплоть до римского периода одной из основных целей царской политики на всем Ближнем Вос-

¹⁷ Уже в Древнем мире в некоторых первых развитых государствах и их аналогах роль столиц была очень велика. Так, население Вавилона в период правления Навуходоносора II (в конце VII–VI в.), по некоторым (возможно, существенно завышенным) оценкам, составляло полмиллиона человек (Белявский 1971: 157). Но, конечно, Вавилон не играл столь интегрирующую роль в жизни Вавилонии, как более поздние столицы развитых государств, однако в VI–IV вв. до н.э. он не имел соперников в мире по размерам (*там же*: 157–158). Гигантские древние города Индии и Китая выросли только в III в. до н.э. Площадь Вавилона равнялась 10 км², тогда как Ниневия при Ашшурбанипале занимала площадь в кольце стен чуть больше 7 км², а Афины в правление Перикла – 2 км² (*там же*).

токе была полная урбанизация. Эта политика ускорила переход от городов-государств к территориальным государствам и способствовала возвышению столиц за счет других городов» (Оппенхейм 1990: 94).

Очень часто города играли огромную роль в политической игре или борьбе, становясь союзниками или противниками государственной власти. Особенно известна роль западноевропейских городов в становлении централизованных (и частью уже развитых) государств позднего Средневековья и раннего Нового времени (см., например: Гутнова 2000а; см. также: Гутнова 2000б; Цатурова 2000; Мосолкина 2000). Союзы городов, как известно, играли в разные периоды очень важную роль, выступая часто как аналоги ранних и, возможно, даже развитых государств (см. об этом, в частности: Неронова 1989; Залесский 1959; Макнамара 2006; Юсим 2000; Подальяк 2000; Балакин 2000; Ведюшкин 2000; также о таких «городских» аналогах см.: Гринин 2007в: 178, 184–185).

В ряде ранних и развитых государств политические изменения были связаны с переносом столицы в другой город или строительством новой столицы. Таких примеров множество. В частности, в 639 г. перенос столицы в Японии произвел император Дзёмей (Пасков 1987: 34)¹⁸. Саргон Древний превратил в столицу прежде маловажный город Аккаде (Дьяконов 2000а: 57). Андрей Боголюбский во Владимиро-Суздальском княжестве сделал стольным новый город Владимир-на-Клязьме (Рыбаков 1966: 617). Можно вспомнить и случаи, когда столицы строятся, что называется, на голом месте, как это часто случалось в Ассирии (Оппенхейм 1990: 94). Так было и при образовании Золотой Орды с городами Сарай-Бату и Сарай-Берке (об этих городах см., в частности: Кульпин 2006: Гл. 3). В качестве примеров из истории развитых государств стоит также упомянуть, что египетский фараон-реформатор Эхнатон перенес столицу в новый, довольно быстро построенный город, названный в честь нового бога Ахетатон (Trigger 2001: 78; Виноградов 2000а: 377–382)¹⁹. Общеизвестным является факт строительства новой столицы России Санкт-Петербурга Петром I.

На процессы роста и развития столиц, а также урбанизации в целом могли влиять и такие политические причины, как борьба с сепаратизмом, стремление укрепить центральную власть. Для этого, в частности, привлекалась знать ко двору, а иной раз ее (или ее детей) держали как почет-

¹⁸ Вообще в истории Японии столицы переносились неоднократно (см., например: Воробьев 1977), при этом они, тем не менее, обычно играли важную центральную роль. Например, сравнительно недолговечную столицу Японии VIII в. Хэдзё (710–793 гг.), по некоторым (вероятно, завышенным) данным, населяло 200 тыс. человек (Воробьев 1977: 68).

¹⁹ Египет вообще является ярким примером смены столиц: греки построили Александрию в IV в. до н.э. (Дройзен 1995: 233), арабские завоеватели в VII в. – Фустат, основатель недолговечной полунезависимой династии Тулунидов в VIII в. – ал-Ката'и', а исмаилиты Фатимиды в X в. – Каир (Raymond 2001: 11, 26, 36–37). Отметим, впрочем, что все три последних города находятся в пределах центра современного каирского мегаполиса.

ных заложников лояльности центру. В качестве примеров последнего можно привести некоторые древнекитайские государства (Johnson, Earle 2000: 294; Роккога 1978: 203) или Бенин (Бондаренко 2001: 222–223). Но такие явления в не меньшей степени относятся и к развитым государствам. Например, основатель первой централизованной империи в Китае Цинь Шихуанди уже в первый год объединения страны (221 г. до н.э.) переселил 120 тыс. семей наследственной аристократии, крупного чиновничества и купцов в столицу Сяньян (Переломов 1962: 154). Сёгунское правительство в Японии в XVII–XIX вв. должно было постоянно следить за деятельностью князей, держать их в столице на положении заложников (Гальперин 1958; Топеха 1958; Губер и др. 1982; Сабуро 1972: 142; Сырицын 1987: 149–151; Кузнецов и др. 1988: 110–112). В османском Египте подавляющее большинство высшей страты общества постоянно или подолгу проживало в Каире, поскольку из-за постоянных интриг и соперничества мамлюкские беи и другие представители элиты боялись надолго оставлять «метрополию», т. е. Каир (Kimche 1968: 457). Кроме того, само участие в диванах, т. е. в государственных советах, требовало их частого присутствия (см. также: Гринин 2007d; Гринин, Коротаев 2009g). Петр I для развития новой столицы требовал от своих сановников строить дома в Петербурге и подолгу жить там (см., например: Каменский 2001).

Сложные взаимоотношения центральной власти и городов мы можем наблюдать не только в древности, как, например, в Месопотамии, когда города (такие как Вавилон) легко изменяют правителю в отношении завоевателя, если считают себя ущемленными (см., например: Белявский 1971: 21), но и в позднее Средневековье и даже еще в Новое время. Например, в Испании (см., в частности: Albaladejo 1989) города, особенно такие, как Барселона и Валенсия, имели очень значительные права и автономию, при этом монархия вынуждена была лавировать, давать новые права и заигрывать с городами (особенно до объединения Кастилии и Арагона). И даже после укрепления Испанской империи автономия городов в Испании была существенно выше, чем во Франции или в Англии. Но в целом важно не забывать, что в одном и том же государстве в разные периоды или в разных ситуациях отношения между государством и городами могли существенно меняться, тем более они не были постоянными на протяжении длительных периодов (см., например, о таких меняющихся взаимоотношениях средневековых скандинавских государств и городов: Andrén 1989)²⁰.

²⁰ Отношения центра и городов нередко в чем-то напоминали отношения современных правящих парламентских партий, не имеющих постоянного и прочного большинства, с менее значимыми, но очень важными для получения такого большинства партиями, привилегии которых надо постоянно подтверждать, давать новые (но при возможности можно попросить и забрать их назад).

Для формирования и эволюции развитого государства необходимы многие экономические процессы, тесно связанные с развитием городов (подробнее см.: Гринин 2007б). В частности, в развитом государстве обычно должна уже намечаться хозяйственная специализация районов, т. е. в стране уже должен начинаться формироваться единый хозяйственный организм (Гринин 2007б; Гринин, Коротаев 2009г: 187–234; см. также другую нашу статью в данном выпуске Альманаха). Например, в России во второй половине XVII в. стал формироваться «всероссийский рынок» (Преображенский 1967: 25–28; Хромов 1988: 148–152), а в Китае «к XVI в. определилась производственная специализация отдельных городов, районов и областей» (Симоновская, Лапина 1987: 119). В Японии XVII в. так же четко определилась специализация районов по отдельным, в частности техническим, культурам: специализация в выращивании индиго, хлопка, льна, сахарного тростника и других культур, каждая из которых выращивалась в определенных провинциях (Гальперин 1958: 27). Существовало районное разделение труда и в производстве промышленных товаров: различных тканей, изделий из металлов и лака, бумаги, керамики, фарфора и т.д. А в Осаке размещались не только главный рынок, но и рисовая биржа, производившая скупку риса и дававшая кредиты под будущие урожаи (Кузнецов и др. 1988: 115). В Англии уже к XVI в. образовался единый национальный рынок, который активно развивался в течение всего этого столетия (Винокуров 1993: 48; Лавровский, Барг 1958: 72; см. также: Дмитриева 1990; Штокмар 1957, 1962; Тревельян 1959). Естественно, что такая специализация имела большое влияние на развитие городов.

Зрелое государство может развиваться только в условиях индустриализации, а индустриализация, естественно, неразрывно связана с мощным процессом урбанизации (в том числе с появлением сверхкрупных городов) и с внутренними миграциями (см., например: Бессонов 1999; Дмитриевская 1999; Петров 1990а, 1990б). Зрелая государственность также связана с формированием наций, что невозможно без быстрого обмена информацией и товарами, без мощного разделения труда внутри общества, без единого экономического пространства²¹.

Вот почему для развития зрелой государственности на определенном ее этапе в еще большей степени, чем для развитой, требуется реальная централизация и устранение необоснованных политических прерогатив местной элиты (как это было, например, в Японии) и тем более политической раздробленности, каковая была непреодолимым препятствием на пути формирования зрелого Итальянского государства. Последнее, по словам Дж. Читтолини, представляло собой яркий пример трудностей на пу-

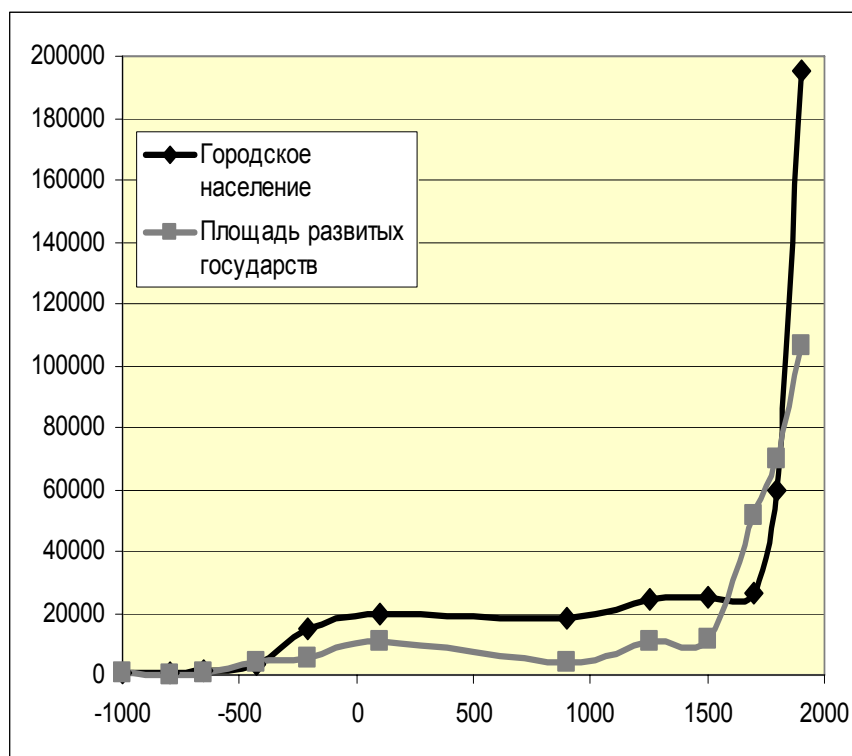
²¹ Определения развитых и зрелых государств см. в другой нашей статье в настоящем Альманахе (см. также: Гринин 2007б; Гринин, Коротаев 2009г; Grinin 2008а).

ти формирования государства в условиях многочисленных и процветающих городских центров (Chittolini 1989: 689).

Территория развитых и зрелых государств и городское население мира: соотношение динамики роста

Проанализируем соотношение между территорией, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами, и численностью городского населения мира (см. Рис. 1 и 2):

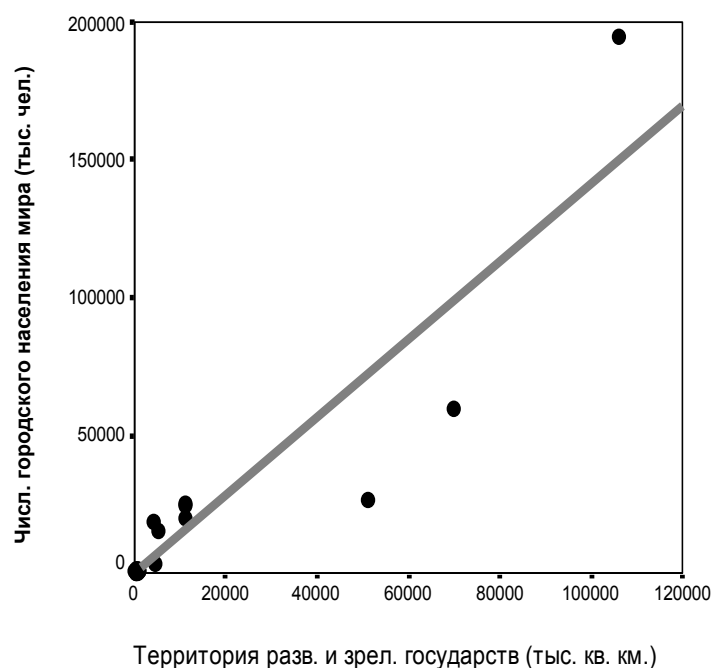
Рис. 1. Динамика численности городского населения мира (тыс. чел.) и площади территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (тыс. км²), 1000 г. до н.э. – 1900 г. н.э.



ПРИМЕЧАНИЯ. Данные для городского населения приведены для городов с числом жителей > 10 тыс. чел. *Источники данных:* для городского населения (для всех диаграмм, ис-

пользованных в этой статье) см.: Гринин, Коротаев 2009г: 174–186. Динамика площади территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами, определена на основе Табл. 1 и 3 другой нашей статьи, публикуемой в настоящем выпуске Альманаха, баз данных Р. Таагапера (Taagera 1968, 1978a, 1978b, 1979, 1997), базы данных *Исторический атлас Евразии* (<http://www.openhistory.net>) и *Атласа мировой истории* (O'Brien 1999) для всех диаграмм, использованных в этой статье.

Рис. 2. Корреляция между численностью городского населения мира (тыс. чел.) и площадью территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (тыс. км²), 2100 г. до н.э. – 1900 г. н.э. (диаграмма рассеивания с наложенной линией регрессии)



ПРИМЕЧАНИЯ: $r = +0,916$; $\alpha \ll 0,0001$.

Таким образом, из графика видно, что между рассматриваемыми переменными наблюдается действительно сильная положительная корреляция. Однако соотношение между ними значительно сложнее простой линейной зависимости, что особенно хорошо заметно при рассмотрении динамики данных переменных в логарифмическом масштабе (см. Рис. 3 и 4):

Рис. 3. Динамика численности городского населения мира (тыс. чел.) и площади территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (тыс. км²), до 1900 г. (логарифмический масштаб)

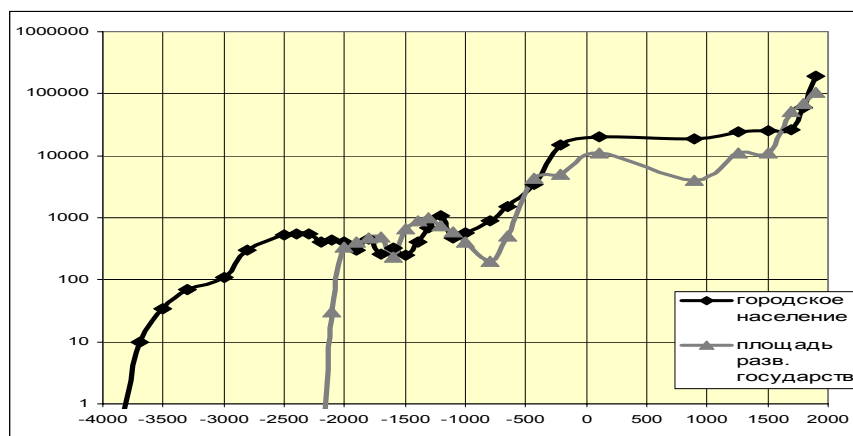
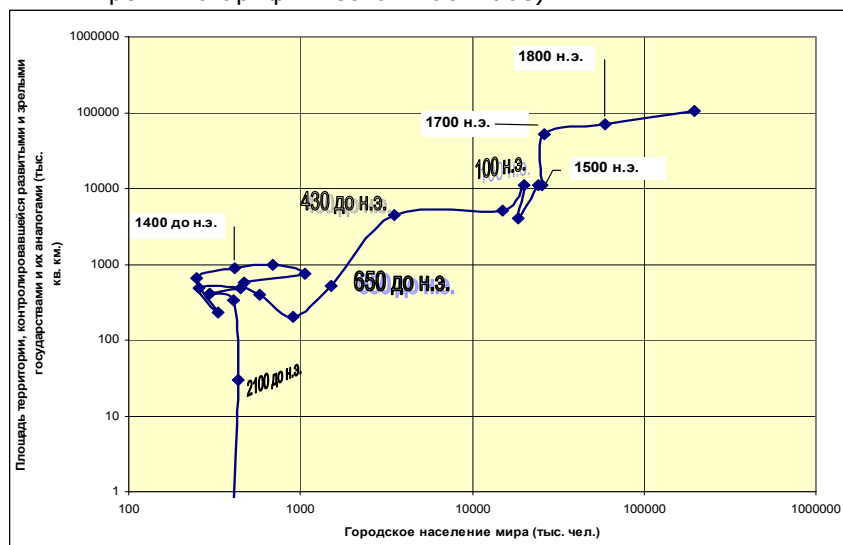


Рис. 4. Соотношение между численностью городского населения мира (тыс. чел.) и площадью территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (тыс. км²), 2100 г. до н.э. – 1900 г. н.э. (фазовый портрет в логарифмическом масштабе)



Как мы видим, появление первых городов и первая фаза стремительного роста численности городского населения мира (городская революция) наблюдались в IV – начале III тыс. до н.э., т. е. еще задолго до появления первых развитых государств, и были скорее связаны со становлением ранних государств и их аналогов. Однако уже появление первого развитого государства (в середине II тыс. до н.э. в Египте) оказало заметное влияние на динамику численности городского населения Мир-Системы. Действительно, после тысячелетней стагнации численности городского населения мира на уровне 300–500 тыс. человек в третьей четверти II тыс. до н.э. наблюдается достаточно продолжительный период относительно быстрого роста численности городского населения мира, которое, по оценкам Дж. Моделски (Modelski 2003), в XIII в. до н.э. впервые превысило 1 млн человек. Отметим, что произошло это в очень высокой степени за счет именно роста египетских городов; именно в Египте во второй половине II тыс. до н.э. локализуются самые крупные города мира²². С другой стороны, упадок развитого древнеегипетского государства в конце II тыс. до н.э. внес самый существенный вклад в падение численности городского населения, наблюдавшееся в этот период времени.

К. Ламберг-Карловски и Дж. Саблов (1992) указывают, что есть две стратегии расширения городского населения: первая – увеличение числа поселений (что было особенно заметно в период городской революции), вторая – увеличение численности жителей в уже имеющихся городах. В конце III тыс. преобладала вторая стратегия как в Месопотамии, так и в Египте. Нам кажется, что это могло быть связано именно с формированием в Месопотамии аналогов развитых государств, что свидетельствовало об изменении взаимоотношений государств и городов, процессов развитой государственности и урбанизации.

²² В то же время это было связано и с упрочением ранней государственности вообще, а также с ростом ареала ее распространения; ранняя государственность в это время укреплялась во многом благодаря развитию металлургии, как бронзовой, так и ранней железной, в том числе в Ахейской Греции, в царстве хеттов, государствах Среднего Востока (таких как Урарту, Митанни, Ассирия) и т.д. Таким образом, налицо тесная связь развития новых технологий, с одной стороны, и расширения государственности и урбанизации – с другой. Но также налицо тесная (а в некоторых отношениях неразрывная) связь между развитием государственности и урбанизации. Сам факт локализации наиболее крупных городов в третьей четверти II тыс. до н.э. именно в первом развитом государстве, в Египте (речь идет прежде всего о таких городах, как Фивы, Мемфис и Пер-Рамсес), показывает, что связь между урбанизацией и государственностью приобрела новые характеристики, выражаясь теперь в особом рода корреляции между появлением сверхкрупных городов (а не просто городов) и ростом именно развитой государственности. Но, естественно, чтобы такая связь укрепилась, требовалось значительное время. В развитых государствах позже появляются уже города с населением свыше ста тысяч, а иногда даже в несколько сот тысяч человек. Забегая вперед, можно сказать, что при появлении зрелых государств связь между урбанизацией и государственностью приобретает новый уровень в виде корреляции между формированием сверхкрупных городов и зрелых (сверхсложных) государств. Теперь сверхкрупные города достигают уже численности в миллионы человек.

В целом в динамике площади территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами, прослеживается та же самая система аттракторов и фазовых переходов, что и для численности городского населения мира и мировой урбанизации (см.: Гринин, Коротаев 2009г: 174–186; см. также статью первого автора в этом Альманахе)²³.

С одной стороны, как было показано в статье А. В. Коротаева в данном выпуске Альманаха, достаточно четко выделяются три периода относительно быстрого роста численности городского населения мира (см. также Табл. 2):

(A₁) вторая половина IV – первая половина III тысячелетия до н.э.,

(A₂) I тыс. до н.э.

и

(A₃) XIX–XXI вв.

Наряду с этим отчетливо видны и два периода относительно медленного роста численности городского населения мира:

(B₁) середина III тыс. до н.э. – конец II тыс. до н.э.

и

(B₂) I–XVIII вв. н.э.

Табл. 2. Динамика численности городского населения мира²⁴

Периоды	Дата	Оценочная численность городского населения мира на соответствующий год (в тыс. чел.)
Период B ₀	10 000 г. до н.э.	0
	4 000 г. до н.э.	0
Фазовый переход A ₁	3700 г. до н.э.	~10
	3000 г. до н.э.	~110
	2500 г. до н.э.	~525
Период B ₁	2400 г. до н.э.	~540
	2300 г. до н.э.	~550
	1900 г. до н.э.	~300
	1800 г. до н.э.	~450
	1700 г. до н.э.	~260
	1600 г. до н.э.	~330
	1500 г. до н.э.	~250
	1200 г. до н.э.	~1 500
	1100 г. до н.э.	~470

²³ Заметим, что, аналогичная динамика фазовых переходов и аттракторов имеет место и для процессов роста грамотности и политической централизации в Мир-Системе (см.: Гринин, Коротаев 2009г: 174–186; см. также статью первого автора в этом Альманахе).

²⁴ Численность населения поселений с числом обитателей > 10 тыс. человек. Источники данных описаны в статье А. В. Коротаева в данном выпуске Альманаха.

Периоды	Дата	Оценочная численность городского населения мира на соответствующий год (в тыс. чел.)
	1000 г. до н.э.	~580
Фазовый переход A ₂	800 г. до н.э.	~900
	200 г. до н.э.	~15 000
Период B ₂	100 г. н.э.	~20 000
	900 г. н.э.	~19 000
	1250 г. н.э.	~24 300
	1500 г. н.э.	~25 400
	1700 г. н.э.	~26 300
Фазовый переход A ₃	1800 г. н.э.	~59 500
	2005 г. н.э.	~3 172 000
	2100 г. н.э.	~6 400 000 (прогноз А. Грюблера)
Период B ₃	2150 г. н.э.	~6 600 000 (прогноз А. Грюблера)
	2250 г. н.э.	~6 800 000 (прогноз А. Грюблера)
	2350 г. н.э.	~6 800 000 (прогноз А. Грюблера)

На Рис. 4 видно, что в динамике площади территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами, прослеживается сходная система аттракторов и фазовых переходов. Скажем, в I тыс. до н.э. здесь наблюдается фазовый переход, в результате которого площадь территории, контролируемой развитыми государствами и их аналогами, вырастает на порядок, до уровня 10 млн км², попадая при этом в область притяжения нового аттрактора, в окрестностях которого Мир-Система и флуктуирует вплоть до фазового перехода Нового времени.

Однако при всей впечатляющей общей синхронии фазовых переходов по всем рассмотренным нами показателям развития Мир-Системы нельзя не отметить и некоторых временных лагов. Так, во время фазового перехода I тыс. до н.э. всплеск роста территории развитых государств (и в целом переход от ранних государств к развитым в масштабах Мир-Системы) заметно отставал от фазового перехода в динамике численности городского населения и урбанизации Мир-Системы.

Это отставание можно интерпретировать как свидетельство того, что экономическое развитие Мир-Системы в это время несколько обгоняло ее

политическое развитие²⁵. Следовательно, переход заметного числа ранних государств к развитой государственности в это время можно рассматривать как подтягивание уровня развития политических субсистем к уровню существенно ушедших вперед в своей сложности социально-экономических субсистем.

Мы считаем, что становление государственности (как ранней, так и развитой и зрелой) требует определенной экономической и технологической базы, без которой ее развитие задерживается или даже будет невозможным²⁶.

При этом следует иметь в виду некоторые важные моменты, которые, на наш взгляд, вполне объясняют в указанный период причины: а) задержки роста развитой государственности; б) существенного опережения в развитии экономической составляющей Мир-Системы по сравнению с ее политической составляющей.

1. Надо учитывать, что рост развитой государственности – это только часть, хотя и передовая, всего процесса политогенеза этого периода. Политическое развитие (как и любое другое) идет неравномерно. Одни общества становятся уже развитыми государствами, другие – только ранними, а третьи вообще лишь переходят на уровень вождеств. В указанный период огромная часть мира еще вообще не знала государственности и ее аналогов, поэтому необходимо было ее политическое «подтягивание». Следовательно, рост развитой государственности требовал соответствующего (и в принципе даже более масштабного) роста ранней государственности в тех местах, где она еще отсутствовала (например, в Европе). Но эволюция последней во многих местах существенно задерживалась, в том числе из-за отсутствия нужных технологий, прежде всего железной металлургии. Естественно, что остановился и рост развитой государственности.

2. Однако такая задержка не была пропорциональной в разных сферах. В то время как новые развитые государства в интервале между 1580–605 гг. до н.э. не возникали (см. нашу предыдущую статью в этом выпуске Альманаха), в этот период, тем не менее, возникло много новых ранних государств и их аналогов (в частности, Шан-Инь, империя Западная Чжоу и государства периода Восточного Чжоу в Китае, крито-микенские, а затем эллинские политии в Балканской и малоазийской Греции; Урарту, Фригия, Лидия, Мидия, Израиль и Иудея на Ближнем Востоке и т.д.). При

²⁵ Отметим, что экономико-технологическая составляющая Мир-Системы обозначалась в категории *принцип производства благ*, а политическая составляющая Мир-Системы в концепции одного из авторов статьи обозначается в категории *тип политической организации обществ* (см.: Гринин 2000, 2003, 2007а).

²⁶ При этом, как сказано выше, в большинстве случаев такая экономическая база либо непосредственно связана с появлением, ростом, концентрацией городов и процессом урбанизации в целом, либо она связана с процессами, которые так или иначе способствуют урбанизации или зависят сами от нее.

этом во II–I тыс. до н.э. ранняя государственность уже не могла развиваться иначе как основываясь на урбанизации, торговле и ремесле. С одной стороны, это во многом и создавало указанное опережение роста урбанизации по сравнению с развитой государственностью²⁷. Но, с другой стороны, переход этих ранних государств к развитой государственности еще не мог состояться по ряду причин, в том числе и потому, что уровень развития ремесла и торговли был низким. Особенно важно отметить отсутствие полноценных денег (т. е. монет из драгоценных металлов, которые упрощали установление торговых связей на больших расстояниях)²⁸. А еще одной (и даже более важной) причиной было отсутствие или недостаточное распространение новых технологий (как экономического, так и военного назначения), прежде всего металлургии железа.

Естественно, надо ясно понимать, что сам по себе переход к использованию железа не обеспечивает автоматического перехода к развитой (и даже ранней) государственности, поскольку для этого требуется еще целый ряд условий²⁹. Но без железа расширение зоны сложной социально-политической организации Мир-Системы сильно задерживалось, и поэтому образование развитых государств могло происходить только в виде исключения.

Как хорошо известно, первые государства в Мир-Системе появляются в IV – начале III тыс. до н.э. (см., например: Виноградов 2000б: 150–151; Дьяконов 2000б: 45–56; Baines, Yoffee 1998: 199; Wright 1977: 386; 1998; Ламберг-Карловски 1990: 7). И появляются они на базе высокоинтенсивного поливного сельского хозяйства. Таким образом, переход к государству в целом справедливо связывается с совершением аграрной революции. Однако здесь требуется важное теоретическое уточнение, которое существенно для объяснения указанного выше отставания развитой государственности от урбанизации. Напомним, что, согласно нашему представлению, аграрная революция является одной из трех основных производственных революций (две другие революции – промышленная и научно-информационная). Эти революции явились важнейшими технологическими и экономическими этапами развития Мир-Системы. Однако

²⁷ Можно отметить, в частности, что поиск металлов и металлических руд (золота, серебра, олова, свинца, железа) был важной причиной основания новых городов и колоний (см., в частности, о роли металлов в греческой [Трейстер 1988] и финикийской [Козловская, Согомонов 1986: 194] колонизации).

²⁸ Первые в мире золотые монеты стали чеканить в Лидии в VI в. до н.э. (см., например: Дьяконов 2004: 420).

²⁹ В том числе новые административные и политические технологии, определенный уровень социального и этнического развития, определенный уровень развития права и судебной системы, отношений собственности, наличие развитых идеологий, прочных экономических связей и т. п. Поэтому хотя кое-где (прежде всего среди хеттов и некоторых их соседей) железо стало применяться достаточно рано, в том числе в военном деле, для перехода к развитой государственности этого оказалось недостаточно.

каждая из этих революций совершалась в целом в масштабе Мир-Системы в два этапа (о производственных революциях см.: Гринин 2003, 2006б, 2006г, 2007ж, 2007з; Гринин, Коротаев 2009б, 2009г: 97–127, 325–350; Grinin 2007a, 2007b, 2007c). Что касается аграрной революции, то первый этап ее был связан с переходом к примитивному ручному (мотыжному) земледелию и архаичному скотоводству; а второй – с переходом к поливному или неполивному плужному земледелию³⁰. В целом второй этап аграрной революции можно рассматривать как переход к интенсивному и/или частично к трудосберегающему земледелию, т. е. сельскохозяйственной системе, в которой радикально повышается продуктивность земли и/или производительность труда в обработке земли в течение критически важного и часто критически краткосрочного периода вспашки и сева, когда, согласно русской пословице, «день год кормит». Для краткости этот второй этап аграрной революции мы в дальнейшем будем называть «интенсивным».

Орошение делает возможным радикально повысить выход продукции с единицы площади эксплуатируемой территории как за счет большей урожайности, так и иногда за счет возможности собирать два или даже три урожая в год с одного и того же участка. Так, по некоторым данным, применение искусственного орошения в Древней Южной Месопотамии дало возможность собирать два урожая в год, а масса зерен злаковых растений в зонах орошения Южного Двуречья вдвое превосходила массу зерен аналогичных сортов более северных районов (Массон 1989: 56). Однако это не сопровождается обязательным повышением производительности труда. Последний скорее даже имеет тенденцию с течением времени падать из-за возрастающего демографического давления и убывающей отдачи от вложений труда (в том числе и за счет ухудшения почв, например их засоления). Но такое падение производительности труда могло компенсироваться увеличением средней продолжительности рабочего дня, в том числе за счет увеличения количества рабочих дней в году (см., например: Boserup 1965; Коротаев 1989, 1991).

³⁰ При этом, конечно, на легких почвах плуг мог и не иметь металлической части. В частности, в Греции в VIII–VI вв. часто применялся простой плуг без металлического наконечника при вспашке на волах. Глыбы земли при этом разбивали мотыгой (см.: Машкин, Каллистов 1956: 160). Впрочем, в Греции переход к интенсивному земледелию можно связать с переходом на интенсивные культуры, такие как оливки, виноград и другие растения, требующие при малой площади большого ручного труда и дающие высокий выход продукции (а заметную часть потребностей в зерне в Афинах и некоторых других полисах предпочитали удовлетворять за счет импорта). Неслучайно Г. Шурц (1923: 289) замечал: «Земледелие при помощи плуга, соединенное с разведением скота, не есть самая интенсивная форма сельского хозяйства; наибольшее использование земли достигается садоводством, т. е. высшей степенью развития мотыжной обработки, как, например, во многих местах Китая». Но для расширения зоны земледелия плуг все более нуждался в железной части. И наиболее широко такая металлическая часть плуга стала употребляться с момента достаточно массового применения железа.

С переходом к неорошаемому плужному земледелию мог наблюдаться рост производительности труда при обработке земли, т. к. благодаря использованию тягловых животных один человек был способен обработать гораздо больше земли за тот же период времени, чем употребляя только собственную энергию при ручном (мотыжном) земледелии³¹. Кроме того, это позволило в дальнейшем ввести в сельскохозяйственный оборот более твердые или тяжелые почвы (в частности, суглинки и глины [см. подробнее, например: Кларк 1953: 112–114])³². В то же время выход продукции с единицы площади эксплуатируемой территории при такой «механизированной» обработке земли мог быть и меньше, чем при ручном земледелии, за счет худшего качества обработки³³. В дальнейшем – т. е. при усовершенствовании и одной и другой модели перехода к интенсивной фазе аграрной революции – в качестве генеральной линии развития выступала линия конвергенции повышения производительности труда и выхода продукции с единицы площади. В случае орошаемого земледелия это выразилось в изобретении первичного плуга (рала) и использовании упряжных животных для вспашки, а в случае плужного неорошаемого земледелия – в искусственном удобрении земли (навозом и другими способами) и более тщательной ее обработке, что стало гораздо более реальным для земледельца после изобретения тяжелого, тем более колесного плуга (в Италии последний стал известен в I в. н.э.). В частности, в Западной Европе в от-

³¹ Например, по вычислениям французского экономиста Д. де Ламалля, в гомеровской Греции плуг с упряжкой в два вола распахивал в день одну треть гектара глубиной 25 см (см.: Сергеев 2002: 111). В разных местах, периодах и при разной конструкции пахотных и ручных орудий обработки почвы пахотные орудия могли быть производительнее ручных от 1,5 до 75 раз (см., в частности: Шнирельман 1988: 21, со ссылкой на эксперименты С. А. Семенова).

³² Длительное время во многих местах все же прежде всего использовались легкие почвы, которые можно было обрабатывать орудиями типа примитивного рала. При изменении климата с более сухого, когда в легкой почве требовалось удерживать влагу, к более влажному, когда на тяжелых глинистых почвах требовалось осушение, значение такого плуга возросло (см.: Кларк 1953: 113).

³³ Повышение урожайности может достигаться разными путями. В некоторых регионах, например Центральной и Южной Америке, переход к такому интенсивному земледелию происходил через селекцию (нередко неосознанную) более урожайных сортов культурных растений, а также в ряде мест благодаря использованию органических удобрений (птичьего помета – гуано). Во многих районах Африки, где традиционное земледелие оставалось палочно-мотыжным, для интенсификации применялись также специальное трудоемкое грядочное земледелие, смешанные посевы, чередование посевов и другие технологии (см.: Шнирельман 1988: 24). Повышение производительности труда также достигается разными путями, например за счет разделения труда, повышения квалификации работников. Тем не менее, в целом (но не в каждом обществе) самыми главными для перехода к новому уровню развития производства, на котором могли возникнуть цивилизации и государства, как сказано, были путь искусственного орошения и, образно говоря, путь «механизации», т. е. использование плуга с металлическим (особенно железным) лемехом и упряжных животных. Но местных вариаций совершения второго (как и первого) этапа аграрной революции было много, где-то могло быть даже три этапа, а где-то достаточно было и одного. О двух этапах идет речь в широком эволюционном, мир-системном масштабе.

дельные периоды античности, а в Средневековье – начиная с первых веков II тыс. применялась многократная вспашка земли, иногда даже до 8–9 раз (см., например: Сказкин 1968: 19, 144)³⁴. Однако такая конвергенция наблюдалась далеко не везде, поэтому данная мысль не опровергает сказанное выше о наблюдаемом во многих случаях падении производительности труда при интенсивном земледелии³⁵.

Перерыв между указанными двумя этапами аграрной революции был очень большим, он насчитывал тысячи лет и длился в интервале от 8 тыс. лет до н.э. до примерно 3,5 тыс. лет до н.э. Появление государства должно связываться именно со вторым, «интенсивным» этапом аграрной революции³⁶. Однако теоретически важно отметить, что в районах больших рек и мягких почв для перехода к поливному земледелию, которое и было основой для появления государств и цивилизаций, каких-то специальных новых орудий труда или техники, например основанной на применении металлов, в целом не требовалось. Мало того, иногда собственно техника была совершенно примитивной. Решающим фактором совершения второго этапа аграрной революции в этом случае выступали не орудия труда, а ирригационная технология, использование которой позволяло ввести в оборот плодородные земли либо решительно повысить урожайность.

Техника и использование нового вида энергии в Старом Свете в районе первых цивилизаций все же появляются в виде примитивного плуга (рала), использования для пахоты быков (с применением ярма) примерно 5000 лет назад или несколькими веками ранее (см., например: Чубаров 1991; Шнирельман 1988; Краснов 1975; Брей, Трамп 1990: 195; Липс 1954: 117), хотя само по себе рало, возможно, имеет и более древнюю историю (см., в частности: Шнирельман 1988: 22). В целом вопрос о том, где и когда появились древнейшие пахотные орудия, какой они имели облик и насколько были производительными, остается остро дискуссионным (см., например: Шнирельман 1988, 1989а, 1989б; см. также: С. А. Семенов 1974). В. А. Шнирельман, в частности, полагает, что первичные пахотные орудия в Египте и Южной Месопотамии не могли заменить мотыги и более того – не могли использоваться без предварительной обработки участков мотыгами: соответствующие изображения имеются в раннединастическом Египте (Шнирельман 1988: 21; см. также: Андрианов 1978:

³⁴ Однако в XVIII песне Илиады Гомер описывал «тучную пашню, трижды взрыхленную плугом» (ст. 541).

³⁵ При этом устойчивого одновременного роста производительности труда и производительности земли в сельском хозяйстве удалось добиться только в процессе модернизационного перехода к промышленному принципу производства (см., например: Коротаев, Халтурина 2009; Халтурина, Коротаев 2010).

³⁶ Кстати сказать, это полностью снимает аргументы тех, кто, подобно Э. Геллнеру, считает, что для некоторых теорий особенно пагубным («specifically disastrous») является слишком большой перерыв между началом перехода к производящему хозяйству и временем появления государства (см.: Геллнер 1991: 240; Gellner 1984: 115).

95–96)³⁷. Но, несомненно, это было большим шагом вперед (реальным экономико-социальным ароморфозом). Однако – и это важно подчеркнуть – собственно появление государства не было жестко связано ни с изобретением плуга, ни с использованием тягловых животных. Неслучайно широкое распространение каменных мотыг в Месопотамии происходило одновременно со становлением пашенного и ирригационного земледелия (Шнирельман 1988: 21)³⁸.

Однако природные условия с относительно легко возделываемыми, плодородными, доступными для орошения почвами (где вполне эффективное достаточно интенсивное земледелие оказывалось возможным без использования металлов) были ограничены³⁹. И то, что могло произойти на Ближнем Востоке на базе простых неметаллических орудий труда (появление государств, цивилизаций и городов, а затем и развитых государств и их аналогов), в других местах (в частности, на большей части территории Европы, Африки и Азии) было невозможным. Тут для получения тех же эволюционных результатов нужен был уже совсем иной уровень технического развития, в частности требовалась металлургия железа. Отсюда распространение цивилизации, урбанизации и ранней государственности на многие территории задерживалось без перехода к железу и других инноваций. И эти технологии в большинстве зон Мир-Сис-

³⁷ С. Н. Крамер (1965: 95–99) приводит строки из древнешумерского произведения жанра *диспута* с характерным названием «Спор между Мотыгой и Плугом», из которого выясняется, что шумерская мотыга, во-первых, была представлена не одним, а многими видами, а во-вторых, она была поистине универсальным орудием, чье «рабочее время двенадцать месяцев» в году. «Я иду впереди тебя, Плуг, на поле, разрыхляю для тебя открытые поля, выравниваю для тебя борозды рвов, Убираю перед тобой комья и корни с поля, Приготавливаю поле для (твоей) работы», – говорит Мотыга, из чего вытекает, что перед пахотой плугом необходимо было выполнить большую работу по ее подготовке именно мотыгой. Иными словами, шумерский плуг, даже запряженный в упряжку из шести быков, не был еще полностью самостоятельным орудием. По этому поводу Б. В. Андрианов (1978: 95) заключает, что в этот период плуг только начинает входить в хозяйство наиболее зажиточной части населения Шумера, тогда как мотыга была универсальным орудием, особенно у бедной части населения.

³⁸ Тот факт, что государства и цивилизации в Новом Свете существовали без них многие века, вполне доказывает данное утверждение. Иными словами, как появление государства, так и развитие первичной урбанизации в районах речных долин и мягких аллювиальных почв при высокой урожайности вполне могут проходить *в принципе* на базе примитивных деревянных орудий труда и без упряжных животных, только с использованием широко-масштабной технологии ирригации или селекции (применительно к инкам см., например: Кузьмищев 1985: 126).

³⁹ Этот, на наш взгляд, достаточно бесспорный момент, равно как и ряд других положений этой статьи (в первом варианте опубликованной в первом издании данного выпуска Альманаха [Коротаев, Гринин 2007]), однако, вызвали возражения со стороны А. Романчука. Его статья, а также материалы дискуссии с ним, которая позволила нам конкретизировать ряд высказанных здесь положений, были опубликованы в одном из последующих выпусков Альманаха (Романчук 2007; Гринин 2007e).

темы получили распространение только в I тыс. до н.э. (и при этом в некоторых зонах только во второй его половине)⁴⁰.

Только с появлением упряжных животных и плуга с железной рабочей частью на большей части территории Европы и во многих областях Азии и Северной Африки мог совершиться второй этап сельскохозяйственной революции. И только с ним туда пришла цивилизация, как во многие африканские общества она пришла с железной мотыгой, которая, по выражению Саттона (1982: 131), означала процветание (см. также, например: Шинни 1982; Куббель 1982; Sellnow 1981; Шнирельман 1988: 13). Только с железными орудиями труда, в частности с плугом и топором с железными рабочими частями, смогло развиваться эффективное земледелие в долине Ганга (Шарма 1987: 363; Шнирельман 1988: 13). Можно согласиться с И. М. Дьяконовым (1994: 13), что появление металлического лемеха для сохи и стального топора действительно привело к изменению системы организации производства и в результате, в конечном счете, к самому территориальному распространению цивилизаций (см. также: Мартынов 2005: 112).

Таким образом, второй этап аграрной революции, т. е. переход к интенсивному земледелию, имел два основных варианта. Первый вариант представлял переход к орошаемому земледелию, при этом решающим фактором завершения аграрной революции в этом случае выступала ирригация. Другой вариант завершения аграрной революции был связан с появлением железных орудий труда и в особенности плуга с железной рабочей частью⁴¹. Сам принцип пашенного земледелия распространился по

⁴⁰ Выплавка железа эпизодически производилась еще в III тыс. до н.э., но реально процесс получения низкосортной стали был изобретен где-то в середине II тыс. до н.э., вероятно, в Малой Азии (см., например: Чубаров 1991: 109). Особое распространение железная металлургия получила в государстве хеттов, которые охраняли свою монополию. Но сама технология производства железа была еще достаточно примитивной. Падение Хеттского царства положило конец этой монополии и открыло возможность для вывоза железа и распространения технологий его производства и обработки (Граков 1977: 17; Гиоргадзе 2000: 122–123; Дьяконов 2004: 400; Брей, Трамп 1990: 82). В начале I тыс. до н.э. и особенно в первой половине I тыс. до н.э. железо уже широко распространилось по всему Ближнему Востоку и в Европе (Чубаров 1991: 109, 114; Граков 1977: 21; Колосовская, Шкунаев 1988: 211–212; Дэвис 2005: 61; Златковская 1971: 47). В частности, Греция уже в X в. до н.э. становится одним из ведущих очагов индустрии железа в пределах Восточного Средиземноморья (Андреев 1988: 221).

⁴¹ Были и другие варианты. В ряде мест, например в Африке, существовала комбинация железных орудий и ручного труда. Но именно это последнее существенно сдерживало развитие государственности. Металлическая мотыга как основное орудие обработки почвы под посев (и не только) засвидетельствована и в ряде ранних государств Евразии. Но тут вообще же следует иметь в виду, что, во-первых, существовало большое разнообразие орудий труда для обработки почвы под посев. Причем во многих случаях выбор таких орудий определялся даже не тем, что какое-то орудие труда было неизвестно, например плуг, а тем, что археолог А. И. Мартынов называет *действием закона рациональности*, т. е. этот выбор зависел от того, что люди считали наиболее рациональным в данной конкретной экологической и экономической ситуации (см.: Мартынов 2005: 112). В ряде районов,

Мир-Системе из ее ближневосточного центра⁴², но во многих периферийных областях плуг был существенно усовершенствован⁴³. Этот вариант второго этапа аграрной революции был распространен в зонах неполивного богарного земледелия.

Но когда эти технологии, а за ними и ранняя государственность распространились на новые территории, указанное расхождение между урбанизацией и развитой государственностью временно даже усилилось. Согласно предлагаемой нами теории (см.: Гринин 2006а, 2007б; Гринин, Коротаев 2009г: 187–234), развитое государство может возникнуть только на исторически, культурно и экономически подготовленной территории, а такая подготовка неизбежно требует значительного времени. И рост городов объективно подготавливал приход развитой государственности на новые территории, а многие города, выступая как экономические и политические центры, создавали необходимую сеть для перехода самой Мир-Системы на новый уровень развития.

Вернемся теперь к феномену опережения развития ранней государственности в период II – первой половины I тыс. до н.э. процессов образо-

включая некоторые части Европы, распространение подсечно-огневого земледелия произошло в условиях господства неолитической техники (Шнирельман 1988: 13). Для нашей темы, однако, наиболее важно, что при неполивном земледелии именно использование металлических (особенно железных) орудий труда для обработки почвы определяло возможность совершения в конкретной ситуации второго этапа аграрной революции. Использование рала или плуга с железной рабочей частью сделало возможным завершение аграрной революции не просто на больших территориях и в многочисленных обществах, но и в целом в Мир-Системе. В отношении же развитых государств второго поколения (т. е. появившихся после изобретения железа) можно заметить, что для них плужное земледелие (либо его эквивалент – сошное и т. п. земледелие) с железной рабочей частью – практически обязательное явление. Вовсе не случайно, что распространение колесного плуга в I в. н.э. совпадает по времени с формированием развитого государства в Римской империи. В чем-то аналогичные явления характерны и для процесса формирования развитого государства в Китае. Также не случайно, что широкое применение тяжелого плуга и усовершенствования в обработке почвы в XII–XIII вв. в Западной Европе совпадают с началом процесса перехода там к развитым государствам. То же можно сказать и о России.

⁴² Ближний Восток оставался центром Мир-Системы вплоть до фазового перехода A₂, совершившегося в I тыс. до н.э.

⁴³ Иногда утверждают, что в отличие от рала, все существенные элементы которого расположены симметрично, плуг – асимметричное орудие. Глыба земли, которую он подрезает по горизонтали, с одной стороны шире и больше, чем с другой (см., например: Сказкин 1968: 17). Однако это не совсем точно. Асимметричные плуги, конечно, более совершенны, поэтому и появляются позже. Но были тяжелые симметричные плуги, которые разваливали борозду на две части, как, например, на Руси в XIII в., а весьма возможно, и много раньше, начиная с IX–X вв. (см., например: Кочин 1965: 45–46). Соха с железным сошником, особенно в более близкое к нам время, например в XVIII в., представляла собой достаточно хитроумное приспособление, позволяющее, как и плуг, валить вспаханную сошником землю на одну сторону, менять глубину вспашки. Это было важно в нечерноземных районах, позволяя прокладывать новую борозду рядом с уже сделанной, не теряя время на заезды и т.д. (см., например: Милов 2001: 77–79). Неслучайно соха на Руси появляется позже плуга (см., например: Кочин 1965: 45–46).

вания развитых государств. Уже в бронзовом веке, а именно в конце III тыс. до н.э., на Ближнем Востоке возникает сложная система культурного взаимодействия обществ, простиравшихся от Средиземного моря до долины Инда и от Средней Азии до Персидского залива (Ламберг-Карловски 1990: 12). В результате во многих прилежащих к очагам первых цивилизаций (и первых развитых государств) Ближнего Востока территориях на базе использования относительно мягких почв, уже появившейся медной и бронзовой металлургии, участия в международном разделении труда, торговле и т. п. создались города, ранние государства и их аналоги. Распространению ранней государственности существенно способствовал ряд военно-технических инноваций, в частности распространение и усовершенствование бронзового оружия и распространение по Евразии и Северной Африке во II тыс. до н.э. боевых колесниц (см., например: Bentley 1996; подробнее о колесницах см.: Горелик 1985). Это упростило военно-политические контакты между обществами и облегчило завоевания, в результате чего интенсифицировались политогенетические процессы (в том числе процессы возникновения государственной организации на все новых территориях), тем более что искусство владения колесницами способствовало выделению военной аристократии (см.: Горелик 1985: 201). Но поскольку бронза и лошади были доступны в основном для элит и находились под их контролем (см., например: Bentley 1996), они не могли сыграть по-настоящему революционной роли в экономическом развитии, без чего не могло идти вширь распространение нового типа государственности. Следовательно, появление развитых государств и их аналогов на новых территориях Евразии без широкого распространения железа, модернизации войска, других хозяйственных и военных инноваций было затруднительно.

Зададимся вопросом: по какой причине смогло возникнуть развитое государство в Египте (и аналоги такого государства – в Месопотамии)? В первую очередь следует отметить характерное для этих стран высокопродуктивное земледелие, которое было в состоянии поддерживать высокую плотность населения, а последнее порождало и особый способ управления населением, который заключался в упоре больше на бюрократический, чем на военный аппарат⁴⁴. Иначе обстояло дело в окраинных, более бедных земледельческими ресурсами государствах (по крайней мере, при тех технологиях сельского хозяйства, которые имелись до распространения железа). Здесь важнее была военная часть государственной машины. Следовательно, развитое государство могло тут возникнуть только на другой основе, а именно – на базе достаточно прочного объединения очень больших территорий. Другие варианты могли появиться либо на ба-

⁴⁴ Большую роль играло и особое географическое положение, связанное с расположением вдоль рек (о Египте см.: Гринин, Коротаев 2007: 56, прим. 12; см. также другую нашу статью в настоящем Альманахе).

зе очень выгодной торговли и создания больших богатств в неземледельческом секторе (в том числе и за счет ввоза продовольствия, как это было, например, в Афинах), либо на базе достижения высоких результатов в сельском хозяйстве, аналогичных египетским и вавилонским. Всего этого в любом случае можно было достичь только с использованием железных орудий в сельском хозяйстве, ремесле, военном деле (вместе с целым рядом иных технических и стратегических инноваций), а также при мощном развитии торговли (что требовало усовершенствования денежного хозяйства и кредита) и морского транспорта⁴⁵.

Следовательно, во II – первой половине I тысячелетия до н.э. экономическая и военно-технологическая база для возникновения новых развитых государств, не требующая железа и других новых технологий, оказалась исчерпанной. А новые технологии масштабно распространиться могли только в течение длительного времени. С этим, естественно, и связан некоторый кризис развитой государственности, определенная задержка в появлении новых развитых государств.

И. М. Дьяконов (1994) связывает переход к широкому использованию железных орудий с переходом к фазе, которую он назвал «имперская древность». Действительно, I тыс. до н.э. – это время появления целого ряда империй: от Ассирийской и Новоассирийской до Римской на Западе и империй Цинь и Хань на Востоке. Правда, далеко не всякое крупное государство есть империя, и не каждая империя является развитым государством, равно как и наоборот: развитое государство вполне может не быть империей. Тем не менее, корреляция между широким внедрением железа и ростом развитой (а также имперской) государственности весьма значительная. Это можно увидеть из таблицы, которую приводит И. М. Дьяконов (1994: 50) (см. Табл. 3):

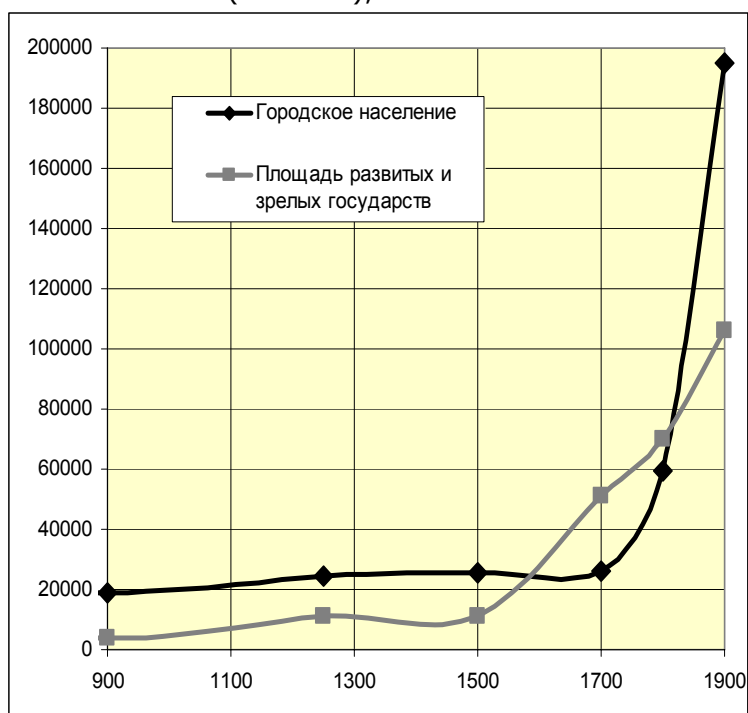
Табл. 3. Корреляция между массовым введением железа и установлением имперского строя

Регион, страна	Массовое введение железа	Установление имперского строя
Ближний Восток	XI–IX вв. до н.э.	IX–VIII вв. до н.э. (Ассирия)
Индия	VII–VI вв. до н.э.	IV в. до н.э. (Империя Маурьев)
Египет	VI–V вв. до н.э.	IV–III вв. до н.э. (Птолемеи)
Китай	V–III вв. до н.э.	III в. до н.э. (Цинь)
Япония	VI в. н.э.	VII–VIII вв. н.э. (Нара)

⁴⁵ Само собой, как уже сказано выше, требовались также новые административные и политические технологии, развитие социальных, этнических и идеологических отношений.

С другой стороны, во время фазового перехода Нового времени стремительный рост территории развитых государств начался заметно раньше аналогичного всплеска роста численности городского населения Мир-Системы, что особенно видно, если мы рассмотрим отдельно динамику данных показателей во II тыс. н.э. (см. Рис. 5):

Рис. 5. Динамика численности городского населения мира (тыс. чел.) и площади территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (тыс. км²), 900–1900 гг. н.э.



Как мы видим, во время фазового перехода A_3 стремительный рост территории, контролируемой развитыми государствами, начинается за два века до начала столь же стремительного роста городского населения мира. Столь быстрый рост данной территории в XVI–XVIII вв. был связан со становлением развитой государственности в Османской империи, Могольской Индии и России, восстановлением развитой государственности в Иране (об этих процессах уже было сказано в первой нашей статье в настоящем Альманахе [с. 52–118]; см. также: Гринин, Коротаев 2009с: 187–

234)⁴⁶. Он также был связан с мощной территориальной экспансией развитых государств Азии (прежде всего Цинского Китая, Могольской Индии, Сефевидского Ирана, Османской империи), России, колонизовавшей огромную по площади Сибирь, и некоторых западноевропейских (в значительной степени уже становившихся зрелыми) государств, начавших активную заморскую колониальную экспансию (о чем мы скажем подробнее ниже).

Есть необходимость пояснить указанную ритмичность, поскольку она связана с особенностями развитых государств. С одной стороны, эти государства создают прочные политические и неполитические связи внутри своего социума (подробнее см.: Гринин 2006е; 2007б), при этом особо важную роль в соответствующих коммуникативных сетях играли крупные города и особенно столицы, численность жителей в которых могла быть очень велика для аграрных обществ. Так, Стамбул, ставший уже в 1500 г. самым крупным городом Европы, довольно быстро догнал по размерам Пекин (Chase-Dunn, Manning 2002: 387) и к середине XVI в. насчитывал от 400 до 500 тыс. человек (Петросян 1990: 72–73, 103), в то время как численность населения крупнейших городов мира VIII–IX вв., Чанъаня и Багдада, оценивается еще более высокими цифрами (Modelska 2003: 150–151, 184).

С другой стороны, не следует забывать, что развитые государства этого периода – это прежде всего аграрные государства. Поэтому они были нередко более заинтересованы в создании городов как военных крепостей и форпостов (например, южная засечная черта в России) и не всегда столь же заинтересованы в расширении городского населения, например в столицах, где беспокойные городские элементы могли угрожать государственному порядку.

М. Вебер, вероятно, прав, когда в качестве причин экономического (и соответственно демографического) упадка многих городов начиная с XVI в. указывал, во-первых, на изменения прохождения торговых путей, а во-вторых (и в-главных, по его мнению) – на то, что развивающаяся нового типа торговля и промышленность привели к тому, что традиционные вхо-

⁴⁶ Не в последнюю очередь становление этого типа государства происходило в связи с военной революцией XV–XVI вв. (см.: Бондаренко, Коротаев 2007), особенно в связи с созданием специальных артиллерийских корпусов (см., например: Нефедов 2002а), а затем и с революцией XVII в., связанной особенно с созданием нового типа армий. И тут имеет смысл отметить, что те страны, которые не сумели перейти к новому типу организации войск, не смогли перейти и к новому этапу развитого государства – типичному развитому государству. Если Османская империя была едва ли не первым государством, создавшим особый корпус артиллерии, что помогло не только ее победам, но и было толчком для заимствования ее военно-организационных достижений другими странами: Ираном, Могольской Индией, Россией (*там же*), то отставание с реорганизацией армии стало важнейшей причиной кризиса Турции в XVIII–XIX вв., а модернизация армии в России обеспечила ее политические и военные успехи вплоть до середины XIX в., когда уже Россия не смогла создать соответствующие зрелой государственности армию и флот.

дающие в городское хозяйство формы предпринимательства уже не давали наибольшей прибыли. «Старые формы предпринимательства постигла та же судьба, как некогда феодальную военную технику» (Вебер 1994: 408). Новые же предприниматели, сосредоточившиеся в наиболее прибыльных сферах, часто и географически перемещались в другие места, например за город, или – еще чаще – административно или фактически переставали подчиняться прежним городским учреждениям.

Важной причиной, объясняющей аритмичность, было и то, что развитые государства как более организованные и сильные в военном отношении оказываются способными к мощной экспансии на более слабую в военном отношении периферию, в результате чего территория некоторых из этих государств сильно расширяется. Однако такое расширение часто распространяется на сравнительно мало заселенные (а значит, как правило, и менее урбанизированные) местности (как это было в случае экспансии России в Сибири или Цинского Китая в Восточном Туркестане и Тибете).

Главное же – пока основным источником богатства все еще остается сельское хозяйство. Согласно неомальтузианской теории, рост населения в доиндустриальных обществах стремится к полному занятию экологической ниши. При этом в популяционной динамике суперсложных аграрных обществ отчетливо прослеживаются циклы, включавшие в себя фазы восстановительного роста, относительного перенаселения и социально-демографического коллапса, приводившего к глубоким кризисам государства и резкому падению численности населения (см. статью С. А. Нефедова и П. В. Турчина в данном альманахе, а также, например: Goldstone 1991; Turchin 2003, 2005a, 2005b; Turchin, Korotayev 2006; Turchin, Nefedov 2009; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006b; Korotayev, Khaltourina 2006; Нефедов 2005; Малков и др. 2002; Малков, Селунская, Сергеев 2005; Коротаев 2006a; Коротаев, Малков, Халтурина 2007a; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007). Мы пришли к выводу, что хотя продуктивность земли, которую занимает народ, всегда ограничена наличным уровнем развития жизнеобеспечивающих технологий, указанные четкие демографические циклы имеют место прежде всего именно в развитых государствах, что связано особенно с возросшей устойчивостью таких государств к распадам и повышением их роли в регулировании социальных отношений. Для ранних государств и их аналогов такие повторяющиеся четкие демографические циклы свойственны, по-видимому, в меньшей степени (Гринин 2006a, 2007z; Гринин, Коротаев 2007, 2009z; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007). Это объясняется уже тем, что в отличие от ранних государств развитые способны обеспечить больший порядок и мир внутри страны (хотя бы за счет прекращения внутренних усобиц), а также лучшее хозяйственное развитие, более высокий уровень торговли, денежного оборота, что способствует ускоренному росту населения (но в первую очередь, конечно, сельского населения), а значит, позволяет

населению заполнить экологическую нишу до уровня, близкого к насыщению.

Указанные структурно-демографические циклы имеют двойственный и противоположный эффект в отношении роста городского населения. С одной стороны, в период перенаселения часть аграрного населения по разным причинам, в том числе не находя приложения своим силам, стремится в города. Это ведет к росту урбанизации (Нефедов 2002*a*, 2002*b*, 2003; Коротаев, Малков, Халтурина 2005*a*: 215–219; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006*b*; см. также: Нефедов, Турчин 2007: 153–167; Гринин, Коротаев 2009*d*; Гринин, Коротаев, Малков 2008; Гринин и др. 2009). С другой стороны, на фазах восстановительного роста (или при резком расширении экологической ниши) демографический рост в аграрных обществах, как правило, обгоняет рост городского населения. Доиндустриальные города (в особенности самые крупные из них) характеризовались заметно более высокой смертностью рядового населения, чем это наблюдалось в сельской местности. Средняя же продолжительность жизни рядового городского населения была значительно меньше. Во многих крупных доиндустриальных городах уровень смертности вообще превышал уровень рождаемости, а их воспроизводство и рост происходили за счет притока населения из сельской местности (см., например: McNeill 1976; Storey 1985: 520; Lee, Wang 1999; Diamond 1999; Maddison 2001: 34). Поэтому при сносном уровне жизни (наблюдавшемся на фазах восстановительного роста и при резком расширении экологической ниши) сельские жители переселялись в доиндустриальные города, как правило, относительно редко, и доля горожан в общем населении в таких случаях имела тенденцию сокращаться, как это было, например, в России во второй половине XVIII в. (Нефедов 2005: 188) или в Китае в первой половине того же века (Коротаев, Малков, Халтурина 2005*a*: 215–219; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006*b*).

Итак, с одной стороны, распространение развитой государственности было важной частью фазового перехода I тыс. до н.э. и внесло заметный вклад в выход мировой урбанизации на новый уровень. Действительно, во-первых, развитые государства позволяют поддерживать существование на данной территории большего населения (т. е., по сути дела, расширяют экологическую нишу [Turchin 2003: 120–122]), а во-вторых, «дают возможность» населению приблизиться к потолку несущей способности земли, что, как отмечалось выше, провоцирует урбанизацию. В результате для развитых государств оказываются характерными более высокие, чем для ранних, показатели как общей численности городского населения, так

и уровня урбанизации (т. е. доли городского населения в общем населении страны)⁴⁷.

С другой стороны, характерные для развитых государств «вековые» политико-демографические циклы в очень высокой степени создают эффект аттрактора. Действительно, на тех фазах циклов, когда наблюдается быстрый общий рост населения, города растут медленнее; а ускорение темпов роста городов приходится как раз на те фазы цикла, когда замедляются темпы общего роста населения. Конечно же, результаты такого роста городов радикально отличаются от того, что мы видим в эпохи фазовых переходов, когда рост урбанизации происходит на фоне ускоряющихся общих темпов роста населения (что, отметим, и дает эффект фазового перехода). В довершение всего в результате политико-демографических коллапсов городское население сокращается особенно сильно, что и создает на выходе эффект блуждания вокруг аттрактора B_2 , аттрактора сверхсложного аграрного общества с характерной для него развитой государственностью.

В целом развитые государства в XVI–XVIII вв. еще не успевают обеспечить адекватный их территории рост городского населения. Ясно также, что прочную основу для мощного роста урбанизации мог дать только новый промышленный (а не аграрно-ремесленный) принцип производства. Поскольку его приход и распространение требовали времени, урбанизация несколько отставала от территориального роста развитых государств. Однако следует учитывать, что именно быстрый рост населения в целом в развитых государствах, а также создание множества новых населенных пунктов и обеспечили в будущем основу для мощной урбанизации.

Рост территории развитых государств был также связан со становлением такого типа государств в Европе в XV–XVI вв. (речь идет прежде всего о России, Испании, Португалии, Австрии, Нидерландах и Англии). Отметим, что в данном случае это оказалось напрямую связанным с наметившимся в раннее Новое время переходом к промышленному принципу производства (см.: Гринин 2003, 2007з; Гринин, Коротаев 2009г: 97–127). И уже начальные фазы последнего привели к очень заметному прогрессу именно в тех областях (таких как мореплавание и военное дело), которые способствовали ускорению территориальной экспансии развитых (и тем более зрелых) государств.

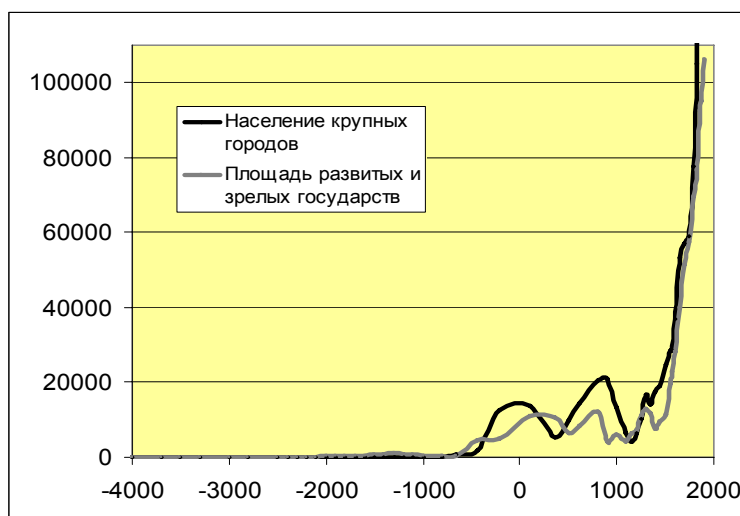
При всей видимой асинхронности речь идет о тесно взаимосвязанных процессах. Вспомним, например, о роли европейской колониальной экспансии в распространении по Мир-Системе сельскохозяйственных куль-

⁴⁷ В качестве примера можно взять Византию в ранний период ее истории. По некоторым данным, в конце IV в. н.э. в ней насчитывалось до 1 тыс. городов, в том числе такие крупные, как Александрия (250–300 тыс. жителей), Антиохия (200–250 тыс.), Константинополь (150 тыс.). Общая доля городского населения могла составлять 20–25 % (см.: Курбатов, Лебедева 1986: 114)

тур Нового Света и процессах первоначального накопления, напрямую подготовивших модернизацию сельского хозяйства и промышленную революцию конца XVIII–XIX вв. А вместе это и привело к все более ускоряющемуся, взрывообразному росту численности городского населения мира⁴⁸.

Особенно рельефно связь динамики развитой государственности и урбанизации Мир-Системы будет видна, если мы рассмотрим динамику численности населения сверхкрупных городов (с числом обитателей более 200 тыс. чел.) (см. Рис. 6 и 7)⁴⁹.

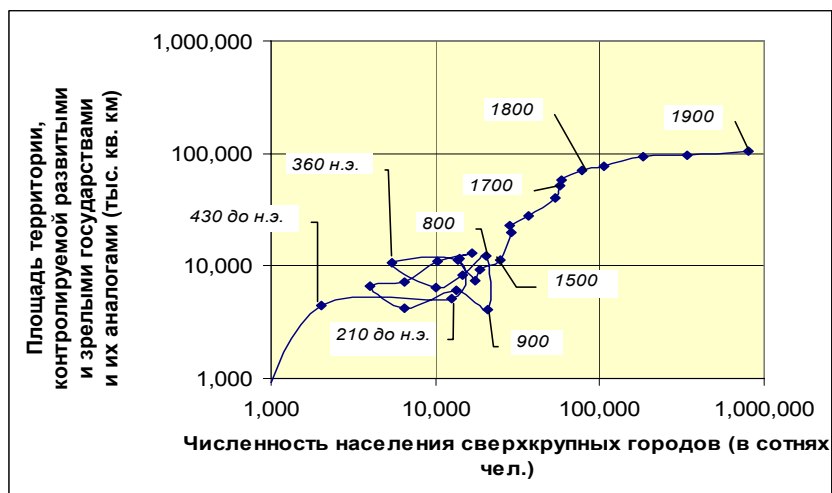
Рис. 6. Динамика численности населения сверхкрупных городов (в сотнях чел.) и площади территории, контролируровавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (тыс. км²), до 1900 г. н.э.



⁴⁸ Можно отметить, что и в Новом Свете порой возникали весьма крупные города. Например, в XVI в. в Боливии в Высоких Андах на высоте 4 тыс. метров возник довольно большой город Вилья-Империаль-де-Потоси, в котором происходил процесс амальгамации серебра и который на пике своего расцвета насчитывал, по некоторым оценкам (вероятно, завышенным), до 120 тыс. жителей (Бакс 1986: 123; Бродель 1988: 186).

⁴⁹ Отметим, что благодаря наличию в нашем распоряжении большого числа точек данных мы имеем возможность в этом случае лучше рассмотреть циклическую и стохастическую компоненту динамики рассматриваемых переменных в эпоху сверхсложных аграрно-ремесленных обществ, т. е. флуктуации около аттрактора B_2 .

Рис. 7. Соотношение между численностью населения сверхкрупных городов (в сотнях чел.) и площадью территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (тыс. км²), 2100 г. до н.э. – 1900 г. н.э. (фазовый портрет в двойном логарифмическом масштабе)



Как мы видим, синхронность фазовых переходов выражена в данном случае значительно более отчетливо. Города с численностью населения более 200 тыс. человек впервые появляются во второй половине I тыс. до н.э. синхронно с наблюдавшимся в это время резким ростом площади территории, контролируемой развитыми государствами. Стабилизация этой площади в начале I тыс. н.э. на уровне порядка 10 млн км² сопровождается и стабилизацией численности населения сверхкрупных городов Мир-Системы⁵⁰ на уровне порядка 1 млн человек. Таким образом, обе переменные вполне синхронно оказываются в области притяжения аттрактора суперсложного аграрно-ремесленного общества (B₂). Более того, и выход из области притяжения этого аттрактора они начинают в высшей степени синхронно – во второй половине XV в. (в большой мере в связи с наметившимся переходом к промышленному принципу производства [см., например: Гринин 2003, 2007а, 2007з]).

На наш взгляд, данная синхронность абсолютно не случайна. Дело в том, что сверхкрупные города доиндустриальной эпохи являются в очень высокой степени порождением именно развитой государственности.

⁵⁰ Отметим, что все сверхкрупные города мира всегда находились именно на территории Мир-Системы.

Развитые государства, как уже сказано, вообще немислимы без налиия крупных городов, столиц в первую очередь, поскольку они играют роль своего рода ядра, без которого устойчивость государства к внешним возмущениям становится существенно меньше (см., например: Гринин 2007б; Коротаев, Гринин 2007). С другой стороны, именно развитые крупные доиндустриальные государства были в состоянии поддержать воспроизводство столь крупных городов. Более того, они естественным образом их порождали. Действительно, становление развитой государственности означало усложнение на порядок структуры административного аппарата (и в том числе центрального аппарата). Таким образом, столица сверхкрупного развитого доиндустриального государства должна была обеспечить размещение и обслуживание данного аппарата, что предполагало размещение в ней не только большого числа администраторов и обслуживающего их технического персонала, но и большого числа ремесленников и торговцев, обеспечивающих их нужды. В столицах нередко находилась и значительная часть аристократии, о чем уже говорилось выше, а также и вооруженных сил. Кроме того, развитая государственность предполагала и на порядок более развитую систему аккумуляирования и перераспределения ресурсов через административный центр, что приводило к резкому росту концентрации ресурсов в таком центре. Особо высокого уровня концентрация ресурсов достигала в административных центрах сверхкрупных развитых государств, что привлекало туда значительные массы населения, в том числе и незанятого непосредственно в обслуживании нужд центрального аппарата государственной системы. Поэтому неслучайным представляется то обстоятельство, что большинство зафиксированных базой данных Т. Чэндлера до 1800 г. (включительно) сверхкрупных городов представляло собой именно столицы развитых/зрелых крупных государств-«империй». Отметим также, что в целом из зафиксированных Т. Чэндлером до 1800 г. (включительно) 152 сверхкрупных (с населением > 200 тыс.) городов на территории развитых и зрелых государств и их аналогов находилось 134 (или более 88 %) (Chandler 1987: 461–485), что служит дополнительным аргументом в пользу тезиса о том, что сверхкрупные города доиндустриальной эпохи являлись в очень высокой степени именно порождением развитой государственности.

Рассмотрим теперь соотношение между динамикой территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами, и динамикой мировой мегаурбанизации (т. е. динамикой пропорции населения сверхкрупных городов в общем населении мира) (см. Рис. 8–10).

Рис. 8. Динамика мировой мегаурбанизации (пропорции населения сверхкрупных городов в общем населении мира,‰) и площади территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (млн км²), до 1950 г. н.э.



Рис. 9. Динамика мировой мегаурбанизации (пропорции населения сверхкрупных городов в общем населении мира,‰) и площади территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (млн км²), 1250–1950 гг. н.э.

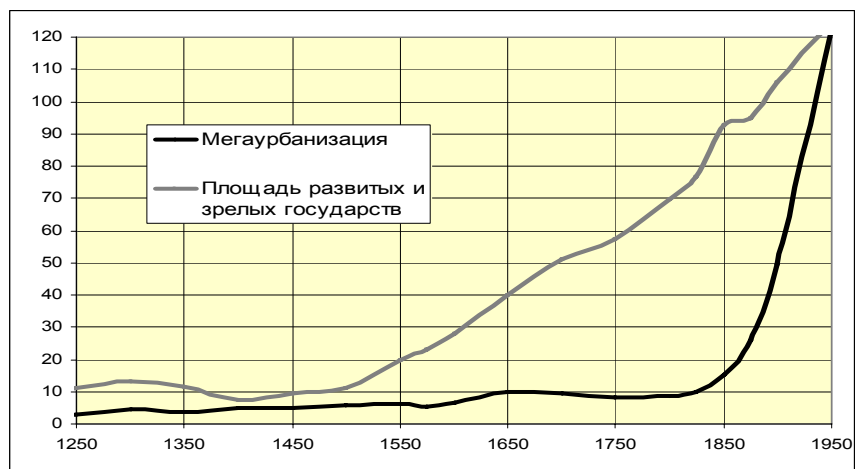
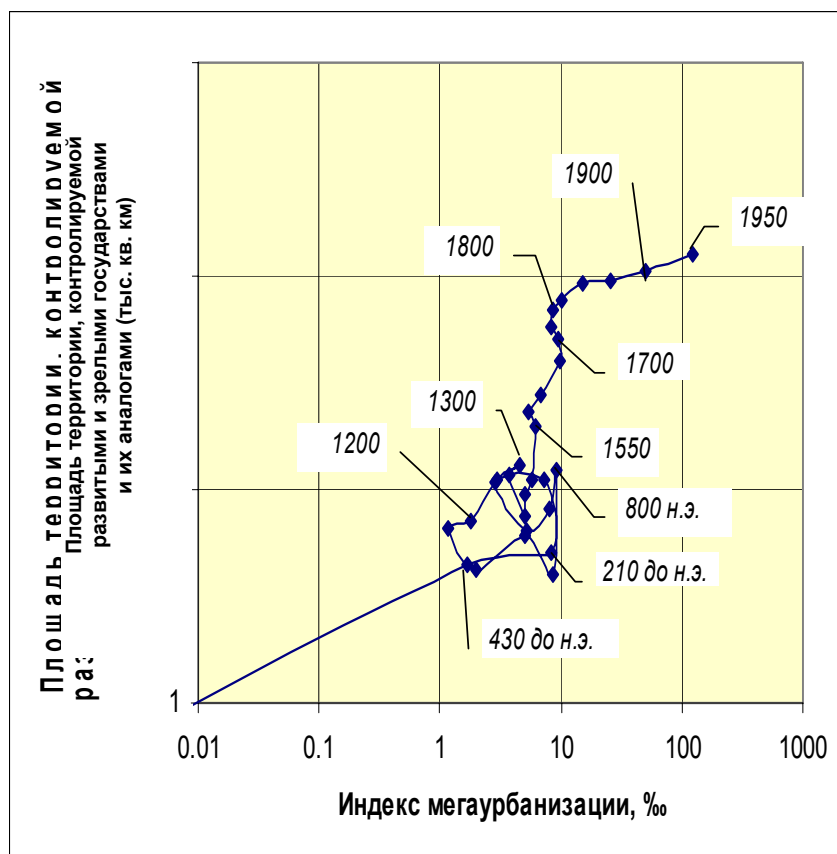


Рис. 10. Динамика мировой мегаурбанизации (= динамика пропорции населения сверхкрупных городов в общем населении мира, ‰) и площади территории, контролируемой развивавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (млн км²), до 1950 г. н.э. (фазовый портрет в двойном логарифмическом масштабе)



Как мы видим, наблюдавшееся во второй половине I тыс. до н.э. резкое расширение территории, контролировавшейся развитыми государствами, предсказуемым образом сопровождалось появлением первых сверхкрупных городов. К концу этого тысячелетия показатель мировой мегаурбанизации приближается к 1 ‰ (или 10 ‰), а территория развитых государств достигает 10 млн км². После этого данные показатели остаются в пределах

достигнутого к началу н.э. порядка более полутора тысяч лет. Мир-Система попадает в область притяжения аттрактора суперсложного аграрно-ремесленного общества. Площадь развитых государств начинает свое движение из области притяжения данного аттрактора в конце XV в., т. е. на триста лет раньше мегаурбанизации. Это не противоречит тому факту, что население сверхкрупных городов мира начинает расти достаточно быстрыми темпами вместе с началом резкого расширения территории развитых государств в конце XV в. Напомним, что данные процессы происходили на фоне гиперболически ускорявшегося роста численности населения Мир-Системы. В результате хотя численность населения сверхкрупных городов мира между 1500 и 1800 гг. выросла на 215 %, доля их населения в общей численности населения мира (т. е. мегаурбанизация Мир-Системы) увеличилась лишь менее чем на 50 %. Таким образом, по показателю мегаурбанизации Мир-Система к началу XIX в. все еще оставалась в области притяжения аттрактора суперсложного аграрно-ремесленного общества, выход из которого и начало выраженного движения в сторону области притяжения следующего аттрактора происходят только в XIX в.

Это вполне объяснимо, поскольку второй этап промышленной революции (собственно промышленный переворот) в этот период только начинался и захватил, по сути, только одну страну – Англию (см. подробнее, например: Knowles 1937; Dietz 1927; Henderson 1961; Phyllis 1965; Cipolla 1976; Stearns 1993, 1998; Lieberman 1972; Манту 1937), а следовательно, не распространился широко. Сверхкрупные города теперь должны были появляться уже на другой экономической базе, а развитие такой базы еще не достигло нужного объема. Подобно тому, как во II тыс. до н.э. оказались исчерпанными территории, где новые развитые государства могли появляться на первичной хозяйственной базе (т. е. ирригационного хозяйства с определенными географическими и технологическими условиями), так и сверхкрупные города уже исчерпали старую производственную аграрно-ремесленно-торговую и военно-административную базу. Если за XVIII в. число городов с населением более 100 тыс. человек в европейских странах и США увеличилось только в 2 раза, то за XIX в. – уже в 8 раз (Петров 1990а: 205 со ссылкой на: Baigoch 1977). Если в нынешних странах «первого» мира в 1800 г. было 24 крупных города с населением более 100 тыс. человек, а в Азии, Африке и Латинской Америке – 51 город, то в 1900 г. ситуация радикально меняется: соответственно 185 и 93 (без учета Японии) города (*там же*).

Отметим, что сходная картина наблюдается и в целом для показателя мировой урбанизации (т. е. для динамики доли населения, обитающего в городах с числом жителей более 10 тыс., в общей численности населения мира) (см. Рис. 11–12):

Рис. 11. Динамика мировой урбанизации (= динамика пропорции населения городов с числом жителей > 10 тыс. чел. в общем населении мира, %) и площади территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (млн км²), до 1950 г. н.э.

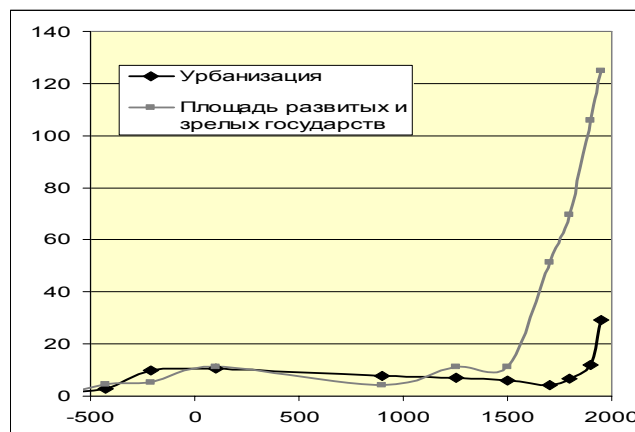
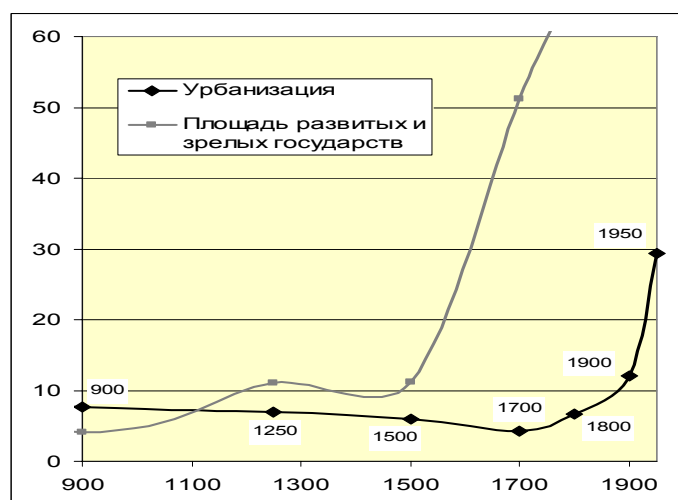


Рис. 12. Динамика мировой урбанизации (= динамика пропорции населения городов с числом жителей > 10 тыс. чел. в общем населении мира, %) и площади территории, контролировавшейся развитыми и зрелыми государствами и их аналогами (млн км²), 900–1950 гг. н.э.



Коррелятом урбанизационного взрыва XIX–XX вв. в сфере политического развития выступает уже скорее не рост территории, контролируемой развитыми и зрелыми государствами, а наблюдавшаяся в эти века волна становления и укрепления зрелой государственности, которая в XX в. охватила собой почти всю планету (см. нашу предыдущую статью в данном выпуске Альманаха). Что касается роста территории, которую контролировали развитые и зрелые государства, то она к концу XIX в. оказалась уже совсем недалеко от точки насыщения (соответствующей всей сухопутной территории земного шара), что неизбежно вело к замедлению темпов этого роста.

Мир-Система и этапы ее развития. Соотношение политических и урбанизационных процессов

В завершение статьи мы хотели бы подчеркнуть, что в нашем понимании **урбанизация, с одной стороны, и рост развитой и зрелой государственности – с другой, не просто тесно взаимосвязаны и заметно влияют друг на друга (как было показано выше), но что они являются разными сторонами единого процесса развития Мир-Системы.** Поэтому есть смысл рассмотреть процесс их соотношения в рамках общего процесса развития Мир-Системы, а также взаимосвязь развития Мир-Системы в целом и ее отдельных субсистем (см. также: Гринин, Коротаев 2009г).

Важно заметить, что для утверждения о формировании и развитии Мир-Системы мы используем не критерий «массовых товаров» (*«bulk-good» criterion*), предложенный И. Валлерстайном (Wallerstein 1974, 1987, 2004), а более мягкий критерий «информационной сети», предложенный К. Чейз-Данном и Т.Д. Холлом (Chase-Dunn, Hall 1997; см. также, например: Чешков 1999; Гринин, Коротаев 2009г; Коротаев 2006б, 2008; Коротаев, Гринин 2007; Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2005б, 2007а, 2007б, 2007в, 2008а, 2008б; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Korotayev 2005, 2007; Korotayev, Grinin 2006; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006а, 2006б, 2007, 2008)⁵¹. Наличие информационной сети, охватывающей всю Мир-Систему, делало возможным распространение по всей Мир-Системе принципиально важных технологий за промежутки времени, заметно меньшие тысячелетия.

⁵¹ Хотя для отдельных отдаленных периодов, связанных с ранними фазами существования Мир-Системы, а также для отдельных крупных регионов Мир-Системы (и в особенности для мир-системного ядра) обмен массовыми товарами (в том числе «средствами производства») вполне имел место (см., например: Ламберг-Карловски, Саблов 1992: 87; Бондаренко Е. С. 2006).

Мы считаем, что начиная с VIII до IV тыс. до н.э. можно уже говорить о первом этапе развития Мир-Системы, когда начались процессы формирования сверхдалних по тем временам достаточно постоянных информационно-обменных (в широком смысле слова) контактов на базе уже нового формирующегося аграрно-ремесленного принципа производства, а также появления поселений, уже не являющихся по размерам и особенностям застройки просто деревнями, и постепенно прослеживается процесс формирования сначала простых, а затем и среднесложных раннеаграрных обществ. Конец этого периода характеризуется появлением первых городов (Bernbeck, Pollock 2005: 31), а также первых ранних государств или их аналогов.

Наша аргументация относительно оснований, позволяющих говорить о существовании Мир-Системы, по крайней мере, начиная с VIII тыс. до н.э., была подробно изложена нами ранее (см.: Гринин, Коротаев 2009г: 7–35). Однако в некоторых отношениях начало формирования Мир-Системы может быть отодвинуто даже и к X тыс. до н.э. Дело в том, что любая периодизация достаточно условна, к ней надо относиться как к более или менее удобному инструменту анализа, а не как к некой абсолютной истине. То же самое касается начала и конца процессов, уловить которые с полной точностью невозможно по определению. В зависимости от угла зрения, аспекта анализа, познавательной задачи отсчет начала и конца процессов может изменяться. Тут к месту можно вспомнить идею К. Боулдинга (Boulding 1970) о диалектических (условно – революционных и быстрых) и недиалектических (условно – эволюционных, медленных, незаметных) процессах и его призыв больше внимания уделять именно последним, однако в них, естественно, уловить начало и конец особенно трудно.

Исходя из сказанного, датировки начала Мир-Системы могут быть рассмотрены в более широком и более узком аспектах. Более широкий аспект предполагает определение начальной точки отсчета истории Мир-Системы с момента явного обозначения некоторых аrogenных и трансформных изменений в домир-системной совокупности обществ в районе формирования будущего ядра Мир-Системы. Применительно к началу этого периода можно говорить о фазовом переходе от интенсивных присваивающих обществ к простым аграрным (приблизительно соответствующим докерамическому неолиту западно-азиатского региона), произошедшем в формировавшемся центре Мир-Системы в районе Плодородного Полумесяца в X–VIII тыс. до н.э. (см., например: Шнирельман 1986: 251; Kottak 2000: 280–282; Diamond 1999: 131–136; Kuijt 2000; Ember C., Ember M., Peregrine 2002: 164–165; Christian 2004: 207–244). При таком широком подходе историю Мир-Системы вполне правомерно отсчитывать с периода X тыс. лет до н.э., как мы и делали в ряде предыдущих работ (см., например: Коротаев, Гринин 2007; Korotayev, Grinin 2006;

Коротаев 2006б, 2008; Коротаев, Малков, Халтурина 2005а, 2005б, 2007а, 2007б, 2007в, 2008а, 2008б; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Korotayev 2005, 2007; Korotayev, Malkov, Khaltourina 2006а, 2006б, 2007, 2008). И это было вполне оправданно, поскольку полной периодизации макроэволюционного исторического процесса в целом в этих работах не давалось. Между тем период X–IX тыс. до н.э. очевидно является переходным. Поэтому он, как и любой переходный период, одновременно принадлежит и старой, и новой эпохе, т. е. мы можем его отнести к одной и другой эпохе или вовсе выделить в самостоятельный этап в зависимости от того, с какой научной задачей мы к нему подходим, в частности от того, анализируем мы более или менее длительные процессы, более или менее широкий контекст и т. п.

Формирование Мир-Системы, по нашему мнению, не может произойти раньше, чем начнется аграрная революция. Мы считаем (подробнее см. ниже), что началом аграрной революции является не момент появления первых следов земледелия, а момент, когда возникшие аграрные ароморфозы дадут возможность образовать хоть в какой-то мере самостоятельный сектор экономики. Отсюда естественно, что между появлением самых ранних следов земледелия и скотоводства и приобретением ими хоть какой-то хозяйственной значимости должно пройти определенное длительное время (см., в частности: Шнирельман 1989а: 364–371; Гринин 2003: 118 и далее), не говоря уже о том, что между очагами сельского хозяйства должны установиться определенные информационные и иные контакты. Вот почему мы считаем более продуктивным и удобным избрать начальной точкой отсчета истории Мир-Системы VIII тыс. до н.э. Тем не менее, период X–IX тыс. до н.э. в определенной мере можно считать нулевым периодом истории Мир-Системы, периодом формирования предпосылок ее зарождения (который не входит в изложенную ниже периодизацию Мир-Системы, но, тем не менее, подразумевается в ней).

Первый период истории Мир-Системы (VIII–IV тыс. до н.э.) также выделен в высокой степени условно, поскольку именно эта эпоха эволюции Мир-Системы известна хуже всего, хотя, скорее всего, в пределах периода VIII–IV тыс. до н.э. можно предположительно выделить и свою систему аттракторов и фазовых переходов. В реальности речь здесь должна идти скорее о некоем макроэтапе, в рамках которого стоило бы выделить несколько (по крайней мере, два) самостоятельных этапов (в рамках которых в свою очередь, видимо, можно выделить подэтапы).

Речь идет прежде всего о следующих этапах:

а) периоде, который условно можно обозначить как генезис Мир-Системы (примерно VIII–VI тыс. до н.э.). Его можно прямо связать с первым этапом аграрной революции на Ближнем Востоке, когда возникает вполне реальный и значимый аграрный сектор (см. подробнее: Гринин

2003, 2007е, 2007ж; Гринин, Коротаев 2009г: 97–127; Grinin 2006, 2007b, 2007с)⁵²;

б) период примерно VI–IV тыс. до н.э., который связан с мощным распространением достижений аграрной революции, радикальным расширением ареала аграрного принципа производства (при этом отметим, что расширение ареала распространения западно-азиатских аграрных технологий в нашем контексте равноценно расширению территории Мир-Системы), диверсификацией производства, усложнением общества, повышением качества и плотности различных связей. Его уже можно считать эпохой завершения формирования Мир-Системы. При этом важно подчеркнуть, что предгородские аграрные культуры Мир-Системы VI–IV тыс. до н.э. уже нельзя назвать простыми, как было убедительно показано Ю. И. Березкиным (1994а, 1994б, 1995а, 1995б, 1997, 2000а; Berezkin 1995, 2000); мы имеем здесь дело скорее со среднесложными аграрными обществами, фазовый переход к которым (очень приблизительно соответствующий переходу от докерамического неолита к керамическому) в цен-

⁵² Речь идет, естественно, о наиболее передовых регионах Ближнего Востока, в которых первый этап аграрной революции мы датируем периодом VIII–VI тыс. до н.э. (см.: Гринин 2003, 2006г, 2007а, 2007ж, 2007з; Гринин, Коротаев 2009б, 2009г: 97–127, 325–350; Коротаев, Гринин 2007; Grinin 2006, 2007а, 2007б, 2007с), хотя есть немало оснований говорить о начале формирования предпосылок аграрной революции уже как минимум с X тыс. до н.э. Понятно, что датировки для других регионов будут заметно иными, но это в данном контексте и несущественно, ибо эти регионы в данный период находились за пределами формировавшейся Мир-Системы. Тут стоит пояснить наш взгляд на точку отсчета начала аграрной революции, поскольку отдельные следы культурных растений и одомашненных животных могут иметь и более древний возраст. Исследователи не сходятся во мнениях в объяснении как мотивов сохранения животных, так и причин, побуждающих выращивать растения (см.: Шнирельман 1980, 1989а; Flannery 1973; Ламберг-Карловски, Саблов 1992). Но важно учитывать, что само по себе изобретение технологии искусственного выращивания растений и животных могло еще не означать перехода к сельскому хозяйству. В виде гипотезы можно предположить, что земледелие и скотоводство изобретаются в некоторых обществах в качестве не имеющих важного хозяйственного значения занятий (но имеющих, скажем, сакральный смысл). В этих социумах в связи с избытком есть возможность открытий, но в то же время нет потребности в перестройке. Зато общества менее развитые, но главные достоинства которых заключались в способности к заимствованиям и структурным перестройкам, могли перенять такие достижения и сделать их основой для своего развития. Ведь очевидно, что к новому принципу производства гораздо легче перейти, используя уже готовые технологии, чем сразу и изобрести технологии, и перестроить систему хозяйства (подробнее см.: Гринин 2000, 2003, 2007а). Это важно и для выяснения, с какого же момента надо определять начало аграрной революции. В частности, некоторые элементы производящего хозяйства в присваивающем хозяйстве либо не играют важной роли, либо фактически лишь развивают старый тип хозяйствования. Например, прибрежные рыболовы могли выращивать некоторые технические растения для изготовления сетей, веревок, корзин, циновки и прочего, а также высокотоксичные растения для глушения рыбы (Шнирельман 1989а: 122–123). Такие нововведения, следовательно, не являются индикатором начала аграрной революции, поэтому *началом аграрной и других производственных революций нужно считать момент, когда нововведения образуют хоть в какой-то мере самостоятельный сектор экономики.*

тральных областях Мир-Системы, по всей видимости, происходит в VII–VI тыс. до н.э., когда здесь появляется целый ряд поселений (Айн-Газал, Бейда, Бейсамун, Абу-Хурейра, Чатал-Хююк) с вероятной численностью населения многих из них в районе 2000 человек и более (Mellaart 1975; Wenke 1990: 326–330; Turnbaugh *et al.* 1993: 464–465; Harris 1997: 145–146; Schultz, Lavenda 1998: 214–215; Balter 2006), что на порядок больше размеров общин/поселений, характерных для простых аграрных обществ (см., например: Murdock 1967)⁵³. Этот переход ознаменовал, собственно, и переход к эпохе завершения формирования Мир-Системы, следующий же фазовый переход совпал с переходом к завершающей фазе аграрной революции.

Отметим также, что если предположение о наличии вышеописанной системы аттракторов и фазовых переходов Мир-Системы VIII–IV тыс. до н.э. подтвердится, это потребует пересмотра не только номенклатуры обозначений этапов ее развития, но и номенклатуры обозначений аттракторов и фазовых переходов в развитии Мир-Системы (сказанное, разумеется, касается и нулевого этапа X–IX тыс. до н.э.).

Теперь мы можем дать краткую характеристику этапов развития Мир-Системы. Но стоит еще оговорить, что каждый переход Мир-Системы на новый этап подготавливается новыми, несистемными для прежнего этапа развития явлениями в развитии политической жизни и урбанизации. И это вполне объяснимо, поскольку новые явления должны зародиться в рамках прежнего этапа, образовав новое ядро, на основе которого потом такие ароморфные явления становятся широко распространенными. Это также дополнительно объясняет большой временной разрыв между появлением первых развитых государств и переходом к достаточно значительному и устойчивому их объему. Если в отдельных местах (как в Египте и Месопотамии) такое опережение развития политической составляющей над общим развитием Мир-Системы еще было возможно, то для фазового перехода A_2 нужны были значительные изменения всей Мир-Системы.

Кроме того, развиваясь, политические системы и урбанизация взаимно поддерживают друг друга; однако иногда в развитии опережает одна подсистема, иногда – другая.

Первый этап развития Мир-Системы – собственно формирование Мир-Системы и появление на этой базе первых городов и сложных политий – заканчивается фазовым переходом A_1 к сложному аграрно-ремесленному обществу. Его, несомненно, достаточно логично связать с первым этапом аграрной революции и распространением его достижений. **Это примерно период VIII–IV тыс. до н.э.** В конце этого этапа появляются первые государства, цивилизации и целая система городов (при этом

⁵³ Отметим, что именно поэтому мы предпочитаем обозначать общества, типичные для аттрактора B_1 , как сложные аграрные, а типичные для аттрактора B_2 – как сверхсложные аграрные.

Ближний и Средний Восток представлял собой уже сложную картину эволюции городского общества [см., например: Ламберг-Карловски 1990: 4; Березкин 2007; Оппенгейм 1990]). Но настоящий подъем и городов, и государств приходится на следующий этап (*там же*).

Второй этап развития Мир-Системы – завершение аграрной революции, что соответствует выходу в зону притяжения аттрактора сложного аграрно-ремесленного общества (B_1) и началу фазового перехода A_2 к сверхсложному аграрному обществу. **Это примерно III – первая половина I тыс. до н.э.** В ходе фазового перехода A_1 происходит переход к интенсивному ирригационному земледелию, что также способствовало развитию ремесел и торговли. На этой базе появляются первые государства, растут города (см., например: Массон 1989: 100). Процесс возникновения новых ранних государств и урбанизация (как, впрочем, и процессы распада уже сложившихся ранних государств, и исчезновение появившихся городов, что и создает эффект аттрактора) продолжаются в течение всего периода B_1 . В конце этого этапа, в процессе начавшегося фазового перехода A_2 , аграрная революция окончательно завершается за счет распространения технологии плужного неполивного земледелия (как было показано выше). В результате этих процессов начинаются переход уже к экономическим связям внутри отдельных значительных по территории частей и подсистем Мир-Системы (в частности, торговых связей от Египта до Афганистана и долины Инда [см., например: Bentley 1996]), формирование крупных участков ее интенсивного развития, удлинение связей. Создаются также новые политические структуры, включая появление первых крупных государств и империй: Ассирийской, Новоавилонской, Мидийской, Персидской⁵⁴. В середине II тыс. до н.э. появляются уже первые развитые государства. Но производственная база самых первых развитых государств, как уже упоминалось выше, оказалась ограничена долинами крупных рек определенного климатического пояса. Поэтому рост развитых государств существенно задерживается по сравнению с урбанизацией и политическим развитием Мир-Системы в целом.

⁵⁴ Ассирийская держава VII в. до н.э. традиционно считается первым действительно имперским государством, объединившим, хотя и на короткое время, весь ближневосточный мир (см., например: Меликишвили 1985: 15; Тураев 2004: 433). Но до этого (во II тыс. до н.э.) уже возникли существенно похожие на империи политии, условно говоря, протоимперии, проводившие активную завоевательную политику в Палестине, Сирии и Северной Месопотамии, типа «империи» Саргона Аккадского, Хеттского царства или Египта в первые века Нового царства при фараонах XVIII и XIX династии и той же Ассирии XIII в. до н.э. Борьба Митанни, Хеттского царства и Египта Нового царства (см.: Меликишвили 1985: 16), пожалуй, впервые явила в Мир-Системе в столь огромных для той эпохи масштабах длительные геополитические столкновения, ареной которых стали Сирия и Палестина, а также союзы и начало дипломатии современного типа. Появление такого рода геополитических напряжений свидетельствовало, по нашему мнению, о том, что Мир-Система не просто расширила масштаб, но стала включать в себя реальную политическую суперсистему (по крайней мере в пределах ее ядра).

Важным событием этого этапа явилась инкорпорация в возникшую в Западной Азии Мир-Систему (охватившую уже огромные территории в Азии, Африке и Европе) до этого самостоятельной (или почти самостоятельной, это во многом неясный вопрос) восточно-азиатской мир-системы в результате проникновения в Восточную Азию ключевых западно-азиатских технологий, связанных прежде всего с выращиванием западно-азиатских злаков и разведением западно-азиатских видов крупного и мелкого рогатого скота, а также, возможно, западно-евразийских металлургических, транспортных и военных технологий, что археологически маркируется переходом от культуры Яншао к культуре Луншань (см., например: Чубаров 1991; Березкин 2007; Liu 2004). Это период появления второго поколения цивилизаций, а его конец относится уже к так называемому Осевому времени (по Карлу Ясперсу [1994]).

Третий этап развития Мир-Системы – период зрелости аграрно-ремесленных цивилизаций мир-системного ядра, что соответствует завершению фазового перехода A_2 и аттрактору сверхсложного аграрно-ремесленного общества (B_2). **Это период второй половины I тыс. до н.э. – первой половины II тыс. н.э.** В начале этапа развитая государственность постепенно догоняет в развитии урбанизацию. И мы видим, что в процессе фазового перехода I тыс. до н.э. (A_2) она приобретает соответствующую территориальную базу и относительную устойчивость. Тут стоит заметить, что, несмотря на падение тех или иных развитых государств, в целом их территория и население остаются в пределах одного порядка. Это свидетельствует о состоянии достаточной устойчивости также и Мир-Системы в целом, несмотря на различные изменения в отдельных ее частях. В результате Мир-Система флуктуирует в окрестностях указанного выше аттрактора вплоть до фазового перехода A_3 . В этот период появляются и распространяются главные мировые религии и на этой базе формируются цивилизации третьего поколения.

Во второй половине I тыс. до н.э. в бассейне Индийского океана от восточного побережья Африки до Индонезии и далее, до Юго-Восточной Азии и Китая, сложился прообраз Мир-Системы, связанной океанами. Естественно, что такая широкая международная торговля, в которой играли важную роль персидские, арабские, индийские и другие купцы, опиралась на систему портовых и иных торговых городов, некоторые из которых достигали огромного размера. Так, по отдельным данным, в VIII в. население китайского портового города Гуанчжоу могло достигнуть 200 000 человек (Bentley 1996). Важно отметить, что торговля в этом регионе не ограничивалась только предметами роскоши, а включала и много тяжелых и объемных грузов, таких как финики, строительные материалы, строевой лес и др. (*Ibid.*). Эти процессы, несомненно, способствовали эволюции развитых государств и их аналогов там, где они уже сложились (таких как Аббасидский халифат или китайское государство), однако еще

не могли стать решающей причиной для ее резкого роста в целом. Огромной была роль портовых городов для развития государственности (конечно, еще ранней) на восточном побережье Африки. По выражению Дж. Бентли, портовые города там стали экономическими магнитами, которые помогали структурировать экономическую деятельность во внутренних землях Восточной Африки (Bentley 1996), как позже, в период трансатлантической торговли, это происходило с торгово-работорговыми фортами (частично являвшимися и портами) Западной Африки (Абрамова 1978: 87–88) и особенно с портами Нового Света.

В течение указанного периода наблюдаются колебания сложности мир-системных связей и численности городского населения. Однако в конце этого периода намечаются важные изменения в развитии урбанизации. Особенно наглядно это видно в появлении очень большого числа новых городов в Европе (при этом не только в Западной, но и Восточной) в XI–XIII вв. Также следует отметить, что в Европе города особенно активно рождались в качестве торгово-ремесленных и самоуправляемых поселений, что сыграло, по общему мнению, важную роль в дальнейшем в политическом и правовом развитии Европы (см. об особенностях самоуправления в европейских городах, например: Тушина 1999). XIII – начало XIV в. – это время расцвета купечества в Европе; особенно значительного экономического и политического могущества оно достигает в городах Италии, где в торговую деятельность была вовлечена огромная часть населения (см.: Гуревич 2005: 337, 342; см. также: Ролова 1994), что неудивительно, так как в долине реки По был наивысший в Европе в то время процент урбанизации (Blockmans 1989: 734). Но города активно растут не только в Европе, но и, например, в Средней Азии; восходящая долгосрочная тенденция роста городов прослеживается в X–XVI вв. в Китае⁵⁵; появляются и растут города во многих областях, интегрированных (или находившихся в процессе интегрирования) в Мир-Систему на протяжении рассматриваемого периода: в Японии, Юго-Восточной Азии, на восточно-африканском побережье, в африканских регионах непосредственно к югу от Сахары и т.д. (Chandler 1987; Wilkinson 1993; Bentley 1996). Также создается мощнейший сухопутный торговый путь через территории монгольских государств, реально связавший Мир-Систему. Именно эти контакты в первую очередь дали основание Дж. Абу-Лугод говорить о существовании Мир-Системы XIII в. до европейской гегемонии (Abu-Lughod 1989, 1990). Основной тезис ее книги (1989) она сама формулирует следующим образом: к концу XIII в. существовавшая длительное время глобально связанная мир-система (к которой присоединилась и Европа) дос-

⁵⁵ С другой стороны, следует отметить отсутствие сколько-нибудь заметного городского роста (даже в тенденции) на протяжении рассматриваемого периода в некоторых древнейших центрах Мир-Системы, например в Египте и сиро-палестинском регионе (Большаков 2001).

тигла кульминационной стадии. Конечно, по сравнению с современной эпохой ту систему международной торговли (и расширенного производства, связанного с этой торговлей) нельзя характеризовать как широко-масштабную и технологически развитую, тем не менее, мир-системная торговля XIII в. была существенно сложнее организована, имела больший объем и действовала с большей изощренностью, чем какая-либо другая, существовавшая ранее. Она, по мнению Дж. Абу-Лугод, немногим уступала уровню, достигнутому в XVI–XVII вв.

Как бы ни относиться к выводам Абу-Лугод, вполне очевидно, что в конце этого периода в Мир-Системе накапливается очень много новых явлений, способствующих ее глобализации и связанности. В частности, появляются первые (после распада Римской империи) развитые государства в Европе, которым суждено было сыграть в дальнейшем большую роль. Формируется уже (как прообраз будущей экономики) и урбанизованная зона от Северной Италии до Нидерландов, где преобладающей формой экономики становится тип товарного производства (см., например: Bernal 1965; Wallerstein 1974; Blockmans 1989: 734).

Четвертый этап развития Мир-Системы – это период XV – начала XVIII в., что соответствует завершающей стадии пребывания Мир-Системы в зоне притяжения аттрактора сверхсложного аграрно-ремесленного общества (B_2), стадии завершения накопления необходимых условий фазового перехода A_3 . Этот этап связан с началом (первой фазой) промышленной революции, Великими географическими открытиями, что дает новый мощный толчок развитию Мир-Системы. Во-первых, она резко расширяется территориально, во-вторых, начинает превращаться в капиталистическую Мир-Систему уже по Валлерстайну (Wallerstein 1974, 1980, 1987, 1988a, 2004), поскольку все активнее происходит обмен товарами массового потребления. А некоторые территории (особенно в Новом Свете) полностью специализируются на их производстве. О сильной взаимосвязи Мир-Системы в этот период говорит и мощнейший эффект так называемой революции цен, т. е. резкого роста цен в результате массового ввоза в Европу золота и серебра из Нового Света, который затронул не только Европу, но и Ближний Восток, в частности Османскую империю (см., например: Barkan, McCarthy 1975; Goldstone 1988; Hathaway 1998: 34). В этот период главные изменения Мир-Системы были не столько связаны непосредственно с ростом городов как опорных пунктов и узлов связи внутри старых границ Мир-Системы и ее внутренних морей, сколько оказались вызванными освоением морских просторов и открытием новых земель, что, конечно, было бы невозможно без развития технологии кораблестроения и кораблевождения.

Уже к 1500 г. в Европе насчитывалось более 150 городов с населением 10 тыс. и более человек (Blockmans 1989: 734). Отметим высокий уровень урбанизации в ряде мест Европы, в частности в будущей Голландии, на

территории которой уже в 1514 г. более половины населения жило в городах (Hart 1989: 664). Впрочем, он был такой же или даже более высокий в Южных Нидерландах (с Брюгге, Гентом и Антверпеном), и еще выше процент был в Северной Италии в долине реки По, где находились Венеция, Милан и Генуя (Blockmans 1989: 734). Мы полагаем, что рост городов в этот период был в первую очередь усилен политическими процессами начиная с XII–XIV вв., особенно становлением развитой государственности и связанным с этим появлением столиц развитых государств, ростом городов всех типов, включая и сверхкрупные, и т.д. (см., например: Гутнова 1987; Чистозвонов 1987; о значении городов в XV–XVII вв. в Европе см. также: Бродель 2002). Рост городов также был связан с тем, что, как было упомянуто выше, развитые государства требуют формирования внутреннего экономического рынка, а развитые государства Нового времени требовали уже и развития промышленности, что было также связано с совершением так называемой военной революции в XVI–XVII вв., о роли которой для эволюции развитой государственности выше мы уже говорили (о военной революции см., например: Пенской 2005; Duffy 1980; Downing 1992). В этот период западная цивилизация все заметнее вырывается вперед и начинает явно доминировать, хотя в это время несомненны также экономические, политические и культурные достижения в ряде иных цивилизаций (см. о соотношении развития западного и незападного мира в этот период: Frank 1978, 1998; Франк 2002; Мельянцев 1996). В конце этапа появляются первые зрелые государства и первые индустриальные зоны.

Пятый этап развития Мир-Системы соответствует первой стадии фазового перехода A_3 (т. е. приблизительно XVIII – первой половине XX в.). Дальнейшее развитие Мир-Системы связано непосредственно со вторым этапом промышленной революции (так называемым промышленным переворотом XVIII – первой половины XIX в.), но, конечно, особенно с изменениями в транспорте и связи, что и привело к фактическому превращению Мир-Системы, остававшейся все еще преимущественно информационной, в Мир-Систему, обменивающуюся от Атлантики до Тихого океана товарами и услугами, имеющую теперь уже вместо непостоянных и фрагментарных мощные и постоянные информационные потоки. Мало того, эта Мир-Система основывается на международном разделении труда. Промышленная революция на втором своем этапе вообще неразрывно связана не просто с быстрым ростом городов, а с качественными изменениями в самом процессе урбанизации, что выразилось в радикальном росте доли горожан в составе населения, поскольку промышленность в этот период развивается прежде всего именно в городах, куда рост производительности труда в сельском хозяйстве (вызванный в высокой степени именно использованием в нем продуктов городской промышленности – новых орудий, машин, минеральных удобрений и др., а также

городских образования и науки в виде, например, появившихся специалистов: агрономов, почвоведов, ветеринаров) все в большей степени вытесняет избыточное сельское население. Несмотря на периодические трудности с трудоустройством, большинству мигрантов, как правило, работу в городе найти удастся, особенно в периоды стремительного роста городской промышленности и тесно связанного с ней сектора услуг. Эти сферы требовали все больше работников, которых новая экономика, тем не менее, могла вполне успешно прокормить из-за уже упоминавшегося выше роста производительности сельского хозяйства. Такое развитие в совокупности привело к мощнейшему развитию как урбанизации (и росту количества и размеров сверхкрупных городов в частности), так и государственности в новой ее стадии – зрелой. Происходит подтягивание более политически простых обществ к уровню развитой государственности, только теперь уже на базе индустриально-торговой, а не аграрной экономики (см., например, как это было в Египте в XIX в.: Гринин 2006e). Соответственно, все это приводит к дополнительному усилению процесса урбанизации. Хотя преобладание западной цивилизации, выразившееся в создании огромных колониальных империй, в это время было несомненным, однако это стало толчком для начала возрождения и модернизации духовных основ, на которых держались иные цивилизации, особенно исламская, конфуцианская и индийская.

Шестой этап развития Мир-Системы связан с научно-информационной революцией второй половины XX в. (что соответствует началу второй стадии фазового перехода A_3 и что также было одной из важнейших причин сильной трансформации всех цивилизаций и постцивилизаций мира). Но рассмотрение данного периода, а также гипотетического **седьмого этапа развития Мир-Системы**, соответствующего эпохе выхода Мир-Системы в поле притяжения аттрактора B_3 , выходит за рамки данной статьи (этот вопрос рассмотрен в других наших работах: Гринин 1999a, 2003, 2005, 2008a, 2008б, 2008в, 2008г; Гринин, Коротаев 2009a, 2009г, 2009д; Grinin 2008a, 2008b, 2009a; Коротаев 2010; Коротаев, Халтурина 2009; Халтурина, Коротаев 2010; Малков, Коротаев, Божевольнов 2010; Коротаев, Божевольнов 2010 и т.д.).

Библиография

- Абрамова С. Ю. 1978.** *Африка: четыре столетия работорговли*. М.: Наука.
- Адамс Р. 1986.** Изучение бронзового века Месопотамии и соседних регионов. *Древние цивилизации Востока* / Ред. В. М. Массон. Ташкент: ФАН. С. 9–21.
- Алексин В. А. 1986.** Некоторые закономерности развития общественного строя древнеземледельческих обществ (по данным погребальных обрядов). *Древние цивилизации Востока* / Ред. В. М. Массон. Ташкент: ФАН. С. 21–29.
- Андреев Ю. В. 1979.** Античный полис и восточные города-государства. *Античный полис* / Ред. Э. Д. Фролов. Л.: Издательство ЛГУ. С. 8–27.
- Андреев Ю. В. 1987.** Ранние формы урбанизации. *Вестник древней истории* 1: 3–18.

- Андреев Ю. В. 1988. Архаическая Греция. *История Европы*. 1: Древняя Европа / Ред. Е. С. Голубцова. М.: Наука. С. 217–259.
- Андррианов Б. В. 1978. *Земледелие наших предков*. М.: Наука.
- Ахиезер А. С. 1995. Город – фокус урбанизационного процесса. *Город как социокультурное явление исторического процесса* / Ред. Э. В. Сайко. М.: Наука. С. 21–28.
- Ашрафян К. З. 1995. Тимур и Тимуриды в Средней Азии. *История Востока*. 2: Восток в средние века / Ред. Л. Б. Алаев, К. З. Ашрафян. М.: Восточная литература. С. 441–454.
- Бакс К. 1986. *Богатства земных недр*. М.: Прогресс.
- Балакин В. Д. 2000. Швабский союз городов: 1376–1389. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 150–158.
- Белявский В. А. 1971. Вавилон легендарный и Вавилон исторический. М.: Мысль.
- Березкин Ю. Е. 1994а. Апатани и древнейший Восток: альтернативная модель сложного общества. *Кунсткамера: этнографические тетради* 4: 5–19.
- Березкин Ю. Е. 1994б. «Город мастеров» на древневосточной периферии. Планировка поселения и социальная культура Алтын-депе в III тыс. до н.э. *Вестник древней истории* 3: 14–37.
- Березкин Ю. Е. 1995а. Вождества и акефальные сложные общества: данные археологии и этнографические параллели. *Ранние формы политической организации: от первобытности к государственности* / Ред. В. А. Попов. М.: Восточная литература. С. 62–78.
- Березкин Ю. Е. 1995б. Модели среднемасштабного общества: Америка и древнейший Ближний Восток. *Альтернативные пути к ранней государственности* / Ред. Н. Н. Крадин, В. А. Лынша. Владивосток: Дальнаука. С. 94–104.
- Березкин Ю. Е. 1997. Америка и Ближний Восток: формы социополитической организации в догосударственную эпоху. *Вестник древней истории* 2: 3–24.
- Березкин Ю. Е. 2000а. Еще раз о горизонтальных и вертикальных связях в структуре среднемасштабных обществ. *Альтернативные пути к цивилизации* / Ред. Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев, Д. М. Бондаренко, В. А. Лынша. М.: Логос. С. 259–264.
- Березкин Ю. Е. 2000б. У истоков месопотамской письменности и государства. *Археологические вести* 7: 334–338.
- Березкин Ю. Е. 2007. О структуре истории: временные и пространственные составляющие. *История и Математика: Концептуальное пространство и направления поиска* / Ред. П. В. Турчин, Л. Е. Гринин, С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: ЛКИ/URSS. С. 88–98.
- Белявский В. А. 1971. Вавилон легендарный и Вавилон исторический. М.: Мысль.
- Бессонов С. А. 1999. Город и индустриализация. *Африка: Общества, культуры, языки (Традиционный и современный город в Африке)* / Ред. И. В. Следзевский, Д. М. Бондаренко. М.: Институт Африки РАН. С. 7–82.
- Близинок С. В. 2000. Город и горожане в государствах крестоносцев на Востоке. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 195–217.
- Большаков О. Г. 2001. *Средневековый город Ближнего Востока. VII – середина XIII вв.* Изд. 2-е. М.: Восточная литература.

- Бондаренко Д. М. 2001. *Доимперский Бенин: формирование и эволюция социально-политических институтов*. М.: Институт Африки РАН.
- Бондаренко Д. М., Коротаев А. В. 2007. Рец.: Гринин, Л. Е. *Государство и исторический процесс*. Т. 1–3. М.: КомКнига, 2007. Т. 1. *Эпоха формирования государства: Общий контекст социальной эволюции при образовании государства*. 272 с.; Т. 2. *Эволюция государственности: от раннего государства к зрелому*. 368 с.; Т. 3. *Политический срез исторического процесса*. 240 с. Восток 5: 186–188.
- Бондаренко Е. С. 2006. Информационное поле неолита Ближнего Востока. *История и современность* 2: 47–66.
- Бродель Ф. 1988. *Материальная цивилизация, экономика и капитализм. 2: Игры обмена*. М.: Прогресс.
- Бродель Ф. 2002. *Средиземное море и средиземноморский мир в эпоху Филиппа II. 1: Роль среды*. М.: Языки славянской культуры.
- Брей У., Трамп Д. 1990. *Археологический словарь*. М.: Прогресс.
- Булкин В. А. 1977. О некоторых особенностях раннегородских центров Древней Руси. *Древние города* / Ред. В. М. Массон. Ленинград: Наука. С. 71–73.
- Варьяш О. И. 2000. Реконкиста и пиренейский город. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 231–245.
- Вебер М. 1994. *Город. Избранное. Образ общества* / М. Вебер. М.: Юрист. С. 309–446.
- Ведюшкин В. А. 2000. Испанские эрмандады. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 158–166.
- Виноградов И. В. 2000а. Новое царство в Египте и поздний Египет. *История Востока. 1: Восток в древности* / Ред. В. А. Яковсон. М.: Восточная литература. С. 370–432.
- Виноградов И. В. 2000б. Раннее и Древнее царства Египта. *История Востока. 1: Восток в древности* / Ред. В. А. Яковсон. М.: Восточная литература. С. 147–164.
- Винокуров М. В. 1993. Англия. *История Европы. 3: От Средневековья к Новому времени* / Ред. Л. Т. Мильская, В. И. Рутенбург. М.: Наука. С. 40–50.
- Воробьев М. В. 1977. Город в раннесредневековой Японии. *Древние города* / Ред. В. М. Массон. Л.: Наука. С. 66–69.
- Гальперин А. Л. 1958. Эпоха позднего феодализма. 1640–1867. *Очерки новой истории Японии (1640–1917)* / Ред. А. Л. Гальперин. М.: Издательство восточной литературы. С. 11–157.
- Геллнер Э. 1991. *Нации и национализм*. М.: Прогресс.
- Гиоргадзе Г. Г. 2000. Ранняя Малая Азия и Хеттское царство. *История Востока. 1: Восток в древности* / Ред. В. А. Яковсон. М.: Восточная литература. С. 113–127.
- Гиренко Н. М. 1991. *Социология племени*. Л.: Наука.
- Глускина Л. М. 1983. Проблемы кризиса полиса. Античная Греция. *Проблемы развития полиса. 2: Кризис полиса* / Ред. Е. С. Голубцова. М.: Наука. С. 5–42.
- Горелик М. В. 1985. Боевые колесницы Переднего Востока III–II тысячелетий до н.э. *Древняя Анатолия* / Ред. Б. Б. Пиотровский. М.: Наука. С. 183–202.

- Горелов М. М. 2000. Норманнская и английская колониальная экспансия в Ирландии и город. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 282–291.
- Граков Б. Н. 1977. *Ранний железный век*. М.: МГУ.
- Гринин Л. Е. 1999а. Соотношение развития государства и производительных сил (в рамках всемирно-исторического процесса). *Вестник МГУ. Серия 12. Политические науки* 1: 17–27.
- Гринин Л. Е. 1999б. Современные производительные силы и проблемы национального суверенитета. *Философия и общество* 4: 5–44.
- Гринин Л. Е. 2000. *Производительные силы и исторический процесс*. М.: Теис.
- Гринин Л. Е. 2001–2006. Генезис государства как составная часть процесса перехода от первобытности к цивилизации (общий контекст социальной эволюции при образовании раннего государства). *Философия и общество* 4/2001: 5–60; 2/2002: 5–74; 3/2002: 5–73; 2/2003: 5–42; 3/2003: 5–57; 1/2004: 5–44; 4/2004: 5–44; 4/2005: 5–29; 2/2006: 20–67.
- Гринин Л. Е. 2003. *Производительные силы и исторический процесс*. Изд. 2-е. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е. 2005. Глобализация и национальный суверенитет. *История и современность* 1: 6–31.
- Гринин Л. Е. 2006а. Демографически-структурный анализ и исторический процесс [рецензия на: Нефедов 2005]. *Философия и общество* 3: 180–188.
- Гринин Л. Е. 2006б. Методологические основания периодизации истории. *Философские науки* 8: 117–123; 9: 127–130.
- Гринин Л. Е. 2006в. О некоторых фундаментальных понятиях и проблемах теории этноса. *Философское осмысление социально-экономических проблем* 10: 382–387.
- Гринин Л. Е. 2006г. Периодизация истории: теоретико-математический анализ. *История и Математика: проблемы периодизации исторических макропроцессов* / Ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков. М.: КомКнига/URSS. С. 53–79.
- Гринин Л. Е. 2006д. Раннее государство и демократия. *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 337–386.
- Гринин Л. Е. 2006е. Трансформация государственной системы Египта в XIX – начале XX вв.: от развитого государства к зрелому. *Египет, Ближний Восток и глобальный мир* / Ред. А. П. Логунов. М.: Кранкэс. С. 123–132.
- Гринин Л. Е. 2007а. *Государство и исторический процесс: Политический срез исторического процесса*. М.: КомКнига/URSS.
- Гринин Л. Е. 2007б. *Государство и исторический процесс. Эволюция государственности: от раннего государства к зрелому*. М.: КомКнига/URSS.
- Гринин Л. Е. 2007в. *Государство и исторический процесс. Эпоха образования государства: общий контекст социальной эволюции при образовании государства*. М.: КомКнига/URSS.
- Гринин Л. Е. 2007г. Некоторые размышления по поводу природы законов, связанных с демографическими циклами (к постановке проблемы определения общих методологических подходов к анализу демографических циклов). *История и математика: Концептуальное пространство и направления поиска* /

- Ред. П. В. Турчин, Л. Е. Гринин, С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: ЛКИ/URSS. С. 219–246.
- Гринин Л. Е. 2007д.** Политические процессы в османском Египте XVI–XVIII вв. и теория развитого государства. *История и современность* 1: 38–84.
- Гринин Л. Е. 2007е.** Об аграрной революции, роли железа и эволюции государства (полемиические примечания к статье А. Романчука). *История и Математика: Концептуальное пространство и направления поиска* / Ред. П. В. Турчин, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков. М.: ЛКИ/URSS. С. 203–213.
- Гринин Л. Е. 2007жс.** Производственные революции и периодизация истории. *Вестник РАН* 77/4: 309–315.
- Гринин Л. Е. 2007з.** Производственные революции как важнейшие рубежи истории. *Человек и природа: противостояние и гармония* / Ред. Э. С. Кульпин. М.: ИАЦ-Энергия. С. 191–221.
- Гринин Л. Е. 2008а.** Глобализация и модели трансформации суверенности в западных и незападных странах. *Человек и природа: «Вызов и ответ»* / Ред. Э. С. Кульпин. М.: ИАЦ-Энергия. С. 56–88.
- Гринин Л. Е. 2008б.** Глобализация и процессы трансформации национального суверенитета. *Век глобализации* 1: 86–97.
- Гринин Л. Е. 2008в.** Национальный суверенитет в век глобализации. *Суверенитет. Трансформация понятий и практик* / Ред. М. В. Ильин, И. В. Кудряшова. М.: МГИМО-Университет. С. 104–128.
- Гринин Л. Е. 2008г.** Национальный суверенитет и процессы глобализации (вводные замечания). *Полис* 1: 123–133.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2007.** Политическое развитие Мир-Системы: формальный и количественный анализ. *История и математика: макроисторическая динамика общества и государства* / Ред. С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Изд. 1-е. М.: КомКнига/URSS. С. 49–101.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009а.** Глобальный кризис в ретроспективе. *Краткая история подъемов и кризисов: от Ликурга до Алана Гринспена*. М.: Либроком/URSS
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009б.** Модель экономического и демографического развития мир-системы Арцруни-Комлоса и теория производственных революций. *История и Математика* / Ред. С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. М.: ЛКИ/URSS (в печати).
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009в.** О некоторых особенностях социально-политического развития османского Египта (XVI–XVIII вв). *Восток (Oriens)* 1: 46–62.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009г.** Социальная макроэволюция: Генезис и трансформации Мир-Системы. М.: Либроком/URSS.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009д.** Урбанизация и политическая нестабильность: к разработке математических моделей политических процессов. *Полис* 4: 34–52.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Малков С. Ю. 2008.** Математические модели социально-демографических циклов и выхода из «мальтузианской ловушки»: некоторые возможные направления дальнейшего развития. *Проблемы математической истории. Математическое моделирование исторических процессов* / Ред. Г. Г. Малинецкий, А. В. Коротаев. М.: ЛКИ/URSS. С. 78–117.
- Гринин Л. Е., Малков С. Ю., Гусев В. А., Коротаев А. В. 2009.** 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. С. 134–210.
- Губер А. А., Ким Г. Ф., Хейфец А. Н. 1982. *Новая история стран Азии и Африки*. М.: Наука.
- Гуляев В. И. 1995. Древнейший город Месопотамии и Мезоамерики: общее и особенное. *Город как социокультурное явление исторического процесса* / Ред. Э. В. Сайко. М.: Наука. С. 66–70.
- Гуревич А. Я. 2005. *История – нескончаемый спор. Медиевистика и скандинавистика*. М.: РГГУ.
- Гутнова Е. В. 1987. Английское феодальное государство в XIV–XV вв. *Средние века* 50: 58–76.
- Гутнова Е. В. 2000а. Город, бюргерство и феодальная монархия. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 8–29.
- Гутнова Е. В. 2000б. Город и сословные собрания. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 29–45.
- Дмитриева О. В. 1990. *Социально-экономическое развитие Англии в XVI в.* М.: Издательство МГУ.
- Дмитриевская Н. Ф. 1999. Модернистский и постмодернистский подходы к изучению города как социального феномена. *Африка: Общества, культуры, языки (Традиционный и современный город в Африке)* / Ред. И. В. Следзевский, Д. М. Бондаренко. М.: Институт Африки РАН. С. 4–9.
- Долгий И. М., Левинсон А. Т. 1971. Архаическая культура и город. *Вопросы философии* 7: 91–102.
- Дройзен И. 1995. *История эллинизма*: в 3 кн. Кн. 1. Ростов н/Д.: Феникс.
- Дьяконов И. М. 1983. (Ред.). *История древнего Востока. Зарождение древнейших классовых обществ и первые очаги рабовладельческой формации. 1: Месопотамия*. М.: Наука.
- Дьяконов И. М. 1994. *Пути истории. От древнейшего человека до наших дней*. М.: Наука.
- Дьяконов И. М. 2000а. Переход к территориальному государству в Месопотамии. *История Востока. 1: Восток в древности* / Ред. В. А. Яacobсон. М.: Восточная литература. С. 57–66.
- Дьяконов И. М. 2000б. Города-государства Шумера. *История Востока. 1: Восток в древности* / Ред. В. А. Яacobсон. М.: Восточная литература. С. 45–56.
- Дьяконов И. М. 2004. Малая Азия, Армянское нагорье и Закавказье в первой половине I тысячелетия до н.э. (Урарту, Фригия, Лидия). *История древнего Востока. От ранних государственных образований до древних империй* / Ред. А. В. Седов. М.: Восточная литература. С. 395–420.
- Дэвис Н. 2005. *История Европы*. М.: Транзиткнига.
- Заблоцка Ю. 1989. *История Ближнего Востока в древности (от первых поселений до персидского завоевания)*. М.: Наука.
- Залесский Н. Н. 1959. *Этруски в Северной Италии*. Л.: Издательство ЛГУ.
- Златковская Т. Д. 1971. *Возникновение государства у фракийцев*. М.: Наука.
- Истон Д. Ф. 1996. Исследования Трои: прошлое, настоящее и будущее. *Вестник древней истории* 4: 208–217.
- Казанков А. А. 2008. *Лунный заяц, женищина-паук и проблемы сравнительной мифологии*. М.: Институт Африки РАН.

- Казбекова Е. В., Юсим М. А. 2000.** Средневековый город-государство. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 45–50.
- Каменский А. Б. 2001.** *От Петра I до Павла I. Реформы в России XVIII века.* М.: РГГУ.
- Кларк Дж. Г. Д. 1953.** *Доисторическая Европа.* М.: Иностранная литература.
- Кобищанов Ю. М. 1995.** *Полюдь: явление отечественной и всемирной истории цивилизаций.* М.: Росспэн.
- Козловская В. И., Согомонов А. Ю. 1986.** «Финикийская экспансия в Средиземноморье». Международный симпозиум в Кельне. *Вестник древней истории* 3: 192–202.
- Колосовская Ю. К., Шкунаев С. В. 1988.** Кельты в Европе в первой половине I тыс. до н.э. *История Европы. 1: Древняя Европа* / Ред. Е. С. Голубцова. М.: Наука. С. 203–212.
- Коротаев А. В. 1989.** О некоторых экономических предпосылках классовообразования и политогенеза. *Лингвистическая реконструкция и древнейшая история Востока* / Ред. С. И. Блюмхен, т. 1. М.: Наука. С. 44–59.
- Коротаев А. В. 1991.** Некоторые экономические предпосылки классовообразования и политогенеза. *Архаическое общество: узловые проблемы социологии развития* / Ред. А. В. Коротаев, В. В. Чубаров, т. I. М.: Институт истории СССР АН СССР. С. 136–191.
- Коротаев А. В. 2006а.** *Долгосрочная политико-демографическая динамика Египта: циклы и тенденции.* М.: Восточная литература.
- Коротаев А. В. 2006б.** Становление и развитие государственных структур в Евразии и Северной Африке (VI–I тыс. до н.э.): мир-системный контекст. *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 221–237.
- Коротаев А. В. 2007.** Макродинамика урбанизации Мир-Системы: количественный анализ. *История и Математика: Макроисторическая динамика общества и государства* / Ред. С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 21–39.
- Коротаев А. В. 2008.** Математическое моделирование развития Мир-Системы. *Проблемы исторического познания* / Ред. К. В. Хвостова. М.: ИВИ РАН. С. 36–73.
- Коротаев А. В. 2010.** Компактные математические модели развития Мир-Системы. *Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий. М.: Либроком/URSS. С. 70–91.
- Коротаев А. В., Божевольнов Ю. В. 2010.** Некоторые общие тенденции экономического развития Мир-Системы. *Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий. М.: Либроком/URSS. С. 161–171.
- Коротаев А. В., Гринин Л. Е. 2007.** Урбанизация и политическое развитие Мир-Системы: сравнительный количественный анализ. *История и Математика: Макроисторическая динамика общества и государства* / Ред. С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 102–141.
- Коротаев А. В., Гринин Л. Е. 2008.** Компактная математическая модель влияния взаимодействия цивилизационного центра и варварской периферии на разви-

- тие Мир-Системы. *История и Математика: Модели и теории* / Ред. Л. Е. Гринин, С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: ЛКИ/URSS. С. 14–92.
- Коротаев А. В., Комарова Н. Л., Халтурина Д. А. 2007.** *Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография. Экономика. Войны.* М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2005а.** *Законы истории: Математическое моделирование исторических макропроцессов. Демография, экономика, войны.* М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2005б.** Компактная математическая макромодель технико-экономического и демографического развития Мир-Системы (1–1973 гг.). *История и синергетика: Математическое моделирование социальной динамики* / Ред. С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 6–48.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2007а.** *Законы истории: Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография, экономика, культура.* М.: КомКнига/URSS.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2007б.** Компактная математическая макромодель технико-экономического и демографического развития Мир-Системы (1–1973 гг.). Обоснование. *История и современность* 1: 19–37.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2007в.** Математическая модель роста населения Земли, экономики, технологии и образования. *Новое в синергетике* / Ред. Г. Г. Малинецкий. М.: Наука. С. 148–186.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2008а.** Долгосрочные макротенденции развития Мир-Системы и возможности их математического моделирования. *Синергетика: Будущее мира и России* / Ред. Г. Г. Малинецкий. М.: ЛКИ/URSS, 2008. С. 92–132.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2008б.** Компактная математическая модель экономического и демографического развития Мир-Системы (1–1973 гг.). *Экономика и математические методы* 44/4: 90–101.
- Коротаев А. В., Халтурина Д. А. 2009.** *Современные тенденции мирового развития.* М.: ЛКИ/URSS.
- Кочин Г. Е. 1965.** *Сельское хозяйство на Руси конца XIII – начала XVI вв.* М. – Л.: Наука.
- Крамер С. Н. 1965.** *История начинается в Шумере.* М.: Наука.
- Краснов Е. А. 1975.** *Древнейшие упряжные пахотные орудия.* М.: Наука.
- Куббель Л. Е. 1982.** Послесловие. *Железный век Африки* / Ред. П. Л. Шинни. М.: Наука. С. 189–191.
- Куббель Л. Е. 1990.** *«Страна золота» – века, культуры, государства.* М.: Наука.
- Кузнецов Ю. Д., Навлицкая Г. Б., Сырицын И. М. 1988.** *История Японии.* М.: Высшая школа.
- Кузьмищев В. А. 1985.** *Царство сынов солнца.* М.: Молодая гвардия.
- Кульпин Э. С. 2006.** *Золотая Орда: Проблемы генезиса Российского государства.* М.: КомКнига.
- Курбатов Г. Л., Лебедева Г. Е. 1986.** Город и государство в Византии в эпоху перехода от античности к феодализму. *Становление и развитие раннеклассовых обществ* / Ред. Г. Л. Курбатов, Э. Д. Фролов, И. Я. Фроянов. Л.: Издательство ЛГУ. С. 100–197.

- Лавровский В. М., Барг М. А. 1958.** *Английская буржуазная революция XVII века. Некоторые проблемы Английской буржуазной революции 40-х годов XVII века.* М.: Издательство соц.-экон. литературы.
- Ламберг-Карловски К. К. 1990.** Модели взаимодействия в III тыс. до н.э.: от Месопотамии до долины Инда. *Вестник древней истории* 2: 3–21.
- Ламберг-Карловски К., Саблов Дж. 1992.** *Древние цивилизации. Ближний Восток и Мезоамерика.* М.: Наука.
- Лебедев Г. С. 1977.** Город викингов и состояние структуры скандинавского общества. *Древние города* / Ред. В. М. Массон. Л.: Наука. С. 74–77.
- Липс Ю. 1954.** *Происхождение вещей.* М.: Иностранная литература.
- Макнамара Э. 2006.** *Этруски. Быт, религия, культура.* М.: ЗАО Центрполиграф.
- Малков А. С., Коротаев А. В., Божевольнов Ю. В. 2010.** Некоторые общие тенденции экономического развития Мир-Системы. *Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий. М.: Либроком/URSS. С. 277–286.
- Малков С. Ю., Коссе Ю. В., Бакулин В. Н., Сергеев А. В. 2002.** Социально-экономическая и демографическая динамика в аграрных обществах. *Математическое моделирование* 14/9: 103–108.
- Малков С. Ю., Селунская Н. Б., Сергеев А. В. 2005.** Социально-экономические и демографические процессы в аграрном обществе как объект математического моделирования. *История и синергетика: Математическое моделирование социальной динамики* / Ред. С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 70–87.
- Манту П. 1937.** *Промышленная революция XVIII столетия в Англии.* М.: Соцэкгиз.
- Маркс К. 1969.** Экономические рукописи 1857–1859 годов. *Сочинения.* Изд. 2-е / К. Маркс, Ф. Энгельс, т. 46, ч. 1. М.: Политиздат.
- Мартынов А. И. 2005.** *Археология.* М.: Высшая школа.
- Массон В. М. 1977.** Типология древних городов и исторический процесс. *Древние города.* Материалы к Всесоюзной конференции / Ред. В. М. Массон. Л.: Наука. С. 5–12.
- Массон В. М. 1980.** Раннеземледельческие общества и формирование поселений городского типа. *Ранние земледельцы. Этнографические очерки* / Ред. Н. А. Бутинов, А. М. Решетов. Л.: Наука. С. 178–185.
- Массон В. М. 1989.** *Первые цивилизации.* Л.: Наука.
- Машкин Н. А., Каллистов Д. П. 1956.** Экономическое развитие Греции в VII–VI вв. до н.э. *Древняя Греция* / Ред. В. В. Струве, Д. П. Каллистов, Т. В. Блаватская, Н. А. Машкин. М.: Наука. С. 157–167.
- Меликишвили Г. А. 1985.** Об основных этапах развития древнего ближневосточного общества. *Вестник древней истории* 4: 3–33.
- Мельянцева В. А. 1996.** *Восток и Запад во втором тысячелетии.* М.: МГУ.
- Миллов Л. В. 2001.** *Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса.* М.: РОССПЭН.
- Мосолкина Т. В. 2000.** Английский город в политических событиях Англии XIV–XV вв. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 273–282.

- Неронова В. Д. 1989. Этрусские города-государства в Италии. *История древнего мира* / Ред. И. М. Дьяконов, т. 1. М.: Наука. С. 369–381.
- Нефедов С. А. 2002а. О теории демографических циклов. *Экономическая история* 8: 116–121.
- Нефедов С. А. 2002б. Опыт моделирования демографического цикла. *Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер»* 29: 131–142.
- Нефедов С. А. 2002в. Реформы Ивана III и Ивана IV: османское влияние. *Вопросы истории* 11: 30–53.
- Нефедов С. А. 2003. Теория демографических циклов и социальная эволюция древних и средневековых обществ Востока. *Восток* 3: 5–22.
- Нефедов С. А. 2005. *Демографически-структурный анализ социально-экономической истории России. Конец XV – начало XX века*. Екатеринбург: Издательство УГГУ.
- Нефедов С. А. 2007. *Концепция демографических циклов*. Екатеринбург: УГГУ.
- Оппенгейм А. 1990. *Древняя Месопотамия*. М.: Наука.
- Пасков С. С. 1987. Япония в раннее Средневековье. VII–XII века. *Исторические очерки*. М.: Наука.
- Пенской В. В. 2005. Военная революция в Европе XVI–XVII веков и ее последствия. *Новая и новейшая история* 2: 194–206.
- Переломов Л. С. 1962. Империя Цинь – первое централизованное государство в Китае (221–202 гг. до н.э.). М.: Издательство восточной литературы.
- Петров А. М. 1990а. Городской рост: основные тенденции и противоречия. *Город в формационном развитии стран Востока* / Ред. Н. А. Симония. М.: Наука. С. 200–213.
- Петров А. М. 1990б. Капитализм и социально-территориальная интеграция общества. *Город в формационном развитии стран Востока* / Ред. Н. А. Симония. М.: Наука. С. 187–199.
- Петросян Ю. А. 1990. *Османская империя. Могущество и гибель*. Исторические очерки. М.: Наука.
- Пигулевская Н. В. 1956. *Города Ирана в раннем Средневековье*. М. – Л.: Издательство АН СССР.
- Подалаяк Н. Г. 2000. Ганза. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 125–150.
- Поляков А. Н. 2006. Древнерусская цивилизация: основные черты социального строя. *Вопросы истории* 9: 67–86.
- Преображенский А. А. 1967. Социально-экономическое развитие Русского государства (40-е годы – конец XVII в.). *История СССР. 3. Превращение России в великую державу. Народные движения* / Ред. Л. Г. Бескровный. М.: Наука. С. 15–33.
- Ролова А. Д. 1994. Итальянский купец и его торгово-банковская деятельность в XIII–XV вв. *Средние века* 57: 62–74.
- Романчук А. А. 2007. Уравнение Лотки-Вольтерра и Homo Sapiens (Некоторые размышления по поводу концепции «производственных революций» Л. Е. Гринина и А. В. Коротаева). *История и математика: Концептуальное пространство и направления поиска* / Ред. П. В. Турчин, Л. Е. Гринин, С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: ЛКИ/URSS. С. 183–202.
- Рыбаков Б. А. 1966. Русь в эпоху «Слова о полку Игореве». Обособление самостоятельных русских княжеств в XII – начале XIII в. *История СССР с древ-*

- нейших времен до наших дней. Т. 1. *Первобытно-общинный строй. Древнейшие государства Закавказья и Средней Азии. Древняя Русь* / Ред. С. А. Плетнева, Б. А. Рыбаков. М.: Наука. С. 573–639.
- Сабуро И. 1972. *История японской культуры*. М.: Прогресс.
- Сазонова Н. Е. 1988. К вопросу о сложении города. *Вестник древней истории* 2: 60–65.
- Санников С. В. 2003. Развитие ранних форм королевской власти у германских народов: особенности политогенеза. *История и социология государства* / Ред. А. П. Деревянко. Новосибирск: НГУ. С. 36–54.
- Саттон Дж. Е. Г. 1982. Внутренние районы Восточной Африки. *Железный век Африки* / Ред. П. Л. Шинни. М.: Наука. С. 108–134.
- Сванидзе А. А. 1980. *Средневековый город и рынок в Швеции. XIII–XV вв.* М.: Наука.
- Сванидзе А. А. 2000а. От крепости крестоносцев к городу: Выборг. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 229–231.
- Сванидзе А. А. 2000б. Стокгольм: рождение столицы. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 315–327.
- Семенов С. А. 1974. *Происхождение земледелия*. Л.: Наука.
- Сергеев В. С. 2002. *История Древней Греции*. СПб.: Полигон.
- Симония Н. А. 1990. (Ред.). *Город в формационном развитии стран Востока*. М.: Наука.
- Симоновская Л. В., Лапина З. Г. 1987. Китай в позднее Средневековье. *История стран Азии и Африки в Средние века* / Ред. Ф. М. Ацамба, З. Г. Лапина, М. С. Мейер, ч. 2. М.: МГУ. С. 114–136.
- Слезкин Л. Ю. 1983. Основание первых английских колоний в Северной Америке. *История США* / Отв. ред. Н. Н. Болховитинов, т. 1. М.: Наука. С. 15–49.
- Сказкин С. Д. 1968. *Очерки истории западноевропейского крестьянства в Средние века*. М.: МГУ.
- Сырицын И. М. 1987. Япония в XV–XVII вв. *История стран Азии и Африки. Средние века* / Ред. Ф. М. Ацамба, З. Г. Лапина, М. С. Мейер, ч. 2. М.: МГУ. С. 137–151.
- Таценко Т. Н. 1990. Укрепление территориальной власти и развитие централизованного государственного управления в курфюршестве Саксонском во второй половине XV – первой половине XVI в. *Политические структуры эпохи феодализма в Западной Европе (VI–XVII вв.)* / Ред. В. И. Рутенбург, И. П. Медведев. Л.: Наука. С. 106–131.
- Толочко П. П. 1975. Киевская земля. *Древнерусские княжества X–XIII вв.* / Ред. Л. Г. Бескровный. М.: Наука. С. 5–56.
- Топеха П. П. 1958. Революция 1868 г. и буржуазные преобразования. Развитие японского капитализма и «движение за свободу и народные права». Формирование японского рабочего класса. *Очерки новой истории Японии (1640–1917)* / Ред. А. Л. Гальперин. М.: Издательство восточной литературы. С. 181–312.
- Треvelyян Дж. М. 1959. *Социальная история Англии. Обзор шести столетий от Чосера до королевы Виктории*. М.: Издательство иностранной литературы.
- Трейстер М. Ю. 1988. Роль металлов в эпоху Великой греческой колонизации. *Вестник древней истории* 1: 17–42.
- Тураев Б. А. 2004. *История Древнего Востока*. Минск: Харвест.

- Турчин П. В. 2007. *Историческая динамика. На пути к теоретической истории*. М.: ЛКИ/URSS.
- Тушина Г. М. 1999. Черты гражданского общества в средневековом европейском городе. *Вопросы истории* 6: 125–134.
- Франк А. Г. 2002. Азия проходит полный круг – с Китаем как «Срединным государством». *Цивилизации*. Вып. 5: *Проблемы глобалистики и глобальной истории* / Ред. А. О. Чубарьян. М.: Наука. С. 192–203.
- Фролов Э. Д. 1986. Рождение греческого полиса. *Становление и развитие раннеклассовых обществ (город и государство)* / Ред. Г. Л. Курбатов, Э. Д. Фролов, И. Я. Фроянов. Л.: ЛГУ. С. 8–99.
- Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2010. Системный мониторинг глобального и регионального развития. *Системный мониторинг: Глобальное и региональное развитие* / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев. М.: Либроком/URSS. С. 11–188.
- Хромов П. А. 1988. *Экономическая история СССР. Первобытное общество и феодальные способы производства в России*. М.: Высшая школа.
- Шарма Р. Ш. 1987. *Древнеиндийское общество*. М.: Прогресс.
- Шевеленко А. Я. 2000. Коммуникация в городе и между городами. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 84–101.
- Шинни П. Л. 1982. (Ред.). *Железный век Африки*. М.: Наука.
- Шнирельман В. А. 1980. *Происхождение скотоводства*. М.: Наука.
- Шнирельман В. А. 1986. Позднепервобытная община земледельцев-скотоводов и высших охотников, рыболовов и собирателей. *История первобытного общества. Эпоха первобытной родовой общины* / Ред. Ю. В. Бромлей, А. И. Першиц, В. А. Шнирельман. М.: Наука. С. 236–426.
- Шнирельман В. А. 1988. Производственные предпосылки разложения первобытного общества. *История первобытного общества. Эпоха классового общества* / Ред. Ю. В. Бромлей, А. И. Першиц. М.: Наука. С. 5–139.
- Шнирельман В. А. 1989а. *Возникновение производящего хозяйства*. М.: Наука.
- Шнирельман В. А. 1989б. Основные очаги древнейшего производящего хозяйства в свете достижений современной науки. *Вестник древней истории* 1: 99–111.
- Штокмар В. В. 1957. *Очерки по истории Англии XVI в.* Л.: Издательство ЛГУ.
- Штокмар В. В. 1962. *Экономическая политика английского абсолютизма в эпоху его расцвета*. Л.: Издательство ЛГУ.
- Шурц Г. 1923. *История первобытной культуры*. М.: Коммунистический Университет им. Я. М. Свердлова.
- Цатурова С. К. 2000. Города в Столетней войне. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 246–273.
- Чайлд Г. 1956. *Древнейший Восток в свете новых раскопок*. М.: Издательство иностранной литературы.
- Чешков М. А. 1999. *Глобальный контекст постсоветской России: очерки теории и методологии мироцелостности*. М.: МОНФ.
- Чистозвонов А. Н. 1987. Становление государственного строя Республики Соединенных провинций. *Средние века* 50: 151–172.
- Чубаров В. В. 1991. Ближневосточный локомотив: темпы развития техники и технологии в древнем мире. *Архаическое общество: узловые проблемы социоло-*

- гии развития / Ред. А. В. Коротаев, В. В. Чубаров, т. 1. М.: Институт истории СССР АН СССР. С. 92–135.
- Юсим М. Ю. 2000.** Ломбардская лига. *Город в средневековой цивилизации Западной Европы* / Ред. А. А. Сванидзе, т. 4. М.: Наука. С. 120–125.
- Яковлев В. В. 1995.** *История крепостей*. СПб.: Полигон.
- Ясперс К. 1994.** *Смысл и назначение истории*. М.: Республика.
- Abu-Lughod J. 1989.** *Before European Hegemony: The World System A.D. 1250–1350*. New York, NY: Oxford University Press.
- Abu-Lughod J. 1990.** Restructuring the Premodern World-System. *Review* 13/2: 273–286.
- Adams R. M. 1966.** *The Evolution of Urban Society: Early Mesopotamia and Prehistoric Mexico*. Chicago: Aldine.
- Adams R. M. 1972.** *The Uruk Countryside*. Chicago: University of Chicago Press.
- Adams R. M. 1981.** *Heartland of Cities*. Chicago: University of Chicago Press.
- Albaladejo P. F. 1989.** Cities and the State in Spain. *Theory and Society* 18/5: 721–731.
- Ambrosino J. N. 1995.** Inter-Societal Contact and the Rise of the State: A Brief Note from Work in Progress. *Alternative Pathways to Early State* / Ed. by N. N. Kradin and V. A. Lynsha. Vladivostok: Dal'nauka. P. 54–59.
- Andrén A. 1989.** State and Towns in the Middle Ages: The Scandinavian Experience. *Theory and Society* 18/5: 585–609.
- Artzrouni M., Komlos J. 1985.** Population Growth through History and the Escape from the Malthusian Trap: A Homeostatic Simulation Model. *Genus* 41/3–4: 21–39.
- Baines J., Yoffee N. 1998.** Order, Legitimacy, and Wealth in Ancient Egypt and Mesopotamia. *Archaic States* / Ed. by G. Feinman, J. Marcus. Santa Fe, NM: School of American Research. P. 199–260.
- Bairoch P. 1977.** *Taille des villes, conditions de vie et développement économique*. Paris: Ehes.
- Balter M. 2006.** *The Goddess and the Bull. Çatalhöyük: An Archaeological Journey to the Dawn of Civilization*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- Barkan O., McCarthy J. 1975.** The Price Revolution of the Sixteenth Century: A Turning Point in the Economic History of the Near East. *International Journal of Middle East Studies* 6/1: 3–28.
- Bar-Yosef O. 1986.** The Walls of Jericho: An Alternative Interpretation. *Current Anthropology* 27/2: 157–162.
- Bentley J. H. 1996.** Cross-Cultural Interaction and Periodization in World History. *American Historical Review* June: 749–770.
- Berezkin Yu. E. 1995.** Alternative Models of Middle Range Society. “Individualistic” Asia vs. “Collectivistic” America? *Alternative Pathways to Early State* / Ed. by N. N. Kradin, V. A. Lynsha. Vladivostok: Dal'nauka. P. 75–83.
- Berezkin Yu. E. 2000.** Once Again on Horizontal and Vertical Links in Structure of the Middle Range Societies. *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 220–224.
- Bernal J. D. 1965.** *Science in History*. 3rd ed. New York: Hawthorn Books.
- Bernbeck R., Pollock S. 2005.** A Cultural-Historical Framework. *Archaeologies of the Middle East: Critical Perspectives* / Ed. by S. Pollock, R. Bernbeck. Oxford: Blackwell. P. 11–40.
- Blockmans W. T. 1989.** Preindustrial Europe. *Theory and Society* 18/5: 733–755.

- Boserup E. 1965.** *The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*. Chicago, IL: Aldine.
- Boulding K. 1970.** *Primer of Social Dynamics: History as Dialectics and Development*. New York, NY: Free Press.
- Bulmer S. 2002.** City Without a State? Urbanisation in Pre-European Taamaki-makaurau (Auckland, New Zealand) *The Development of Urbanism from a Global Perspective* / Ed. by P. J. J. Sinclair. Uppsala: Uppsala Universitet. P. 143–162.
- Carneiro R. L. 1970.** A Theory of the Origin of the State. *Science* 169: 733–738.
- Carneiro R. L. 1978.** Political Expansion as an Expression of the Principle of Competitive Exclusion. *Origins of the State* / Ed. by R. Cohen, E. R. Service. Philadelphia, PA: Institute for the Study of Human Issues. P. 205–223.
- Chandler T. 1987.** *Four Thousand Years of Urban Growth: An Historical Census*. Lewiston, NY: Mellen.
- Chase-Dunn C., Hall T. D. 1994.** The Historical Evolution of World-Systems. *Sociological Inquiry* 64: 257–280.
- Chase-Dunn C., Hall T. D. 1997.** *Rise and Demise: Comparing World-Systems*. Boulder, CO: Westview Press. Uppsala: Uppsala Universitet.
- Chase-Dunn C., Manning S. 2002.** City Systems and World-Systems: Four Millennia of City Growth and Decline. *Cross-Cultural Research* 36/4: 379–398.
- Childe G. 1952.** *New Light on the Most Ancient East*. 4th ed. London: Routledge & Paul.
- Chittolini G. 1989.** Cities, “City-States”, and Regional States in North-Central Italy. *Theory and Society* 18/5: 689–706.
- Chang K. C. 1974.** Urbanism and the King in Ancient China. *World Archaeology* 6/1: 1–14.
- Christian D. 2004.** *Maps of Time: an Introduction to Big History*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Cipolla C. M. 1976. (Ed.).** *The Industrial Revolution. 1700–1914*. London – New York, NY: Harvester Press – Barnes & Noble.
- Claessen H. J. M. 1978.** The Early State: A Structural Approach. *The Early State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 533–596.
- Claessen H. J. M. 2000.** Problems, Paradoxes, and Prospects of Evolutionism. *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason, p. 1–11. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences.
- Claessen H. J. M. 2004.** Was the State Inevitable? *The Early State, Its Alternatives and Analogues* / Ed. by L. E. Grinin, R. L. Carneiro, D. M. Bondarenko, N. N. Kradin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. P. 72–87.
- Claessen H. J. M., Oosten J. G. 1996.** Introduction. *Ideology and Formation of Early States* / Ed. by H. J. M. Claessen, J. G. Oosten. Leiden: Brill. P. 1–23.
- Claessen H. J. M., van de Velde P. 1985.** The Evolution of Sociopolitical Organization. *Development and Decline. The Evolution of Sociopolitical Organization* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. van de Velde, E. M. Smith. South Hadley, MA: Bergin & Garvey. P. 1–12.
- Claessen H. J. M., van de Velde P. 1987.** Introduction. *Early State Dynamics* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. van de Velde. Leiden: Brill. P. 1–23.
- Diamond J. 1999.** *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*. New York, NY: Norton.

- Dietz F. 1927.** *The Industrial Revolution*. New York, NY: Holt.
- Downing B. 1992.** *The Military Revolution and Political Change*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Duffy M. 1980. (Ed.).** *The Military Revolution and the State, 1500–1800*. Exeter: University of Exeter Publications.
- Ekholm K. 1977.** External Exchange and Transformation of Central African Social Systems. *The Evolution of Social Systems* / Ed. by J. Friedman, M. Rowlands. London: Duckworth. P. 115–136.
- Ember C. R., Ember M. 1999.** *Anthropology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Ember C. R., Ember M., Peregrine P. 2002.** *Anthropology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Fattovich R. 2002.** The development of urbanism in the northern Horn of Africa in ancient and medieval times. *The Development of Urbanism from a Global Perspective* / Ed. by Paul J. J. Sinclair. Uppsala: Uppsala Universitet.
- Flannery K. V. 1973.** The Origins of Agriculture. *Annual Review of Anthropology* 2: 273–310.
- Fortes M., Evans-Pritchard E. E. 1987/1940.** Introduction. *African Political Systems* / Ed. by M. Fortes, E. E. Evans-Pritchard. London: International African Institute. P. 1–24.
- Frank A. G. 1978.** *World Accumulation 1492–1789*. New York, NY: Monthly Review Press.
- Frank A. G. 1998.** *ReORIENT: Global Economy in the Asian Age*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Fried M. H. 1967a.** *The Evolution of Political Society. An Essay in Political Anthropology*. New York, NY: Random House.
- Fried M. H. 1967b.** On the Concepts of “Tribe” and “Tribal Society”. *Essays on the Problem of Tribe* / Ed. by J. Helm. Seattle: American Ethnological Society. P. 3–20.
- Gellner E. 1984.** *Nations and Nationalism*. Oxford: Blackwell.
- Goldstone J. 1988.** East and West in the Seventeenth Century: political crises in Stuart England, Ottoman Turkey and Ming China. *Comparative Studies in Society and History* 30: 103–142.
- Goldstone J. 1991.** *Revolution and Rebellion in the Early Modern World*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Grinin L. E. 2003.** The Early State and its Analogues. *Social Evolution & History* 1: 131–176.
- Grinin L. E. 2004.** Democracy and Early State. *Social Evolution & History* 3/2: 93–149.
- Grinin L. E. 2006.** Periodization of History: A Theoretic-Mathematical Analysis. *History & Mathematics: Analyzing and Modeling Global Development* / Ed. by L. E. Grinin, V. de Munck, A. V. Korotayev, p. 10–38. Moscow: KomKniga/URSS.
- Grinin L. E. 2007a.** Artzrouni-Komlos Mathematical Model of the World-system Economic and Demographic Development: a Re-interpretation. *Mathematical Modeling of Social and Economical Dynamics* / Ed. by M. G. Dmitriev, A. P. Petrov, N. P. Tretyakov. Moscow: RUDN. P. 52–54.
- Grinin L. E. 2007b.** Production Revolutions and Periodization of History: A Comparative and Theoretic-Mathematical Approach. *Social Evolution & History* 6/2: 11–55.
- Grinin L. E. 2007c.** Production Revolutions and the Periodization Of History. *Herald of the Russian Academy of Sciences* 77/2: 150–156.

- Grinin L. E. 2008a.** Early State, Developed State, Mature State: The Statehood Evolutionary Sequence. *Social Evolution & History* 7/1: 67–81.
- Grinin L. E. 2008b.** Globalization and Sovereignty: Why do States Abandon Their Sovereign Prerogatives? *Age of Globalization* 1: 22–32.
- Grinin L. E. 2009a.** Globalization and the Transformation of National Sovereignty. *Systemic Development: Local Solutions in a Global Environment* / Ed. by J. Sheffield, K. Fielden. Arizona: ISCE Publishing. P. 47–53.
- Grinin L. E. 2009b.** Transformation of Sovereignty and Globalization. *Hierarchy and Power in the History of Civilisations: Political Aspects of Modernity* / Ed. by L. E. Grinin, D. D. Beliaev, A. V. Korotayev. Moscow: Librocom/URSS. P. 191–224.
- Haas J. 2001.** Nonlinear Paths of Political Centralization. *From Leaders to Rulers* / Ed. by J. Haas. New York, NY: Kluwer. P. 235–243.
- Harris M. 1997.** *Culture, People, Nature: An Introduction to General Anthropology*. 7th ed. New York, NY: Longman.
- Hart M. T. 1989.** Cities and Statemaking in the Dutch Republic, 1580–1680. *Theory and Society* 18/5: 663–687.
- Hathaway J. 1998.** Egypt in the Seventeenth century. *The Cambridge History of Egypt* / Ed. by M. Daly, v. 2. Cambridge: Cambridge University Press. P. 34–58.
- Henderson W. O. 1961.** *The Industrial Revolution on the Continent: Germany, France, Russia, 1800–1914*. [London]: F. Cass.
- Hespanha A. M. 1989.** Cities and the State in Portugal. *Theory and Society* 18/5: 707–720.
- Johnson A. W., Earle T. K. 2000.** *The Evolution of Human Societies: from Foraging Group to Agrarian State*. 2nd ed. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Kenyon K. M. 1981.** *Excavations at Jericho*. Vol. 3. Jerusalem: British School of Archaeology.
- Kimche D. 1968.** The Political Superstructure of Egypt in the Late Eighteenth Century. *Middle East Journal* 22: 448–462.
- Knowles L. C. A. 1937.** *The Industrial and Commercial Revolutions in Great Britain during the Nineteenth Century*. London: Routledge.
- Korotayev A. 2005.** A Compact Macromodel of World System Evolution. *Journal of World-Systems Research* 11/1: 79–93.
- Korotayev A. 2007.** Compact Mathematical Models of World System Development, and how They can Help us to Clarify our Understanding of Globalization Processes. *Globalization as Evolutionary Process: Modeling Global Change* / Ed. by G. Modelski, T. Devezas, W. R. Thompson. London: Routledge. P. 133–160.
- Korotayev A., Grinin L. 2006.** Urbanization and Political Development of the World System: A comparative quantitative analysis. *History and Mathematics. Historical Dynamics and Development of Complex Societies* / Ed. by P. Turchin, L. Grinin, A. Korotayev, V. de Munck. Moscow: KomKniga/URSS. P. 115–153.
- Korotayev A., Khaltourina D. 2006.** *Introduction to Social Macrodynamics: Secular Cycles and Millennial Trends in Africa*. Moscow: KomKniga/URSS.
- Korotayev A., Malkov A., Khaltourina D. 2006a.** *Introduction to Social Macrodynamics: Compact Macromodels of the World System Growth*. Moscow: KomKniga/URSS.
- Korotayev A., Malkov A., Khaltourina D. 2006b.** *Introduction to Social Macrodynamics: Secular Cycles and Millennial Trends*. Moscow: KomKniga/URSS.

- Korotayev A., Malkov A., Khalbourina D. 2007.** Social Macrodynamics: The World System Development and Compact Macromodels⁵⁶. *The Journal of the Infoscience Society* 2/1 (in Japanese)⁵⁷.
- Korotayev A., Malkov A., Khalbourina D. 2008.** al-Makrudinamika al-igtima'iyyah: al-Namdhagah al-riyadiyyah li-tatawwur al-manzumah al-'alamiyyah qabla sab'iniyyat al-qarn al-madi⁵⁸. *Bulletin of the Faculty of Arts of the Cairo University*⁵⁹ 68/2: 148–181 (in Arabic).
- Kottak C. P. 1980.** *The Past in the Present; History, Ecology and Cultural Variation in Highland Madagascar*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Kottak C. P. 2000.** *Anthropology*. Boston, MA: McGraw Hill.
- Kuijt I. 2000. (Ed.).** *Life in Neolithic Farming Communities. Social Organization, Identity, and Differentiation*. New York, NY: Kluwer.
- Lee J., Wang Feng. 1999.** *One Quarter of Humanity: Malthusian Mythology and Chinese Realities, 1700–2000*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lieberman S. 1972. (Ed.).** *Europe and the Industrial Revolution*. Cambridge, MA: Schenkman.
- Liu Li 2004.** *The Chinese Neolithic: Trajectories to Early States*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Maddison A. 2001.** *Monitoring the World Economy: A Millennial Perspective*. Paris: OECD.
- McNeill W. H. 1976.** *Plagues and Peoples*. New York, NY: Monticello.
- Mellaart J. 1975.** *The Earlier Civilizations of the Near East*. London: Thames and Hudson.
- Modelski G. 2003.** *World Cities: –3000 to 2000*. Washington: Faros2000.
- Murdock G. P. 1967.** *Ethnographic Atlas*. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press.
- Nosov E. 2002.** The Problems of Urbanism in the Baltic region. *The Development of Urbanism from a Global Perspective* / Ed. by P. J. J. Sinclair. Uppsala: Uppsala Universitet.
- O'Brien P. K. 1999. (Ed.).** *Atlas of World History*. New York, NY: Oxford University Press.
- Phyllis D. 1965.** *The First Industrial Revolution*. Cambridge, UK: University Press.
- Pokora T. 1978.** China. *The Early State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 191–212.
- Pollock S. 2001.** *Ancient Mesopotamia*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Raymond A. 2001.** *Cairo. City of History*. Cairo: American University in Cairo Press.
- Rothman V. S. 2004.** Studying the Development of Complex Society: Mesopotamia in the Late Fifth and Fourth Millennia BC. *Journal of Archeological Research* 12/1: 75–119.
- Schultz E. A., Lavenda R. H. 1998.** *Anthropology. A Perspective on the Human Condition*. 2nd ed. Mountain View, CA: Mayfield.

⁵⁶ 丘雄二/訳「社会のマイクロダイナミクス：世界システムの成長とコンパクト・マクロモデル」[Сякай но майкродайнамиксу: Сэкай систэму но сэйтё: то компакто майкромодэру].

⁵⁷ 情報社会学会誌[Дзёхосёкай гаккайси].

⁵⁸ الماكروديناميكا الاجتماعية: النمذجة الرياضية لتطور المنظومة العالمية قبل سبعينيات القرن الماضي.

⁵⁹ مجلة كلية الآداب لجامعة القاهرة.

- Sellnow I. 1981.** Ways of state formation in Africa: a demonstration of typical possibilities. *The Study of the State* / Ed. by H. J. M. Claessen, P. Skalnik. The Hague: Mouton. P. 303–316.
- Service E. R. 1975.** *Origins of the State and Civilization. The Process of Cultural Evolution*. New York, NY: Norton.
- Southall A. 2000.** On the Emergence of States. *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 150–153.
- Spencer C. S. 2000.** The Political Economy of Pristine State Formation. *Alternatives of Social Evolution* / Ed. by N. N. Kradin, A. V. Korotayev, D. M. Bondarenko, V. de Munck, P. K. Wason. Vladivostok: Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. P. 154–165.
- Stearns P. N. 1993.** Interpreting the Industrial Revolution. *Islamic and European Expansion. The Forging of a Global Order* / Ed. by M. Adams. Philadelphia, PA: Temple University Press. P. 199–242.
- Stearns P. N. 1998. (Ed.).** *The Industrial Revolution in the World History*. 2nd ed. Boulder, CO: Westview.
- Storey R. 1985.** An Estimate of Mortality in a Pre-Columbian Urban Population. *American Anthropologist* 87: 515–536.
- Taagapera R. 1968.** Growth Curves of Empires. *General Systems* 13: 171–175.
- Taagapera R. 1978a.** Size and Duration of Empires: Growth-Decline Curves, 3000 to 600 B.C. *Social Science Research* 7: 180–196.
- Taagapera R. 1978b.** Size and Duration of Empires: Systematics of Size. *Social Science Research* 7: 108–127.
- Taagapera R. 1979.** Size and Duration of Empires: Growth-Decline Curves, 600 B.C. to 600 A.D. *Social Science History* 3: 115–138.
- Taagapera R. 1997.** Expansion and Contraction Patterns of Large Polities: Context for Russia. *International Studies Quarterly* 41: 475–504.
- Tao W. 2002.** A city with many faces: urban development in pre-modern China (c. 3000 BC – AD 900). *The Development of Urbanism from a Global Perspective* / Ed. by P. J. J. Sinclair. Uppsala: Uppsala Universitet. P. 321–348.
- Trigger B. G. 2001.** *Early Civilizations: Ancient Egypt in Context*. Cairo: American University in Cairo Press.
- Turchin P. 2003.** *Historical Dynamics: Why States Rise and Fall*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Turchin P. 2005a.** Dynamical Feedbacks between Population Growth and Sociopolitical Instability in Agrarian States. *Structure and Dynamics* 1.
- Turchin P. 2005b.** *War and Peace and War: Life Cycles of Imperial Nations*. New York, NY: Pi Press.
- Turchin P., Korotayev A. 2006.** Population Density and Warfare: A Reconsideration. *Social Evolution & History* 5/2: 121–158.
- Turchin P., Nefedov S. 2009.** *Secular Cycles*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Turnbaugh W. A., Nelson H., Jurmain R., Kilgore L. 1993.** *Understanding Physical Anthropology and Archaeology*. 5th ed. Minneapolis, MN: West Publishing Company.
- Wallerstein I. 1974, 1980, 1988a.** *The Modern World-System*. 3 vols. New York, NY: Academic Press.
- Wallerstein I. 1987.** World-Systems Analysis. *Social Theory Today* / Ed. by A. Giddens, J. Turner. Cambridge, UK: Polity Press. P. 309–324.

- Wallerstein I. 1988b.** The Inventions of Time-Space Realities. Towards an Understanding of Our Historical Systems. *Geography* 73/4: 289–297.
- Wallerstein I. 2004.** *World-Systems Analysis: An Introduction*. Durham, NC: Duke University Press.
- Webb M. C. 1975.** The Flag Follows Trade: An Essay on the Necessary Interaction of Military and Commercial Factors in State Formation. *Ancient Civilization and Trade* / Ed. by C. Lamberg-Karlovski, J. Sabloff. Albuquerque, NM: University of New Mexico Press. P. 155–210.
- Wenke R. J. 1990.** *Patterns in Prehistory*. New York, NY – Oxford, UK: Oxford University Press.
- Wilkinson D. 1993.** Spatio-Temporal Boundaries of African Civilizations Reconsidered. Paper Presented to the 22nd Annual Meeting of the International Society for the Comparative Study of Civilizations, Scranton, Pennsylvania, June 3–6, 1993.
- Wright H. T. 1977.** Recent Research on the Origin of the State. *Annual Review of Anthropology* 6: 379–397.
- Wright H. T. 1998.** Uruk States in Southwestern Iran. *Archaic States* / Ed. by G. M. Feinman, J. Marcus. Santa Fe, NM: School of American Research Press. P. 173–197.

Логика эволюции политической организации социальных систем¹

С. Ю. Малков

Математическая обработка исторических данных дает богатый материал для анализа исторических закономерностей. В статье А. В. Коротаева «Макродинамика урбанизации Мир-Системы: количественный анализ», приведенной на страницах данного альманаха (с. 23–42), убедительно продемонстрирована стадийность процессов исторического развития, показано, что периоды относительной стабильности в развитии Мир-Системы сменяются периодами стремительных фазовых переходов (эта стадийность очевидна из графика на Рис. 1, взятого из упомянутой статьи):

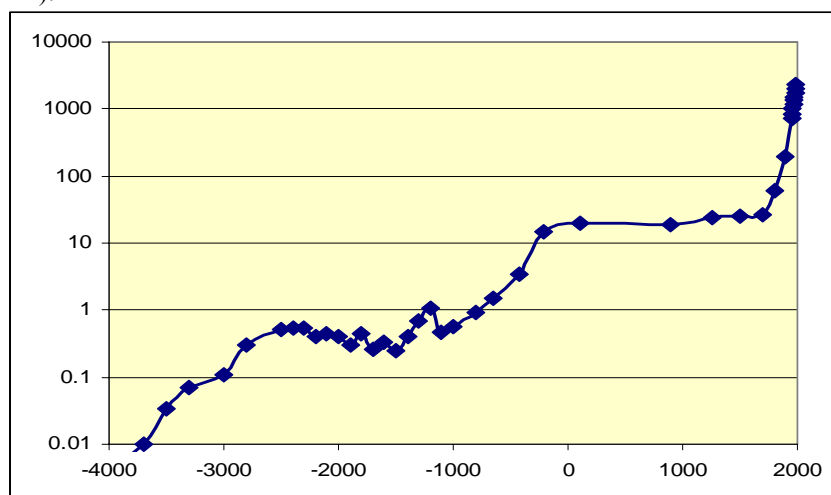


Рис. 1. Динамика численности городского населения мира, в млн. чел., для городов с населением больше 10 000 чел. (5000 г. до н. э. – 1990 г. н. э.), логарифмический масштаб

В статье Л. Е. Гринина и А. В. Коротаева «Политическая эволюция Мир-Системы: формальный и количественный анализ» (см. выше, с. 52–118)

¹ Исследование выполнено при поддержке РФФИ (проект № 08-06-00319) и РГНФ (проект № 08-03-00203).

проведен анализ стадийности в развитии политической структуры государств. Показано, что эта стадийность (*ранние, развитые, зрелые* государства) характерна как в целом для Мир-Системы, так и для различных ее регионов. В следующей статье тех же авторов «Политическое развитие Мир-Системы и урбанизация: сравнительный количественный анализ» (см. выше, с. 119–188) выявлена тесная связь между этими двумя историческими процессами, показано, что они синхронизированы и проходят через стадии стабильности, перемежающиеся стадиями достаточно быстрых изменений (см. также: Гринин, Коротаев 2009).

При этом неизбежно возникают вопросы:

1) Что обеспечивает устойчивость политической структуры и «удерживает» ее от кардинальных изменений на стадиях стабильного развития Мир-Системы?

2) Отчего, однако, в определенные моменты времени стабильность политических структур нарушается и происходит достаточно быстрый (по историческим меркам) переход к устойчивым структурам другого типа?

Использование научного арсенала синергетики и теории развивающихся систем (Капица, Курдюмов, Малинецкий 1997; Малков 2002, 2004, 2009) позволяет естественным образом предложить следующую гипотезу для ответа на эти вопросы:

- устойчивость политических структур – следствие действия определенных механизмов *социальной самоорганизации*, обеспечивающих «возвращение» к устойчивым состояниям при вынужденных отклонениях от них в периоды социально-экономической и политической нестабильности;
- механизмы социальной самоорганизации зависят от *условий среды* (природной, социально-экономической, культурно-исторической);
- при значительных изменениях среды (или при снятии накладываемых ею ограничений вследствие технологических прорывов) происходит изменение механизмов социальной самоорганизации, что приводит к формированию устойчивых политических структур *другого* типа.

Задача заключается в том, чтобы выявить причины возникновения механизмов социальной самоорганизации, обеспечивающих устойчивость различных политических структур, понять, при каких условиях их эффективность оказывается высокой, а при каких – снижается ниже критического уровня и происходит смена одних механизмов на другие.

Рассмотрим эволюцию *ранних* и *развитых* государств, относящихся к докапиталистической эпохе. Анализ их отличий проведен в упомянутой статье Л. Е. Гринина и А. В. Коротаева о политической эволюции Мир-Системы (см. выше, с. 52–118). В ней показано, что взаимоотношения центральной власти, местной элиты (особенно ее верхних эшелонов) и населения в *раннем* и *развитом* государствах существенно различны:

- в *раннем* государстве региональная (местная) элита, опираясь на собственные ресурсы, реально контролирует основную территорию, а население находится под ее контролем и/или юрисдикцией. Взаимоотношения населения и центра опосредуются элитой, она обладает определенным иммунитетом, центр

не может без элиты организовать основные функции государства, поскольку государство еще не обладает необходимым аппаратом либо этот аппарат слаб. Это характерно для многих древних, средневековых ближневосточных и европейских, а также и других государств;

– в *развитом* государстве реальная власть центра существенно выше, элита гораздо сильнее интегрирована в государственную систему и связана с центром. *Развитое* государство по сравнению с *ранним* обладает более совершенным и многочисленным аппаратом управления. Однако достаточно системно этот аппарат представлен только в центре, а на местах он фрагментарен. Поэтому во многих случаях элита фактически становится частью аппарата на местах (прежде всего военного, но часто и административного, налогового, судебного, религиозного). Взаимоотношения центра и населения только частично опосредуются элитой, но частью осуществляются напрямую через формальный, официальный госаппарат на местах. При этом население все более надеется на центр как на защитника от местного произвола, что гораздо менее характерно для *раннего* государства.

Возникает вопрос: как и почему происходила трансформация государства от *раннего* к *развитому*, каковы особенности этой трансформации? Определенную ясность в решение этого вопроса может внести синергетика, математическое моделирование.

Математически опишем последовательные фазы интеграции отдельных территорий, управляемых местной элитой, в единое государство. Для описания взаимодействия местной элиты и населения воспользуемся базовой моделью (Малков 2002, 2004). Для определенности и упрощения математических выкладок примем следующие допущения:

- рассматривается процесс интеграции в единое государство двух обществ (населяющих соседние территории и находящихся на догосударственной стадии развития), которые обозначаются в модели индексами $i = 1$ и 2 ;
- основным экономическим укладом обществ является аграрное производство при преобладании натурального хозяйства;
- элита живет за счет собираемых с населения податей;
- подавляющая часть населения является сельскохозяйственными производителями.

С учетом этих замечаний базовая модель взаимоотношений местной элиты и населения принимает следующий вид. Пусть численность населения i -й территории равна m_i . Тогда производство и перераспределение материальных благ в соответствующей социальной системе может быть описано следующей системой дифференциальных уравнений, описывающей изменение материальной обеспеченности местной элиты и населения:

$$dX_i/dt = K_i(X_i, Y_i) \cdot m_i - Q_{X_i}(X_i) - C_i(m_i, Y_i), \quad (1)$$

$$dY_i/dt = \gamma_i \cdot R_i - Q_{Y_i}(Y_i) - K_i(X_i, Y_i), \quad (2)$$

где материальные блага условно выражаются в единицах произведенного продукта:

X – объем материальных благ, имеющих у местной элиты;

Y – средние накопления, приходящиеся на душу податного населения;

$K(X, Y)$ – величина податей в пользу местной элиты (налоги, барщина, оброк и т.п.);

$Q_X(X)$ – функция потребления (траты на личные нужды) элиты;
 $Q_Y(Y)$ – затраты на потребление производителей;
 $\gamma \cdot R$ – производственная функция производителей (объем произведенного продукта в единицу времени);
 R – коэффициент, характеризующий ресурсную базу производителей (количество и плодородие обрабатываемой земли);
 γ – производительность труда производителей;
 $C(m, Y)$ – функция затрат элиты на управление. Затраты на управление повышаются с увеличением площади владений S (затраты на инфраструктуру, коммуникации, охрану границ и т.п.) и с увеличением количества податного населения m (осуществление полицейских функций).

Базовая модель (1) – (2) описывает *автономное* существование рассматриваемых социальных систем. Это начальная (*первая*) фаза, в течение которой взаимодействие между данными системами отсутствует либо они экономически и политически малозначимы.

Типичный вид фазовых траекторий для автономных систем (1) – (2) представлен на Рис. 2, где $Y' = A_X / (\alpha \cdot m)$, $Y'' = \gamma \cdot R / A_Y$.

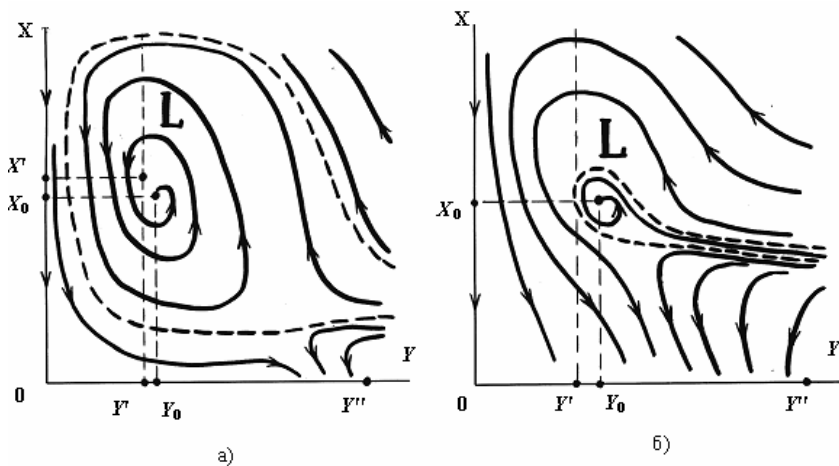


Рис. 2. Фазовый портрет автономных систем (1) – (2):

- а) низкие затраты на управление;
 б) высокие затраты на управление

При расчетах использовался простейший вид функций, входящих в уравнения (1) и (2): $Q_X(X) = A_X \cdot X$, $Q_Y(Y) = A_Y \cdot Y$, $K(X, Y) = \alpha \cdot X \cdot Y$, $C(m, Y) = (c_1/Y + c_2 \cdot Y) \cdot m^r$ (Малков 2002). Система имеет устойчивое состояние – точечный аттрактор типа «устойчивый фокус» с координатами X_0 и Y_0 и областью притяжения L , граница которой обозначена на Рис. 2 пунктирной линией. Это означает, что, оказавшись в области L , система

будет эволюционировать к устойчивому состоянию (X_0, Y_0) и через некоторое время установится равновесие, которое будет мало чувствительно к возмущениям.

Анализ модели показывает, что размер области устойчивости L зависит прежде всего от $K_i(X_i, Y_i)$ и $C_i(m_i, Y_i)$, то есть от объема собираемых налогов и затрат на управление (см. Рис. 2а и 2б). При повышении налогов и затрат на управление устойчивость функционирования социальных систем снижается, что приводит к увеличению вероятности выхода из области устойчивости, дестабилизации и гибели социальной системы в случае нападения на нее агрессивных соседей, возникновения природных катаклизмов и т.п. (см. статью С. А. Нефедова и П. В. Турчина в настоящем выпуске Альманаха [с. 203–217]).

Следующая (*вторая*) фаза рассматриваемого интеграционного процесса наступает, когда социальные системы начинают активно взаимодействовать. В аграрных обществах с преобладанием натурального хозяйства это взаимодействие выражается прежде всего в *конкуренции* за территорию и природные ресурсы. Наиболее типичной формой конкуренции является война. Роль войн в жизни аграрных обществ огромна. По мнению ряда исследователей (например, Р. Л. Карнейро [2006а, 2006б]), именно войны при ограниченности ресурсов явились важнейшей причиной образования государства. Война – дело дорогое, она увеличивает затраты элиты, охраняющей свои владения, что, соответственно, приводит к увеличению налогового бремени на население. В базовой модели военные издержки должны быть учтены введением дополнительных членов в правую часть уравнения (1), где описываются расходы элиты. Если соперничают i -я и j -я социальные системы, то дополнительные расходы элиты в модели можно учесть выражением вида $b_{ij} \cdot X_i \cdot X_j$ (Иванилов, Огарышев, Павловский 1993). Базовая модель для первой социальной системы принимает вид:

$$dX_1/dt = K_1(X_1, Y_1) \cdot m_1 - Q_{X1}(X_1) - C_1(m_1, Y_1) - b_{12} \cdot X_1 \cdot X_2 - \sum b_{1j} \cdot X_1 \cdot X_j, \quad (3)$$

$$dY_1/dt = \gamma_1 \cdot R_1 - Q_{Y1}(Y_1) - K_1(X_1, Y_1), \quad (4)$$

а для второй социальной системы – следующий вид:

$$dX_2/dt = K_2(X_2, Y_2) \cdot m_2 - Q_{X2}(X_2) - C_2(m_2, Y_2) - b_{21} \cdot X_2 \cdot X_1 - \sum b_{2j} \cdot X_2 \cdot X_j, \quad (5)$$

$$dY_2/dt = \gamma_2 \cdot R_2 - Q_{Y2}(Y_2) - K_2(X_2, Y_2). \quad (6)$$

Здесь предпоследние члены в правых частях уравнений (3) и (5) отражают затраты первой и второй социальных систем на борьбу друг с другом, а последние члены – затраты этих систем на борьбу с остальными сопредельными социумами. Схематично эта ситуация отражена на Рис. 3:

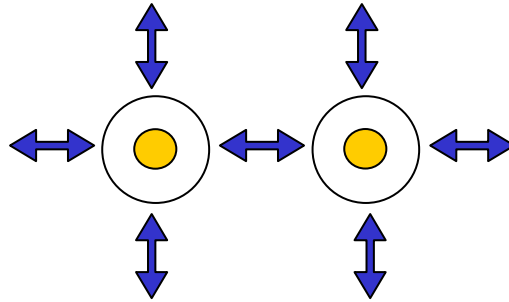


Рис. 3. Стадия конкуренции

На рисунке окружности обозначают социальные системы, светлые круги внутри окружностей – местную элиту, стрелки – конкурентное взаимодействие социальных систем.

Сравнение уравнений (3) – (6) с уравнениями (1) – (2) показывает, что в случае войны «всех против всех» увеличение военных затрат (и, следовательно, повышение налогов с населения, обусловленных военными нуждами) приводит к уменьшению областей притяжения L_1 и L_2 (см. Рис. 2б) и, соответственно, к снижению устойчивости и «живучести» обеих рассматриваемых социальных систем.

Необходимость повышения социальной устойчивости и «живучести» заставляет местные элиты искать союзников для объединения сил и ресурсов в противостоянии внешним угрозам и для снижения собственных военных издержек. Этот процесс заканчивается установлением между социальными системами *конфедеративных* отношений, что знаменует переход процесса интеграции на следующую – *третью* – фазу. Примерами социальных организмов, находящихся на этой фазе интеграции, являются вождества, союзы племен и т.п. Члены конфедерации согласовывают внешнеполитические действия друг с другом, но во внутренней политике остаются независимыми. Базовая модель, описывающая эту фазу интеграции имеет вид:

$$dX_1/dt = K_1(X_1, Y_1) \cdot m_1 - Q_{X1}(X_1) - C_1(m_1, Y_1) - \sum b_{1j} \cdot X_1 \cdot X_j, \quad (7)$$

$$dY_1/dt = \gamma_1 \cdot R_1 - Q_{Y1}(Y_1) - K_1(X_1, Y_1), \quad (8)$$

/для первой социальной системы/

$$dX_2/dt = K_2(X_2, Y_2) \cdot m_2 - Q_{X2}(X_2) - C_2(m_2, Y_2) - \sum b_{2j} \cdot X_2 \cdot X_j, \quad (9)$$

$$dY_2/dt = \gamma_2 \cdot R_2 - Q_{Y2}(Y_2) - K_2(X_2, Y_2), \quad (10)$$

/для второй социальной системы/.

Схематично эта ситуация отражена на Рис. 4:

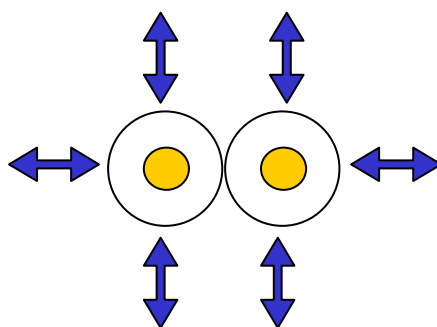


Рис. 4. Конфедеративная стадия

Отличие схемы на Рис. 4 от схемы на Рис. 3 заключается в отсутствии антагонистических конкурентных отношений между социальными системами, объединенными в конфедерацию.

При сравнении уравнений (7) - (10) с уравнениями (3) - (6) видно, что вследствие установления союзнических отношений внутри конфедерации затраты на отражение внешних угроз снижаются и, следовательно, устойчивость системы увеличивается.

Установление союзнических отношений и необходимость координации совместных действий требует образования объединенных (центральных) органов управления, сосредоточивающих в своих руках определенные властные полномочия (как правило, в периоды военных действий с внешними врагами и во время действия других форс-мажорных обстоятельств). Централизованное управление территориями возникает также в результате завоеваний, когда победитель подчиняет своей воле элиты завоеванных территорий (представители элиты, оказывающие сопротивление, уничтожаются). В любом случае возникновение центральных органов управления вынуждает местные элиты делиться с ними ресурсами и властью. Реальное управление на местах, взаимодействие с населением, сбор налогов остается по-прежнему в ведении местных элит. Объем полномочий и властных функций, передаваемых наверх центральной власти, может в зависимости от конкретной ситуации достаточно сильно варьироваться. Ущемление материальных и политических интересов местных элит, принуждение к подчинению центральной власти в определенных вопросах компенсируется установлением большего уровня внешней безопасности (центральная власть берет на себя ответственность за военную охрану территорий) и большими возможностями для внешней экспансии, получения военной добычи и прочих выгод.

В результате устанавливается некоторый компромисс между центральной властью и местными элитами, принимающий форму *раннего государства* (по Л. Е. Гринину) и определяющий суть следующей – чет-

вертой – фазы интеграционного процесса. Базовая модель, описывающая эту фазу интеграции, имеет вид:

$$dZ/dt = G_{X1}(X_1, Z) + G_{X2}(X_2, Z) - Q_Z(Z) - C_Z(X_1, X_2, Z) - \sum b_{Zj} \cdot Z \cdot X_j, \quad (11)$$

$$dX_1/dt = K_1(X_1, Y_1) \cdot m_1 - Q_{X1}(X_1) - G_{X1}(X_1, Z) - C'_{1i}(m_1, Y_1) - \sum b'_{1j} \cdot X_1 \cdot X_j, \quad (12)$$

$$dY_1/dt = \gamma_1 \cdot R_1 - Q_{Y1}(Y_1) - K_1(X_1, Y_1), \quad (13)$$

$$dX_2/dt = K_2(X_2, Y_2) \cdot m_2 - Q_{X2}(X_2) - G_{X2}(X_2, Z) - C'_{2i}(m_2, Y_2) - \sum b'_{2j} \cdot X_2 \cdot X_j, \quad (14)$$

$$dY_2/dt = \gamma_2 \cdot R_2 - Q_{Y2}(Y_2) - K_2(X_2, Y_2), \quad (15)$$

где в дополнение к предыдущим обозначениям:

Z – объем материальных благ и ресурсов, концентрирующихся в распоряжении центральной власти;

$G_{Xi}(X_i, Z)$ – величина ресурсов, изымаемых центральной властью у местных элит;

$Q_Z(Z)$ – функция затрат на свои нужды (функция потребления);

$C_Z(X_1, X_2, Z)$ – функция затрат центральной власти на управление (включают в себя прежде всего затраты на обеспечение лояльности местных элит);

$\sum b_{Zj} \cdot Z \cdot X_j$ – затраты центральной власти на борьбу с сопредельными государствами;

штрих «'» в уравнениях (12) и (14) у функций затрат местных элит на управление и ведение войн означает относительное уменьшение этих затрат по сравнению с ситуацией, характерной для *конфедеративной* фазы интеграции (см. (7) и (9)).

Схематично эта ситуация отражена на Рис. 5:

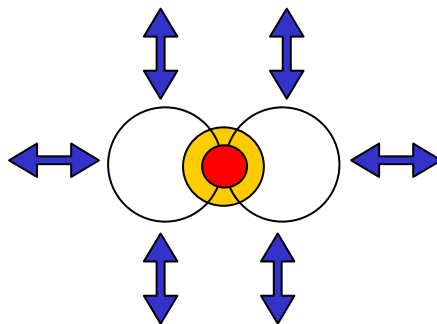


Рис. 5. Стадия раннего государства

На рисунке центральная власть обозначена темным кружком внутри более светлого круга, обозначающего элиту.

Важно, что на этой ступени интеграции появляется центральная власть, обладающая однако «неполными» (по Л. Е. Гринину) функциями и осуществляющая взаимоотношения с населением не напрямую, а лишь через посредство местных элит.

Следующая – *пятая* – фаза интеграции связана с усилением связей между центральными органами власти и населением. Эту фазу условно можно назвать *федеративной*. Центральная власть начинает брать на себя все больший объем функций: охрана границ и военная организация, развитие транспортной инфраструктуры и внутренней торговли, налаживание денежного хозяйства, унификация законодательства, обеспечение правопорядка и т.п. Это в определенной степени облегчает жизнь местной элите, снимает с нее часть забот, но, с другой стороны, это же снимает с нее и часть полномочий, уменьшает ее политический и экономический вес, повышает авторитет и силу центральной власти. Базовая модель, описывающая эту фазу интеграции, принимает вид:

$$\frac{dZ}{dt} = G_{X1}(X_1, Z) + G_{X2}(X_2, Z) + G_{Y1}(Y_1, Z) + G_{Y2}(Y_2, Z) - Q_Z(Z) - C_Z(X_1, X_2, m_1, m_2, Z) - \sum b_{Zj} \cdot Z \cdot X_j, \quad (16)$$

$$\frac{dX_1}{dt} = K'_1(X_1, Y_1) \cdot m_1 - Q_{X1}(X_1) - G_{X1}(X_1, Z) - C'_1(m_1, Y_1) - \sum b'_{1j} \cdot X_1 \cdot X_j, \quad (17)$$

$$\frac{dY_1}{dt} = \gamma_1 \cdot R_1 - Q_{Y1}(Y_1) - K'_1(X_1, Y_1) - G_{Y1}(Y_1, Z), \quad (18)$$

$$\frac{dX_2}{dt} = K'_2(X_2, Y_2) \cdot m_2 - Q_{X2}(X_2) - G_{X2}(X_2, Z) - C'_2(m_2, Y_2) - \sum b'_{2j} \cdot X_2 \cdot X_j, \quad (19)$$

$$\frac{dY_2}{dt} = \gamma_2 \cdot R_2 - Q_{Y2}(Y_2) - K'_2(X_2, Y_2) - G_{Y2}(Y_2, Z), \quad (20)$$

где в дополнение к предыдущим обозначениям:

$G_{Y1}(Y_1, Z)$ – налоги с населения, собираемые центральной властью;

$C_Z(X_1, X_2, m_1, m_2, Z)$ – функция затрат центральной власти на управление, развитие инфраструктуры, поддержание правопорядка и т.п.;

штрих «'» в уравнениях (17)–(20) означает относительное уменьшение соответствующих затрат по сравнению с ситуацией, характерной для *раннего* государства (см. (11)–(15)).

Схематично эта ситуация отражена на Рис. 6:

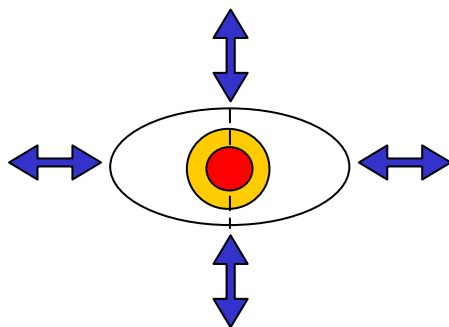


Рис. 6. Федеративная стадия

Отличие схемы на Рис. 6 от схемы на Рис. 5 заключается в том, что она отражает фактическое объединение двух социальных систем в одно государство с единой центральной властью.

Расширение функций центральной власти ведет к расширению сети ее административных органов на местах. Часть налогов, ранее собираемых местной элитой, начинает собираться непосредственно фискальными органами центральной власти для осуществления общегосударственных функций. Тем самым центр устанавливает прямые связи с населением, посредническая роль местной элиты уменьшается. При этом у населения появляется возможность апеллировать к центральной власти в случае злоупотреблений местных элит. Реальная власть элит на местах становится меньше, усиливается сменяемость местных администраторов и управленцев, что подрывает возможности сепаратизма. Центральная власть стремится создать собственное, постоянное, не связанное с элитой войско, а военные функции местной элиты решительно ограничиваются. Возникает ситуация неустойчивого равновесия между центральной и местной властью, чреватая – в зависимости от конкретных условий – усилением как центробежных (с переходом на предыдущую фазу интеграции), так и центростремительных (с переходом на следующую фазу интеграции) тенденций.

Следующая – *шестая* – фаза интеграции – это *развитое* государство (по Л. Е. Гринину). Центр берет на себя осуществление государственных функций в полном объеме, происходит унификация в правовой сфере, местные элиты трансформируются в единое сословие и становятся фактически частью государственного аппарата, центральная власть непосредственно взаимодействует с населением через свои административные органы на местах. Государство становится единым социальным организмом.

Базовая модель, описывающая *развитое* государство, имеет следующий вид:

$$dZ/dt = G_Y(Y, Z) - G_X(X, Z) - Q_Z(Z) - C_Z(m_1, m_2, Z) - \sum b_{Zj} \cdot Z \cdot X_j, \quad (21)$$

$$dX/dt = K'(X, Y) \cdot m + G_X(X, Z) - Q_X(X) - C'(m, Y) \quad (22)$$

$$dY/dt = \gamma \cdot R - Q_Y(Y) - K'(X, Y) - G_Y(Y, Z). \quad (23)$$

Здесь $X = X_1 + X_2$, $Y = Y_1 + Y_2$, $m = m_1 + m_2$, что отражает формирование сословий. Структура общества упрощается, становится более прозрачной, что улучшает управляемость. Местные особенности постепенно нивелируются. Общество достигает высокого уровня интеграции.

Схематично эта ситуация отражена на Рис. 7:

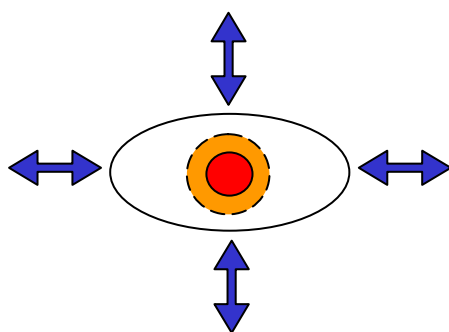


Рис. 7. Стадия развитого государства

На рисунке снижение самостоятельной политической роли местных элит отражено с помощью пунктирной линии, отделяющей ее от населения.

Таким образом, рассмотренным выше последовательным фазам формирования централизованных государств из автономных догосударственных образований соответствуют различные структуры социальной самоорганизации, что отражается в различии описывающих их базовых моделей:

- 1) фаза *автономного* существования – уравнения (1) – (2);
- 2) фаза *конкуренции* – уравнения (3) – (6);
- 3) фаза *конфедеративных* отношений – уравнения (7) – (10);
- 4) фаза *раннего* государства – уравнения (11) – (15);
- 5) фаза *федеративных* отношений – уравнения (16) – (20);
- 6) фаза *развитого* государства – уравнения (21) – (23).

Анализ базовых структур социальной самоорганизации (и их базовых моделей) для последовательных фаз интеграционного процесса позволяет вернуться к вопросам, поставленным в начале статьи. В предыдущих статьях альманаха (с. 52–188) выявлена связь динамики урбанизации и политического развития Мир-Системы. Показано, что исторические периоды В₁ (середина III тыс. до н. э. – конец II тыс. до н. э.) и В₂ (I–XVIII вв. н. э.) характеризовались стабильным преобладанием соответственно *ранних* и *развитых* государств. В середине I тыс. до н. э. произошел быстрый (по историческим меркам) переход от одного устойчивого политического состояния Мир-Системы к другому. Какова логика этих событий?

Проведенный выше анализ базовых моделей интеграционных процессов показывает, что переход от *раннего* к *развитому* государству проходит через фазу, которая была названа *федеративной*. Это неустойчивая фаза, характеризующаяся борьбой центростремительных и центробежных тенденций. Источником центробежных тенденций всегда была местная элита, стремившаяся к независимости и автономности. Объединение ме-

стных элит под началом центральной власти было возможно лишь перед лицом общих внешних угроз. Как только внешние угрозы ослабевали и необходимость в координации действий под началом центральных органов управления отпадала, местные элиты брали курс на сепаратизм и автономию. В этом они находили поддержку у населения, для которого далекая центральная власть (тем более, если она имела другую веру, язык, культуру) ассоциировалась лишь с дополнительными налогами. Сильная фрагментация этнического и культурного пространства наряду с господством натурального хозяйства способствовала поддержке сепаратистских устремлений местных элит. Поэтому до определенного времени преодолеть фазу *раннего* государства было очень сложно и за объединительными процессами неизбежно следовали разъединительные. Этим обусловлена длительная стабилизация данной фазы интеграции в Мир-Системе.

Ситуация могла измениться лишь при условии *изменения социальной среды*. А именно, среда должна была стать более связной, менее фрагментарной, менее склонной к сепаратизму. Такая трансформация социальной среды произошла в I тыс. до н. э. К. Ясперс (1994) назвал это время *осевым*. Все началось с изобретения и освоения технологии массового изготовления железного оружия и новой технологии ведения войн на основе многочисленных армий. Результатом стало образование обширных империй, удерживаемых от распада силой. Однако укрупнение социальных пространств, поначалу сугубо силовое, способствовало усилению также и межэтнических контактов, развитию торговли. Возникла потребность в развитии средств коммуникаций, связи, унификации денежных систем, в появлении межнациональных (а не только локальных, племенных) религий и идеологий. В течение I тыс. до н. э. множественные технические и культурные достижения привели к появлению коммуникационных, экономических, культурных сетей на пространстве Евразии, к расширению представлений о мире, преодолению локальности восприятия. Таким образом, в I тыс. до н. э. изменилась социальная среда, население почувствовало пользу от интеграционных процессов и сепаратистские настроения местных элит перестали пользоваться абсолютной поддержкой. Более того, в центральной власти население стало видеть противовес всевластию и произволу местной элиты. Трансформация социальной среды обусловила *фазовый переход* в новое устойчивое состояние с господством *развитого* государства, с сильной центральной властью и с преобладанием центростремительных тенденций. Теперь типичными становятся не случаи распада империй на конгломерат мелких государств, как это было в предыдущую историческую эпоху, а случаи воссоединения культурных пространств после периодов политических смут и внешних завоеваний (как это можно наблюдать, скажем, в истории Китая или России).

Из Рис. 1 видно, *фазовый переход* «осевого времени» – не уникальное событие в истории: аналогичный процесс глобальной политической неустойчивости начался в Мир-Системе в XVII–XIX вв. и продолжается до

настоящего времени. Этой фазе развития соответствует *зрелое* государство (по классификации Л. Е. Гринина). В *зрелом* государстве административно-бюрократический аппарат становится уже вполне системным, поэтому центр осуществляет взаимоотношения с населением в основном с помощью этого аппарата. В зрелом государстве точнее говорить уже не столько о взаимоотношениях *центра*, элиты и народа, сколько о взаимоотношениях *государства*, элиты и населения. Взаимоотношения между государством и населением – прямые, непосредственные как через госаппарат (например, налоговые и судебные органы), так и посредством участия населения в выборах. Взаимоотношения же между государством и элитой становятся, если можно так сказать, гражданскими. Это означает, с одной стороны, что элита, то есть представители крупного землевладения, бизнеса, финансов и верхушка интеллектуалов, уже перестает выполнять функции государственной структуры, полностью перешедшие в руки официального аппарата (то есть элита становится частью общества, но не государства). Однако, с другой стороны, преимущества и положение элиты особо охраняются государством. Все это способствует формированию и функционированию гражданского общества.

Схематично это изменение ситуации (полный переход функций управления в ведение государственного аппарата) отражен на Рис. 8:

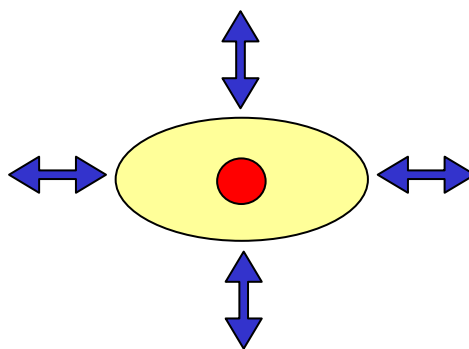


Рис. 8. Стадия зрелого государства

Эти трансформации произошли по историческим меркам очень быстро. И не успело *зрелое* государство окрепнуть, как стали появляться и стремительно усиливаться новые, наднациональные и надгосударственные образования (международные организации, транснациональные корпорации и т.п.), де-факто, отбирающие у традиционных национальных государств их функции.

Мы живем во «время перемен», о чем ярко свидетельствует график на Рис. 1. По-видимому, так называемое *зрелое* государство есть лишь переходная форма к новому, пока еще неизвестному типу общества, которое

формируется в ходе процессов глобализации. Хочется верить, что современная наука позволит угадать основные его черты и избежать глобальных социальных катаклизмов, связанных с происходящими на наших глазах резкими структурными преобразованиями Мир-Системы.

Библиография

- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009.** *Социальная макроэволюция: Генезис и трансформации Мир-Системы*. Москва: Либроком/URSS.
- Иванилов В. Ю., Огарышев В. Ф., Павловский Ю. Н. 1993.** *Имитация конфликтов*. М.: ВЦ РАН.
- Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. 1997.** *Синергетика и прогнозы будущего*. М.: Наука.
- Карнейро Р. Л. 2006а.** Было ли вожжество сгустком идей. *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 211–228.
- Карнейро Р. Л. 2006б.** Теория происхождения государства. *Раннее государство, его альтернативы и аналоги* / Ред. Л. Е. Гринин, Д. М. Бондаренко, Н. Н. Крадин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 55–70.
- Малков С. Ю. 2002.** Математическое моделирование исторических процессов // Новое в синергетике: взгляд в третье тысячелетие / Ред. Г. Г. Малинецкий, С. П. Курдюмов. М.: Наука. С. 291–323.
- Малков С. Ю. 2004.** Математическое моделирование исторической динамики: подходы и модели. *Моделирование социально-политической и экономической динамики* / Ред. М. Г. Дмитриев. М.: РГСУ. С. 76–188.
- Малков С. Ю. 2009.** *Социальная самоорганизация и исторический процесс. Возможности математического моделирования*. М.: Либроком/URSS.
- Ясперс К. 1994.** *Смысл и назначение истории*. М.: Республика.

Опыт моделирования демографически-структурных циклов

С. А. Нефедов, П. В. Турчин

Как утверждает неомальтузианская теория, развитая в работах М. Постана, В. Абея, Э. Ле Руа Ладури, Ф. Броделя, П. Губера (Abel 1974; Le Roy Ladurie 1966; Goubert 1960; Braudel 1986; Postan 1973) и других авторов, в традиционных обществах ограниченность ресурсов периодически приводит к перенаселению и кризисам, принимающим масштабы демографических катастроф. Таким образом, динамика населения носит циклический характер, и исторический процесс складывается из так называемых демографических циклов. В последние годы изучение демографических циклов проводится с широким использованием экономико-математических моделей. Это новое направление исследования представлено, в том числе, в работах Дж. Комлоса, А. В. Коротаева, Д. А. Халтуриной, С. Ю. и А. С. Малковых, С. В. Циреля, а также в работах авторов этой статьи (Нефедов 2001, 2005, 2007, 2008; Нефедов, Турчин 2006; Турчин 2007; Komlos, Nefedov 2002; Коротаев 2006; Коротаев, Малков, Халтурина 2005, 2007; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Nefedov 2003; Tsirel 2005; Turchin 2003; Turchin, Nefedov 2009).

В работах Дж. Голдстоуна (Goldstone 1991), в частности, было показано, что кризис в конце цикла вызывался комплексными причинами – не только непосредственно перенаселением, которое приводило к крестьянским восстаниям, но и финансовым кризисом государства, который, в свою очередь, приводил к мятежам военной элиты и общему разрушению общественного порядка. В одной из работ авторов была предложена простая модель, отображающая механизм демографически-структурного цикла в первом приближении (Нефедов, Турчин 2006). В настоящей статье мы предлагаем для обсуждения более развернутую модель, отображающую этот механизм с большей степенью подробности.

Для удобства мы будем рассматривать не календарные, а хозяйственные годы, которые начинаются со сбора урожая. Первоначально в рассмотрение берется только численность простого народа, численность элиты, получающей средства за счет налогов (или ренты) не учитывается. Численность народа (N) выражается в числе дворов или семей (условно можно считать населенность двора в 5 человек). Крестьянский двор, в теории (то есть когда хватает земли), обрабатывает стандартный участок пашни (такой участок назывался на Ближнем Востоке «чифт»), и максимально возможную площадь пахотных земель мы будем измерять числом

стандартных участков S . Когда численность дворов N превосходит S , на некоторых участках может разместиться два двора или часть семей может переселиться в города и зарабатывать на жизнь ремеслом, обменивая свои изделия на крестьянские излишки.

Пусть a – урожайность, выраженная числом минимальных семейных пайков зерна, которые можно собрать со стандартного участка. Норма потребления зависит от климатических условий, например, для Малой Азии и Балкан исследователи принимают норму душевого потребления примерно в 200 кг (Lefort 2002: 301), для России с ее суровым климатом – 15 пудов, то есть около 240 кг (Шапиро 1971: 50). Стандартный участок, «чифт», в Малой Азии в XVI веке давал около 2000 кг чистого сбора (Сванидзе 1990: 266), то есть урожайность a была примерно равна двум, и «чифт», в отсутствие налогов, мог прокормить две семьи. На новгородчине (в Водской пятине) в середине XVI века двор (средним размером в 5,3 души) получал со стандартного участка («обжи») 154–175 пудов хлеба (Нефедов 2005: 48), что давало урожайность (a) в пределах 1,9–2,2.

Урожайность не является постоянной величиной, поэтому мы зададим ее в виде $a = a_0 + d$, где a_0 – средняя урожайность, d – случайная величина, принимающая значения на отрезке $(-a_1, a_1)$. Примерно оценить величину разброса урожайности (a_1) можно, обратившись к российской урожайной статистике. За период 1850–1909 гг. отношение урожая текущего года к среднему десятилетнему варьировало в пределах от 0,62 до 1,3 (Загайтов, Половинкин 1984: 235–236), то есть отношение $v_a = a_1/a_0$ составляло примерно 0,4 (если $a_0 = 2$, то $a_1 = 0,8$). Распределение отклонений на отрезке $(0,62; 1,3)$, конечно, не было равномерным. Урожай в пределах от 0,6 до 0,8 среднего наблюдался в течение 9 лет из 60, то есть вероятность низкого урожая составляла примерно 15%. Если в качестве случайной величины взять квадрат равномерного распределения на отрезке $(0,6; 1,4)$, то вероятность низкого урожая составит 12,5%, что примерно соответствует российскому случаю.

Разумеется, в некоторых случаях отношение v_a могло быть больше или меньше 0,4. Например, для средневекового Египта разброс урожайности составлял мог составлять до 60% к среднему урожаю (Korotayev, Khal-tourina 2006: 66; Коротаев 2006).

При принятых нами единицах измерения урожай Y можно выразить в простой форме:

$$\begin{aligned} Y &= aN, \text{ если } N < S, \\ Y &= aS, \text{ если } N > S. \end{aligned}$$

С урожая берется налог в m процентов, и после его вычета у крестьян остается $(1 - m)Y$ пайков, а на семью приходится $p_1 = (1 - m)Y/N$ пайков. Если имеются излишки, то есть p_1 больше некоторой величины «удовлетворительного потребления» p_2 ($p_2 > 1$), то крестьяне потребляют не все это зерно, откладывая p_n процентов в запас, то есть потребление p равно

$$p = p_1(1 - p_n), \text{ если } p_1 > p_2.$$

В расчетах обычно берется $p_2 = 1,2$ и $p_n = 0,05$, а при p_1 больше 1,4 $p_n = 0,1$, то есть крестьяне откладывают при среднем урожае 5%, а при большом – 10% урожая. Нужно отметить, однако, что в силу условий хранения крестьянские запасы не могут увеличиваться до бесконечности и ограничены некоторой величиной F_p . В расчетах принимается $F_p = 4$, то есть крестьяне могут хранить запас в 4 семейных годовых пайка.

Если потребление падает ниже уровня «нормального потребления» p_3 (в расчетах $p_3 = 1,1$), то крестьяне берут зерно из запасов, поднимая, по возможности, потребление до уровня p_3 . Если же крестьянские запасы иссякают и в годы голода потребление оказывается меньше нормы ($p_1 < 1$), то государство, в некоторых случаях, помогает крестьянам из своих запасов. Однако в силу инертности государство оказывает помощь, когда голод уже начался, и потребление при этом поддерживается на уровне p_{1k} , меньшем единицы (т.е. минимальной нормы). Однако создание государственных амбаров для помощи крестьянам практиковалось не во всех странах; во многих случаях крестьянам приходилось рассчитывать только на собственные силы ($p_{1k} = 0$).

Коэффициент роста населения r есть отношение населения последующего года к населению предыдущего года. Коэффициент роста r зависит от потребления. Когда потребление равно минимальной норме ($p = 1$), население остается постоянным ($r = 1$). Максимальный естественный рост обозначим r_m , а величину потребления, при которой он достигается, – p_m . Мы полагаем $r_m = 1,02$, то есть максимальное увеличение численности населения составляет 2% в год. Мы будем считать, что при $1 < p < p_m$ рост населения линейно зависит от потребления, а при $p > p_m$ уже не увеличивается ($r = r_m$). При $p < 1$ (в случае голода) зависимость r от p берется в форме $r = p^k$, где k – некоторый коэффициент. В данном случае имеет место сокращение населения, причем не только из-за голода, но и по причине распространения эпидемий, вызванных ослаблением сопротивляемости организма в результате голодовок. Если брать коэффициент k равным единице, то получится, что число выживших равно числу наличных минимальных пищевых норм. На практике, однако, известно, что люди выживали и при недостаточном питании, поэтому в наших расчетах обычно берется $k = 1/4$; при таком значении параметра при падении потребления наполовину погибает 16% населения.

Доходы государства в обычное время равны m процентов от урожая, причем мы считаем, что в налоги входит и рента, которая в государствах Востока была той частью налога, которая шла воину, получившему поместье. В годы кризиса налоги не могут собираться полностью, в этом случае они уменьшаются в соответствии с величиной коэффициента стабильности k_p предыдущего года (см. ниже) и равны $k_p m$. В принципе, ставка налогов m может меняться, и мы рассмотрим этот вопрос в дальнейшем.

При распределении поступлений от налогов основная часть достается военной элите, а запасы формируются из оставшихся сумм. При численности войска N_f и норме содержания воина p_f , войско требует расходов $E = N_f p_f$. Если доходы, равные $S = mY$, превосходят расходы, то k_d процентов от излишка $d_s = S - E$ откладывается в запас, а остальная часть расходуется на увеличение войска. Если же расходы превосходят доходы, то необходимые средства берутся из запаса; если казна пуста, то содержание каждого воина уменьшается и реально равно $p_r = S/N_f$. При уменьшении содержания постепенно уменьшается и численность войска, она зависит от величины p_g среднего содержания за n_g лет и равна $N_f = (p_g/p_f)^{k_s} N_{f-1}$, где k_s – некоторый коэффициент, который характеризует способность государства сокращать армию. Если содержание падает наполовину, то при $k_s = 0,2$ армия сокращается в год на 13%, если же $k_s = 0,02$, то только на 2,5%. Последний случай соответствует ситуации феодального войска, которое представляет собой вассалов короля; вассалов нельзя уволить со службы, и сокращение такой элиты возможно только в результате внутренней войны. Срок, для которого рассчитывается среднее содержание, принимается равным десяти годам.

Уменьшение содержания военной элиты вызывает смуты. Интенсивность смут измеряется коэффициентом государственной стабильности k_g , который зависит от средней величины содержания p_g и имеет вид:

$$k_g = (p_g/p_f)^u (k_{g-1})^v (k_p)^w.$$

Коэффициент k_g меняется от 0 (хаос) до 1 (полная стабильность) и зависит также от величины стабильности в предыдущий год k_{g-1} и от стабильности среди простого народа k_p . Величины u , v и w в этой формуле – степени порядка 0,1–0,3; их значение состоит в том, чтобы амортизировать влияние p_g , k_{g-1} и k_p . Если финансовый кризис ликвидирован, то при $v = 1/4$ коэффициент стабильности за три года возрастает с 0,5 до 0,99. При $w = 0,1$ нестабильность в народе уровня 0,8 вызывает нестабильность в элите уровня 0,97, то есть крупное крестьянское восстание порождает небольшие военные мятежи. Величина u в расчетах принимается равной 1/4; при этом значении параметра половинное сокращение содержания вызывает нестабильность порядка 0,84. При этом (как и при определении периода среднего содержания) мы исходим из того обстоятельства, что воины, в отличие от крестьян, при сокращении содержания не голодают и поэтому могут выдерживать такое положение долгое время.

В конечном счете, политическая нестабильность приводит к нарушению хозяйственной деятельности, к падению урожайности и сокращению посевных площадей. Мы будем условно считать, что стандартные крестьянские участки остаются прежними, включая эффект их сокращения в общее падение урожайности. Величина падения урожайности зависит от коэффициента k_g .

Другой источник нестабильности – это голод, который приводит к крестьянским восстаниям и нарушению обычного хода хозяйственной жизни, например, по причине отсутствия зерна для посева. В конечном счете эти факторы также ведут к падению урожаев. Коэффициент уменьшения урожайности из-за голода и крестьянских восстаний зависит от средней величины потребления (p_{np}) за несколько (n_p) лет, причем величина потребления за последний год входит в это усреднение с двойным весом. Мы будем считать, что эта зависимость степенная и имеет вид $k_p = (p_{np})^l (k_g)^v (k_{p-1})^w$, где l – некоторый параметр. В расчетах обычно берется среднее потребление за два года, а $l = 3$, то есть население достаточно эмоционально реагирует на голод. Коэффициент k_p является также мерой стабильности в среде простого народа, он меняется от 0 до 1 и зависит от стабильности в предыдущий год k_{p-1} и стабильности в среде элиты k_g .

Общее падение урожаев из-за политической нестабильности дается коэффициентом $k_{gp} = k_g k_p$, однако в любом случае урожайность не может упасть до нуля, поэтому мы ограничиваем величину этого падения коэффициентом k_{gp0} . Какова может быть величина k_{gp0} ? Сведений об урожаях в годы кризисов немного, но известно, например, что урожай 1922 года в СССР был на 32% меньше, чем средний урожай 1925–1929 годов (Социалистическое строительство СССР 1934: 203). Собственно урожайность при этом уменьшилась незначительно (на 3,8%), но сильно сократились посевные площади (Социалистическое строительство СССР 1934: 176–177), что позволяет утверждать, что падение урожаев было в основном результатом предшествующего политического кризиса. Мы будем ориентировочно считать, что средняя урожайность a_0 (куда в нашем случае входит и уменьшение посевных площадей) в годы кризисов может максимально сократиться на треть.

Мятежи военной элиты и крестьянские восстания приводят не только к разрушению хозяйства, но и непосредственно к гибели участвующего в конфликте населения. Мы будем полагать, что процент населения, ставшего жертвой конфликта, выражается формулой $M_n = l_g(1-k_g) + l_p(1-k_p)$, где l_g и l_p – некоторые параметры. В расчетах обычно принимается $l_g = 0,01$ и $l_p = 0,02$, что может приводить к ежегодному уменьшению населения в годы кризиса на 2%.

В реальной истории, хотя налоги формально фиксировались, они имели скрытую тенденцию к повышению: побуждаемое финансовым кризисом правительство было вынуждено вводить различные «чрезвычайные» сборы или владельцы поместий требовали с крестьян «незаконные» надбавки. Этот процесс непосредственно стимулировался военными мятежами, когда разбухшее войско протестовало против сокращения своего содержания. С другой стороны, крестьянские восстания в ходе глобальных кризисов заставляли государство снижать налоги; таким образом, величина налогов, в конечном счете, определялась тем двусторонним давлением, которое оказывали на государство военная элита и народ и кото-

рое в нашей модели выражается, соответственно, коэффициентами стабильности k_g и k_p . Мы будем полагать, что уровень налогов m_t определяется по формуле

$$m_t = m_{t-1} k_p / (k_g)^s,$$

где m_{t-1} – уровень налогов предыдущего года и s – некоторый параметр. Если ситуация стабильна, то $k_g = k_p = 1$ и уровень налогов не меняется. Военные мятежи ($k_g < 1$) заставляют правительство повышать налоги; восстания ($k_p < 1$) приводят к уменьшению налогов. В периоды кризисов, когда оба коэффициента меньше 1, ситуация определяется взаимным соотношением k_g и k_p , для регулирования которого используется параметр s . s выбирается так, чтобы силы народа и элиты были сбалансированы и средняя величина налогов не менялась значительно от цикла к циклу, – то есть нашей целью является рассмотрение относительно стабильных систем, не эволюционирующих в социальном отношении. При этом предполагается, что налоги не могут быть снижены ниже некоторой величины m_1 , определяемой потребностями обороны государства и не могут быть повышены выше величины m_2 , определяемой платежеспособностью крестьянина. В наших расчетах $m_1 = 0,1$, $m_2 = 0,4$.

Перейдем к описанию численных экспериментов. Как отмечалось выше, нашей главной целью было изучение изменения динамики населения и хода кризиса в зависимости от влияния различных параметров. В наших расчетах мы условно брали площадь пахотных земель S в 1 млн стандартных крестьянских участков. Средняя урожайность $a_0 = 2$, то есть в отсутствии перенаселения одна крестьянская семья в среднем имела чистый сбор зерна в два минимальных пайка. Разброс урожая составлял от 1,2 до 2,8, а случайная величина разброса была квадратом равномерного распределения. Величина государственных запасов ограничена годовым минимальным пайком на семью; максимальное потребление крестьян $p_m = 2,5$ минимальной нормы. Норма потребления на элитную семью составляла восемь минимальных крестьянских норм. Начальная численность для простого народа берется в 0,9 млн дворов.

Известно, что в Османской империи в XVI веке налоги составляли 1/6–1/5 урожая (Inalcik 1993: 71). Мы возьмем первоначальный уровень налогов в 20% и будем полагать, что государство (как Османская империя) является достаточно сильным: оно способно отчислять в резерв 90% ($k_d = 0,9$) от профицита бюджета и в случае необходимости сокращать армию на 13% в год ($k_s = 0,2$). В Османской империи, в Китае и в некоторых других странах существовала система государственных зерновых складов, из которых население могло в случае голода получать продовольственные ссуды (Inalcik 1993: 98; Lee 1921: 350). Рассмотрим сначала случай, когда при голоде государство оказывает помощь крестьянам, поднимая величину потребления до 0,99 минимальной нормы. Так как в расчетах присутствует случайная величина, урожайность, то при различных прогонах

программы результаты расчетов могут различаться, но в целом получается достаточно типичная картина (см. Рис. 1):

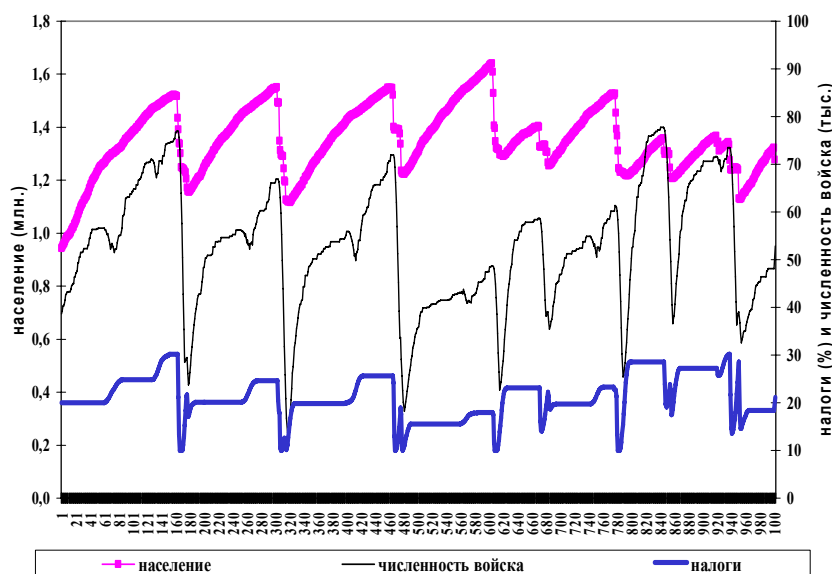


Рис. 1. Динамика численности населения в млн дворов. Вариант расчета с первоначальным уровнем налогов в 20%, $k_d = 0,9$, $k_s = 0,2$, $s = 0,6$

Как видно из Рис. 1, при данных значениях параметров наиболее типичными являются циклы продолжительностью примерно в полтора столетия, демографическая катастрофа происходит при приближении к потолку населения в 1,6 млн, и численность населения падает до 1,1–1,2 млн.

Как отмечалось выше, в этом и во всех последующих случаях параметр s подбирается так, чтобы средние налоги на протяжении циклов были примерно одинаковы. Тем не менее они могут варьировать в определенных пределах. Как видно из Рис. 1, на протяжении цикла налоги, как правило, растут: время от времени казна оказывается пустой и вынуждена уменьшать содержание войска, что сопровождается его сокращением. Недовольная военная элита поднимает мятежи, и в итоге правительство вынуждено увеличивать налоги – ситуация, многократно наблюдавшаяся в истории разных стран. Те циклы, в которых уровень налогов ниже, имеют большую продолжительность и больший потолок населения; если же налоги выше среднего уровня, то циклы, соответственно, становятся короче, а потолок населения – ниже. Численность элиты пропорциональна величине налогов (ренты) и особенно велика в коротких циклах: причиной ма-

лой продолжительности этих циклов является чрезмерное давление элиты на народ. П. Турчин обратил внимание на то обстоятельство, что в средневековой истории Северной Африки преобладали именно такие короткие циклы – циклы ибн Халдуна (Turchin 2003). Недавно А. В. Коротаев предложили математическую модель этого явления для Египта, а также заметили, что население в то время не достигало потолка емкости среды (Коротаев 2006). Как нам представляется, эта специфика может быть объяснена из предлагаемой нами модели, если учитывать существовавший в Египте высокий уровень налогов.

В конечном счете, перенаселение в условиях роста налогов приводит к кризису, механизм которого более подробно изображен на Рис. 2:

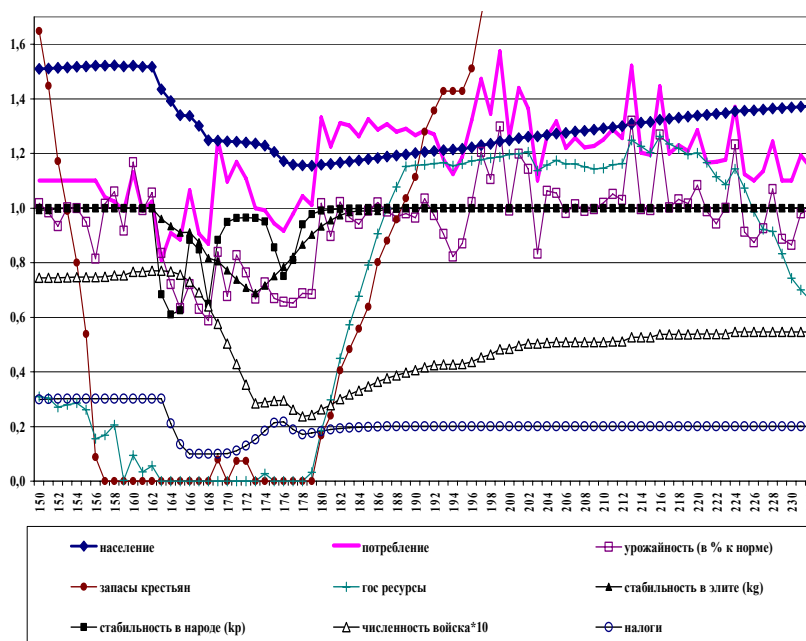


Рис. 2. Механизм демо-популяционного кризиса

Как видно из Рис. 2, в 150-х годах крестьяне жили в условиях перенаселения, им приходилось использовать зерно из своих запасов, и эти запасы быстро уменьшались. В 157 году запасы иссякли, и крестьяне стали обращаться за поддержкой к государству, но государственных запасов хватило ненадолго, к 163 году они закончились. В этих условиях большой неурожай 163 года сразу же вызвал голод и крестьянское восстание. Это негативно повлияло на хозяйственную жизнь, и в следующем, 164 году, снова

был большой неурожай, который усилил голод и восстания. С другой стороны, недобор налогов вызвал сокращение содержания войска и стимулировал военные мятежи. К 169 году население значительно сократилось, а налоги уменьшились вдвое, поэтому (хотя из-за гражданской войны урожаи оставались плохими) душевое потребление увеличилось и превысило норму. Восстания почти прекратились, но из-за уменьшения налогов и сокращения населения доходы военной элиты резко уменьшились, и она продолжала бунтовать. Внутренняя война привела к новому голоду и новой вспышке восстаний в 173–177 годах, но, в конечном счете, численность военной элиты сократилась и государству стало легче ее содержать. С другой стороны, военные мятежи убедили правителей в необходимости восстановить налоговую систему и увеличить налоги (хотя они не достигли прежнего уровня). В 180 году у крестьян и казны появились небольшие запасы; вскоре после этого военные мятежи закончились.

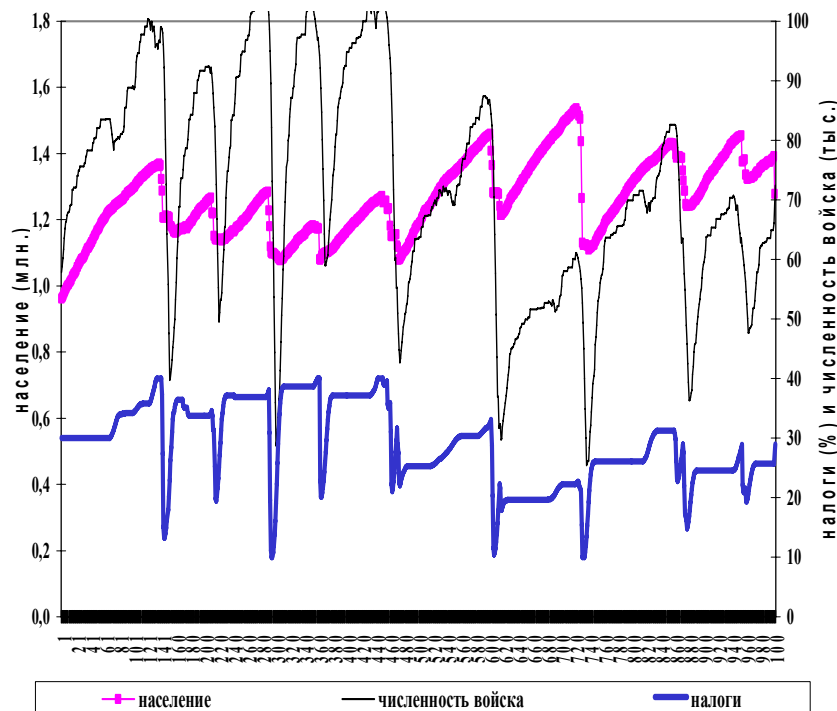


Рис. 3. Вариант расчета с первоначальным уровнем налогов в 30%,
 $k_d = 0,9$, $k_s = 0,2$, $s = 0,55$

В описанной модели кризиса главным моментом является перенаселение, которое вызывает сначала истощение запасов крестьян, а потом — запасов

государства. В этой ситуации неурожай вызывает крестьянскую войну, а финансовый кризис провоцирует военные мятежи.

Рассмотрим теперь вопрос о том, какие изменения в динамике населения могут произойти при вариации различных параметров. Увеличим первоначальный налог до 30% урожая. Демографическая динамика, моделируемая в этом случае, изображена на Рис. 3. Расчеты показывают, что потолок населения и среднее население (за 1000 лет) снизились, уменьшились средние крестьянские запасы, но возросли государственные запасы и численность войска. Немного понизилось среднее потребление, циклы стали более короткими, а их амплитуда уменьшилась. Эти тенденции сохраняются и при дальнейшем увеличении налогов.

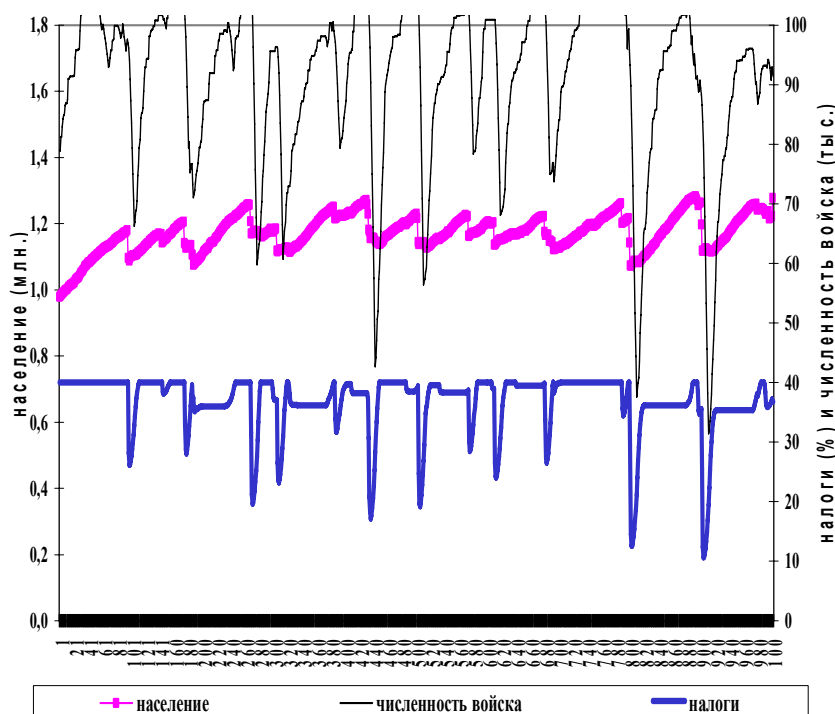


Рис. 4. Вариант расчета с первоначальным уровнем налогов в 40%,
 $k_d = 0,9$, $k_s = 0,2$, $s = 0,55$

При 40-процентных налогах (Рис. 4) можно говорить о некоей квазистабильности: кризисы становятся менее заметными и уносят порядка 10% населения. В то же время уменьшение крестьянских запасов приводит к тому, что крестьяне часто испытывают нехватку зерна и обращаются к

помощи государства даже на ранних стадиях цикла. Вследствие этого кривая населения становится неровной, вибрирующей.

Этот результат – относительная стабильность при повышении налогов – кажется парадоксальным. Однако необходимо отметить, что он достижим только в условиях сильного государства, которое может отчислять в резерв 90% излишка и сокращать военную элиту, попросту распуская наемное войско.

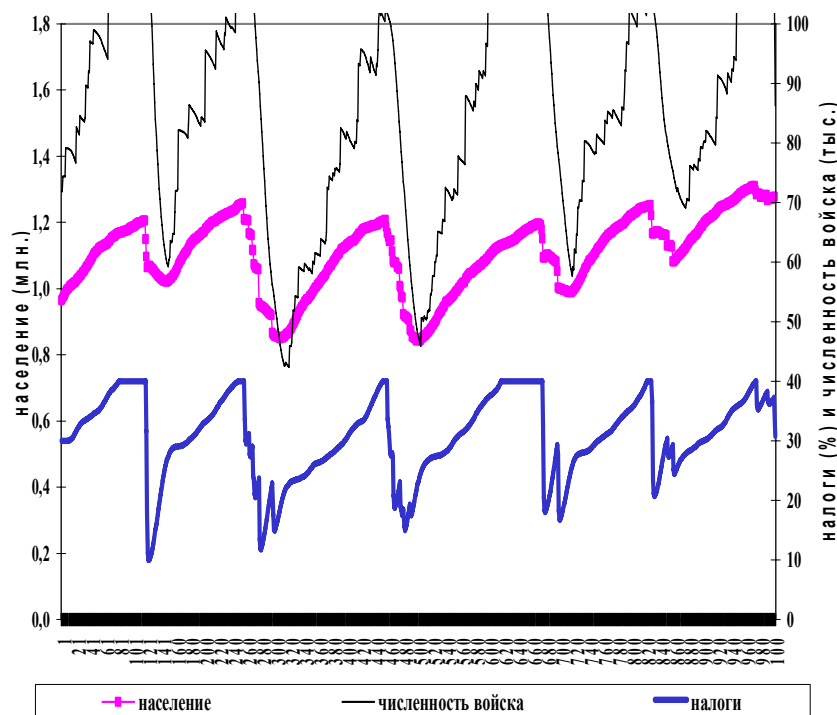


Рис. 5. Вариант расчета с первоначальным уровнем налогов в 30%
 $k_d = 0,9$, $k_s = 0,02$, $s = 0,2$

Если же государство слабеет, то картина меняется. Это проявляется прежде всего в том, что элита требует большей доли налогов (ренты) и в возможности быстро сократить войска. Как показывают расчеты, увеличение доли элиты и сокращение отчислений в резерв приводит к тому, что казна не имеет значительных ресурсов для того, чтобы обеспечить стабильное снабжение войска, военная элита постоянно поднимает мятежи, в результате чего налоги (рента) быстро увеличиваются. При этом картина коротких циклов с малой амплитудой сохраняется. Картина меняется, ес-

ли государство слабеет настолько, что не может свободно сокращать войска, то есть они принимают отчасти феодальный характер. В случае, изображенном на Рис. 5, $k_s = 0,02$, и при понижении содержания наполовину от нормы военная элита уменьшается за год только на 2,5%.

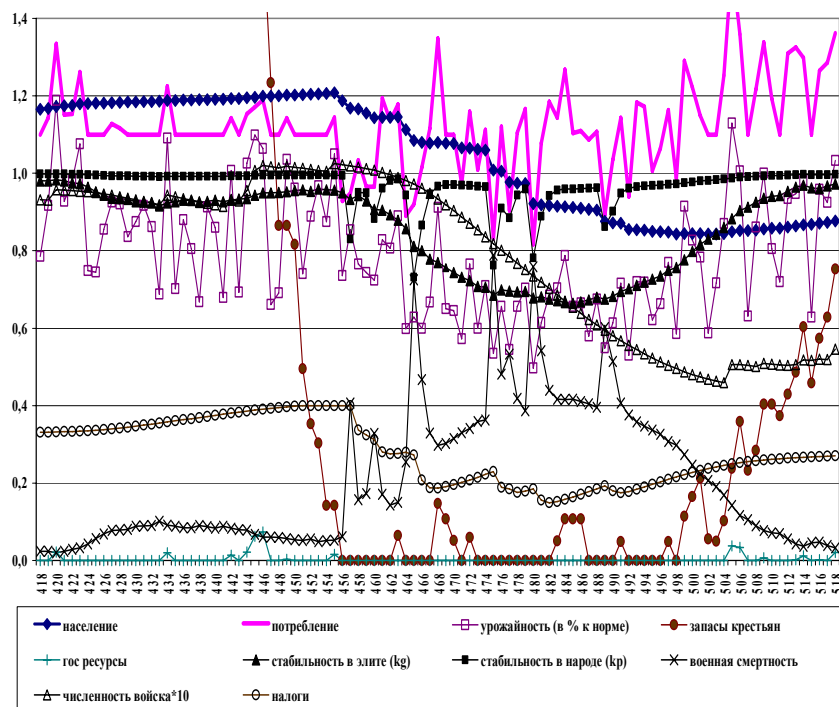


Рис. 6. Элитно-популяционный кризис и интерцикл

На Рис. 6 более подробно представлен механизм кризиса, реализуемый моделью в данном случае. Из графика видно, что период перед кризисом характеризовался хроническим отсутствием государственных ресурсов, следствием чего были постоянные мятежи знати, с успехом добивавшейся увеличения ренты-налога. Мятежи привели к уменьшению урожаев и быстрому истощению крестьянских запасов еще до того, как экологическая ниша была заполнена. В 456 году начался голод, следствием которого были крестьянские восстания. Восстания привели к уменьшению ренты, что еще более ухудшило положение элиты, и отдельные мятежи переросли в гражданскую войну. Поскольку численность элиты снижалась очень медленно, то внутренние войны затянулись на 70 лет; потери в войнах уменьшали численность населения, поэтому оно не росло. Этот период — так называемый «интерцикл», или фаза депрессии, — может быть и более

длительным; он наблюдался в реальной истории многих европейских стран. В работах П. Турчина показано, что интерцикл порождается ситуацией политической нестабильности, то есть внутренними войнами и усобицами, которые препятствуют росту населения (Turchin 2005a, 2005b).

Описанный выше тип кризиса отличается от рассмотренного ранее (Рис. 2) тем, что элитные мятежи вызывают разрушение хозяйства и голод приходит еще до момента реального заполнения экологической ниши. Тем не менее и в этом случае главной причиной кризиса является рост населения, который приводит к уменьшению крестьянских наделов и к тому, что крестьяне не могут обеспечить ресурсами войско. Таким образом, мы имеем два типа кризисов, в первом из которых иницилирующую роль играет народ, а во втором – военная элита, и которые можно назвать соответственно «демо-популяционным» и «элитно-популяционным». В реальной истории эти два типа кризисов встречаются достаточно часто. Демо-популяционный характер имело большинство китайских кризисов, в частности, «восстание красных бровей», «восстание желтых повязок», восстание Ли Цзы-чена, восстание Хуан Чао, восстание тайпинов. Элитно-популяционный характер имел кризис, связанный с мятежом Ань Лушаня, османский кризис 1595–1605 годов (восстание Кара Языджи), кризис Империи Великих Моголов в 1710-х – 1720-х гг.

В случае, когда государство слабо и не может создавать значительные ресурсы, оно не способно оказывать помощь крестьянам, поэтому формальное существование системы для оказания такой помощи не имеет существенного значения. Разница может оказаться существенной только в случае сильного государства, который рассмотрен ранее, но в действительности она трудно ощутима даже для случая, который изображен на Рис. 1, и лишь при детальном рассмотрении удастся установить, что при оказании помощи цикл немного продлевается за счет того, что в период перед кризисом крестьяне несколько лет спасаются от голода субсидиями казны (см. Рис. 2). При увеличении ресурсов государства такие периоды, естественно, становятся более продолжительными.

Подводя итоги, можно отметить, что, как показывает модельный анализ, наиболее стабильными являются государства, создающие большие резервы путем значительных отчислений от налоговых поступлений. Эти отчисления одновременно уменьшают долю элиты в совокупной ренте и тем самым ее численность. Появляется возможность удовлетворить военное сословие и избежать опасности военных мятежей. Одновременно появляется возможность оказывать помощь крестьянам в случае голода и проводить ирригационные работы. Примеры такой политики дают Япония эпохи Токугава, Египет при тюркских мамлюках (середина XIII – середина XIV века), династии Старшая Хань и Мин в Китае, Османская империя в XV–XVI веках, Византия эпохи Македонской династии. Это политика сильных автократических государств, держащих в узде военную элиту.

Неспособность аккумулировать средства является оборотной стороной неспособности сдерживать каждодневные финансовые претензии элиты. Это приводит к тому, что государство не может удовлетворить требования войска в годы временных трудностей, что ведет к мятежам военного сословия. Мятежи, в свою очередь, вызывают рост налогов, что влечет голод и восстания. Бесконтрольная раздача икта в империи Сельджукидов в XI веке и в Египте в XII веке привела к резкому росту ренты и демографическим катастрофам. В целом эти выводы совпадают с выводами, сделанными нами при анализе поведения модели, описывающей механизм цикла в первом приближении (Нефедов, Турчин 2006: 109).

Проведенный анализ позволил выделить два типа завершающих цикл экосоциальных кризисов и показать их общее происхождение. Это помогает прояснить некоторые спорные вопросы теоретической истории. Например, на протяжении долгого времени среди историков шла полемика о том, какова была природа кризиса 1595–1605 годов в Османской империи (Faroqhi 1993), – был ли это кризис перенаселения или военный мятеж? В данном случае выясняется, что военные мятежи типа восстания Кара Языджи являются одним из вариантов кризисов перенаселения постольку, поскольку «элитно-популяционные» и «демо-популяционные» кризисы описываются одним и тем же алгоритмом.

Библиография

- Загайтов И. Б., Половинкин П. Д. 1984. *Экономические проблемы повышения устойчивости сельскохозяйственного производства*. М.: Статистика.
- Коротаев А. В. 2006. *Долгосрочная политико-демографическая динамика Египта: циклы и тенденции*. М.: Восточная литература.
- Коротаев А. В., Комарова Л. Н., Халтурина Д. А. 2007. *Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография. Экономика. Войны*. М.: УРСС.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2005. *Законы истории. Математическое моделирование исторических макропроцессов. Демография, экономика, войны*. М.: УРСС.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2007. *Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография. Экономика. Культура*. М.: УРСС.
- Нефедов С. А. 2001. Метод демографических циклов. *Уральский исторический вестник* 7: 93–107.
- Нефедов С. А. 2005. *Демографически-структурный анализ социально-экономической истории России. Конец XV – начало XX века*. Екатеринбург: Издательство УГГУ.
- Нефедов С. А. 2007. *Концепция демографических циклов*. Екатеринбург: УГГУ.
- Нефедов С. А. 2008. *Факторный анализ исторического процесса*. М.: Территория будущего.
- Нефедов С. А., Турчин П. В. 2006. Модифицированная модель демографически-структурной динамики аграрного общества. *Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер»* 33: 102–110.

- Сванидзе М. Х. 1990. Производство зерновых на крестьянском чифтликe (по османским законоположениям в XV–XVI вв.). *Османская империя: государственная власть и социально-политическая структура* / Ред. С. Ф. Орешкова. М.: Наука. С. 222–227.
- Социалистическое строительство СССР. 1934.* М.: Союзоргучет.
- Турчин П. В. 2007. *Историческая динамика. На пути к теоретической истории.* М.: ЛКИ/URSS.
- Шапиро А. Л. 1971. (Ред.). *Аграрная история Северо-Запада России. Вторая половина XV–начало XVI века.* Л.: Наука.
- Abel W. 1974. *Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Europa. Versuch einer Synopsis.* Hamburg: Parey.
- Braudel F. 1986. *L'identité de la France. Les hommes et les choses.* Paris: Les Editions Artaud.
- Inalcik H. 1993. The Ottoman State: Economy and Society, 1300–1600. *An Economic and Social History of Ottoman Empire. 1300–1913* / Ed. by H. Inalcik, D. Quataert. Cambridge: Cambridge University Press. P. 9–410.
- Faruqi S. 1993. Crisis and Change, 1590–1699. *An economic and social history of Ottoman Empire. 1300–1914* / Ed. by H. Inalcik, D. Quataert. Cambridge: Cambridge University Press. P. 411–436.
- Goldstone J. 1991. *Revolution and Rebellion in the Early Modern World.* London: University of California Press.
- Goubert P. 1960. *Beauvais et le Beauvaisis de 1600 à 1730: contribution à l'histoire sociale de la France du XVIIe siècle.* Paris: S.E.V.P.E.N.
- Komlos J., Nefedov S. 2002. Compact Macromodel of Pre-Industrial Population Growth. *Historical Methods* 35: 92–94.
- Le Roy Ladurie E. 1966. *Les Paysans de Languedoc.* Vol. 1–2. Paris: S.E.V.P.E.N.
- Lee Mabel Ping-hua. 1921. *The Economic History of China, with Special Reference to Agriculture.* New York, NY: Columbia University Press (Studies in History, Economics and Public Law, 99).
- Lefort J. 2002. The Rural Economy, Seventh – Twelfth Centuries. *The Economic History of Byzantine* / Ed. by A. E. Laiou, v. 1. Dumbarton Oaks: Dumbarton Oaks Trustees for Harvard University. P. 225–304.
- Nefedov S. 2003. A model of Demographic Cycles in a Traditional Society. The Case of Ancient China. *Chinese Journal of Population Science* 3: 48–53.
- Postan M. 1973. *Essays on Medieval Agriculture and General Problems of Medieval Economy.* London: Cambridge University Press.
- Tsirel S. V. 2004. On the Possible Reasons for the Hyperexponential Growth of the Earth Population. *Mathematical Modeling of Social and Economic Dynamics* / Ed. by M. Dmitriev, A. Petrov. Moscow: Russian State Social University. P. 367–369.
- Turchin P. 2003. *Historical Dynamics. Why States Rise and Fall.* Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Turchin P. 2005a. Dynamical Feedbacks between Population Growth and Sociopolitical Instability in Agrarian States. *Structure and Dynamics* 1: 1–19.
- Turchin P. 2005b. *War and Peace and War: The Life Cycles of Imperial Nations.* New York: Pi Press.
- Turchin P., Nefedov S. 2009. *Secular Cycles.* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Система пространственных динамических моделей аграрных обществ

А. С. Малков, Г. Г. Малинецкий, Д. С. Чернавский

Введение

Использование математических методов для анализа социальных систем в настоящее время уже прочно вошло в исследовательскую практику, прежде всего в области экономики. Однако, несмотря на то что еще со времен Ньютона и Галилея философы и ученые рассуждают о необходимости применения точных методов для описания общества, математическая теория социальных систем все еще не может нащупать прочную основу. Проблема многокомпонентности и многофакторности социальной динамики серьезно затрудняет выделение базовых взаимосвязей, а недоступность эксперимента и уникальность отдельных явлений требует качественно новых методов для изучения социальных систем.

Одним из возможных подходов к пониманию сущности динамики общества является обращение в прошлое, к историческим событиям. Такой подход, с одной стороны, позволяет иметь дело с более простыми системами – предыдущими стадиями сегодняшнего общества, с другой – дает эмпирическую базу для анализа и поиска закономерностей. Данная идея была взята на вооружение многими известными историками и экономистами. К ним можно отнести:

- Фернана Броделя, деятельного представителя школы «Анналов», стремившегося превратить историю в социальную науку и считавшего, что историки должны стремиться не просто к пересказу отдельных событий, но к их анализу и выявлению законов (см., например: Бродель 1986);
- нобелевского лауреата 1971 года по экономике Саймона Кузнецца, уделявшего пристальное внимание проблемам экономического роста на столетнем масштабе и применению точных математических и статистических методов (см., например: Kuznets 1946, 1960);
- нобелевских лауреатов 1993 года Роберта Фогеля и Дугласа Норта, основателей «клиометрии» – количественной истории (см., например: Fogel, Engerman 1971; North 1961) и многих других клиометристов.

В России наиболее значимые работы в этой области принадлежат академику Н. Н. Моисееву (см., например: Моисеев 1979), члену-корреспонденту РАН Ю. Н. Павловскому (см., например: Гусейнова, Устинов, Павловский 1984), проф. Л. И. Бородину и его коллегам (см., например: Бородин 1999; Бородин, Владимиров, Гарскова 2003; Андреев и др. 2001). Особую научную программу по созданию исторической механики выдвинули в 1997 году С. П. Капица, С. П. Курдюмов и Г. Г. Малинецкий (Капица, Курдюмов, Малинецкий 1997).

Одной из сложностей подхода к истории как к закономерному процессу является специфика, связанная с ее восприятием. Исследователи имеют дело с историческими документами, которые, прежде всего, относятся к описанию отдельных событий и деяний выдающихся личностей. Тогда как интегральные процессы и тенденции в документах явно не выражаются и требуют большого труда для выявления. Это приводит к тому, что сама история как процесс часто воспринимается исключительно как череда непредсказуемых случайностей и событий, свершений отдельных людей, возвеличивающих или приводящих в упадок огромные государства. Такое интуитивное восприятие истории значительно затрудняет подход к ней как к закономерному процессу. Близкой проблемой является и другое, связанное с нашим восприятием явление: если описание физических процессов на макроуровне для нас вполне доступно и интуитивно понятно, так как в нашей повседневной жизни мы сталкиваемся именно с макроскопическими физическими объектами, а не с микромиром, то для социальных систем ситуация обратная – мы сами находимся на микроуровне и наша повседневная практика настойчиво указывает нам на неустойчивость, непредсказуемость траекторий отдельных индивидуумов, тогда как макроуровень остается для нас недоступным и непонятным. Тем не менее наличие четких исторических закономерностей все более осознается исследователями.

К числу подобных достижений относятся работы по выявлению и моделированию социально-демографических циклов в аграрных обществах. С. А. Нефедову удалось выделить более 50 циклов в истории древнего и средневекового Востока¹. Он сумел показать, что циклы для аграрных обществ являются универсальным механизмом, имеют вполне определенные амплитудно-частотные характеристики и сопровождаются вполне четкими и закономерными событиями, которые хотя и реализуются несколько по-разному в каждом конкретном случае для каждого конкретного государства, но имеют единую универсальную сущность. Не менее фундаментальными работами являются труды С. Ю. Малкова²,

¹ Нефедов 1999, 2000, 2001, 2002а, 2002б, 2003, 2005, 2007, 2008; Komlos, Nefedov 2002; Nefedov 2004.

² Речь идет о следующих работах С. Ю. Малкова и его коллег: Малков 2002, 2003, 2004, 2009; Малков, Ковалев, Малков 2000; Малков и др. 2002; С. Малков, А. Малков 2000; Малков, Сергеев 2002, 2004а, 2004б; Малков, Селунская, Сергеев 2005.

А. В. Коротаева³ и П. В. Турчина⁴, выступающих за создание специальной дисциплины, изучающей историческую динамику⁵, и предлагающих базовые модели различных исторических процессов.

Действительно, при взгляде на более простые, нежели нынешние, аграрные общества гораздо четче прорисовываются основные черты возможной социальной теории. Аграрные общества доминировали в мировой истории несколько тысяч лет практически до XX века. Они были гораздо более замкнутыми и устойчивыми, их динамика была гораздо более закономерна, нежели современные бурные и, по сути, переходные процессы (см. выше статьи Л. Е. Гринина и А. В. Коротаева [с. 23–42, 52–188]). Такие общества, с одной стороны, менее сложны, чем нынешнее общество, а с другой – достаточно хорошо задокументированы, чтобы говорить о поиске законов их развития с опорой на модели и статистические данные.

Теоретический анализ

Анализ структуры аграрных обществ позволяет выделить следующую схему их функционирования и взаимодействия (см. Рис. 1):

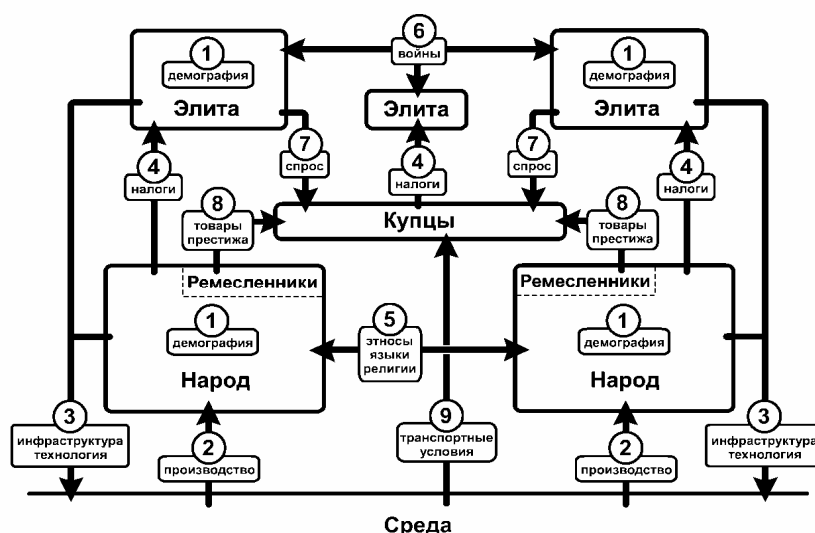


Рис.1. Обобщенная схема функционирования и взаимодействия аграрных обществ

³ Речь идет о следующих работах А. В. Коротаева и его коллег: Коротаев 2006; Коротаев, А. Малков, Халтурина 2007; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007.

⁴ Турчин 2007; Turchin 2003, 2005a, 2005b; Turchin, Korotayev 2006; Turchin, Nefedov 2009.

⁵ П. В. Турчин предлагает называть эту дисциплину «клиодинамикой».

Считается, что население аграрных обществ состоит из *элиты*, выполняющей административные и военные функции, и *народа* – подавляющей части населения, занимающейся прежде всего аграрным производством (см. статью Л. Е. Гринина и А. В. Коротаева в данном альманахе [с. 52–118]). В представленной схеме учитывается наличие кочевых обществ, обеспечивающих транзитную торговлю между крупными аграрными государствами (см. выше статью Н. Н. Крадина [с. 43–51]). Наиболее важными социальными слоями этих обществ являются купцы и военно-административная элита, облагающая налогами транзит товаров. Основную массу товаров международной торговли составляют товары престижа (предметы роскоши), спрос на которые поддерживается элитами аграрных государств. Ввиду самодостаточности натурального аграрного хозяйства международная торговля ресурсами может не приниматься во внимание, тогда как торговля предметами престижа играет важнейшую роль прежде всего для государств, осуществляющих эту торговлю.

Для описания и взаимодействия аграрных государств имеют важное значение следующие факторы, отраженные на Рис. 1:

1. *Демография*. Важную роль для описания аграрных обществ играет демографическая динамика как народа, так и элиты. Перенаселение часто приводит к голоду, крупным социальным кризисам, войнам, эпидемиям и т. п. В этой связи важно уметь описывать демографическую динамику с учетом влияющих на нее факторов.
2. *Аграрное производство*. Это основной вид производства аграрной империи. От наличия или отсутствия излишков продовольствия зависит и демографическая динамика, и сила государства, и преуспевание городов, торговли и ремесел.
3. *Инфраструктура и технологии*. Урожайность территории зависит не только от природных условий, но и от антропогенного влияния. Большую роль играет создаваемая и поддерживаемая государством инфраструктура, а также используемые в хозяйстве технологии.
4. *Налоги*. Сила государства и преуспевание элиты серьезно зависят от сбора налогов – изъятия части произведенного продукта в пользу поддержки бюрократии, армии, высококвалифицированных ремесленников и международной торговли товарами престижа.
5. *Этнические, языковые и религиозные взаимодействия*. Горизонтальные связи между различными государствами осуществляются как на уровне народа, так и на уровне элит. Для народа характерны этнические, языковые и религиозные взаимодействия, играющие важную роль при разделении на «своих» и «чужих». Отдельное значение представляет явление этнической диаспоры, выполняющей отдельные специализированные социальные функции.
6. *Войны*. Военные действия в аграрных обществах ведутся в первую очередь между элитами за передел сфер контроля над плодородными

землями и транспортными потоками, приносящими ресурс в виде налогов. В аграрных обществах нередко элита и народ принадлежат к разным национальным группам, в связи с этим военная динамика часто мало связана с динамикой на уровне основного населения – этнической, языковой и т. п.

7. *Спрос на товары престижа.* Для поддержания своего статуса для элиты особую важность представляют предметы престижа. Немалую долю собираемых налогов элита тратит на приобретение этих престижных товаров, косвенным образом поддерживая часть населения, занимающегося торговлей и высококвалифицированным ремеслом.
8. *Производство товаров престижа.* Производством товаров престижа занимается достаточно узкая часть населения, состоящая из высококвалифицированных ремесленников. Эта часть получает относительно большой ресурс, однако полностью зависит от спроса на свою продукцию. Ввиду высокой стоимости товаров престижа, а также их относительно малого веса, можно говорить об относительно малых издержках на их перевозку. Это значит, что рынок товаров престижа охватывает большие пространства, и элиты других, даже сильно удаленных государств участвуют в потреблении товаров, производимых в разных точках географической сети.
9. *Транспортировка товаров.* Транспортировка товаров осуществляется купцами и существенным образом зависит от транспортных условий местности. На условия транспортировки также влияет инфраструктура, поддерживаемая местной элитой, и налагаемые ею налоги.

Вертикальные связи внутри аграрных обществ

Внутренние связи внутри аграрных обществ можно описать следующей схемой (Рис. 2):

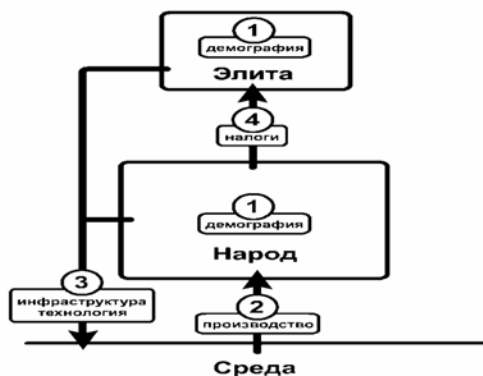


Рис. 2. Вертикальные связи

С. А. Нефедов, П. В. Турчин и А. В. Коротаев (Нефедов 1999, 2000, 2001, 2002а, 2002б, 2003, 2005, 2007, 2008; Nefedov 2004; Турчин 2007; Turchin 2003, 2005а, 2005б, Turchin, Korotayev 2006; Turchin, Nefedov 2009; Коротаев 2006; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007) показали, что демографические процессы являются крайне важными для описания динамики аграрных обществ (см. также выше статью А. В. Коротаева и Л. Е. Гринина [с. 119–188]). В условиях ресурсных ограничений рост населения ведет к сокращению доходов на душу населения и, как следствие к голоду, войнам, эпидемиям и прочим катаклизмам, резко снижающим численность населения, что снимает проблему перенаселения и вновь ведет к повторению цикла. Для описания циклической динамики П. В. Турчин предлагает следующую систему уравнений:

$$\begin{aligned}\frac{dN}{dt} &= aN \left(1 - \frac{N}{R(W)} \right) - \delta NW, \\ \frac{dS}{dt} &= \xi N \left(1 - \frac{N}{R(W)} \right) - \zeta N, \\ \frac{dW}{dt} &= \alpha_N N^2 - \beta W - \beta_S S, \\ R(W) &= R_{\max} - cW,\end{aligned}\tag{1}$$

где $a, \delta, \xi, \zeta, \alpha_N, \beta, \beta_S, c$ – коэффициенты, в которой рассматривается динамика населения N , накоплений государства S и социополитической нестабильности W (измеряемая как превышение смертности из-за внутренних вооруженных конфликтов). На переменные накладывается требование их неотрицательности. Накопления государства формируются из налогов, пропорциональных ресурсному излишку (который, в свою очередь, пропорционален приросту населения), и расходов, пропорциональных численности населения. Производство ресурса R в случае военных действий сокращается, усугубляя кризис.

В целом модель демонстрирует циклическую динамику, а ее апробация на материалах по истории Англии периода 1450–1800 гг. н.э., Ханьского Китая (206 г. до н.э.–220 г. н.э.) и Танского Китая (600–1000 гг. н.э.) позволяет судить об адекватности в описании механизма демографических циклов.

Горизонтальные связи и пространственная динамика

Нами была предпринята попытка продолжить исследования в области динамики аграрных обществ и включить в рассмотрение помимо вертикальных связей также и горизонтальные – этнические, военные и торговые.

Этнические и военные связи изображены на Рис. 3:

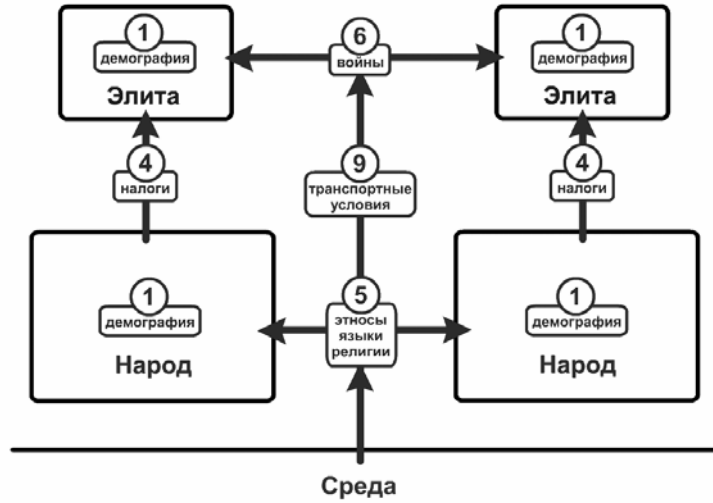


Рис. 3. Горизонтальные этнические и военные связи

Проведенный анализ позволяет объединить этнические, языковые и религиозные процессы в один класс процессов, связанных с распространением и конкуренцией различных альтернатив. В случае если M этносов занимается земледелием на одной территории, предполагая, что производство соответствует насыщению $\rho(x, y)$ и результаты труда делятся пропорционально численностям этноса, имеем:

$$\frac{\partial N_i}{\partial t} = N_i \left(b_0 - d_0 - d_1 \frac{\sum_j^M N_j}{\rho(x, y)} \right) - \sum_{j \neq i}^M d_{ij} N_i N_j + \sum_j^M \theta_{ij}(N_i, N_j) + \mathcal{G}_i(N_i) - \text{div} \mathbf{J}_i^M, \quad (2)$$

где первый член соответствует демографической динамике вида Ферхюльста–Вольтерра (Verhulst 1838; Вольтерра 1976) (b_0 – базовая рождаемость, d_0 – базовая смертность, d_1 – коэффициент при члене, учитывающий повышение смертности при снижении доходов на душу населения, $\rho(x, y)$ – урожайность территории), второй член соответствует повышенной смертности из-за межэтнических конфликтов, третий – наличию смешанных браков и последующей самоидентификации детей от данных браков, четвертый – прямому влиянию государства на численность, пятый – миграции. Значение $\theta_{ij}(N_i, N_j)$ равно разности количества детей от смешан-

ных браков между этносами i, j , которые самоидентифицируют себя с этносом i и этносом j . В качестве модели ассимиляции можно предположить, что эта вероятность той или иной самоидентификации происходит пропорционально численностям этносов N_i, N_j , а количество смешанных браков пропорционально произведению $N_i N_j$:

$$\theta_{ij}(N_i, N_j) = \phi_{i,j} \frac{N_i^2 N_j}{N_i + N_j},$$

где $\phi_{i,j}$ – константа.

В свою очередь, прямое влияние государства \mathcal{G}_i на численность также может иметь разный характер и заключаться в насильственной ассимиляции, дискриминации или даже геноциде. В модели (2) при $\mathcal{G}_i = 0$, $\mathbf{J}_i^M = 0$ либо $d_{ij} > 0$ при $t \rightarrow \infty$ происходит формирование однородного населения, самоидентифицирующего себя с одним этносом.

Отдельный случай представляет явление торговой диаспоры. Если в модели (2) фактически имела место конкуренция в нише с ограниченным ресурсом $\rho(x, y)$, то в случае различных социальных функций ниши различны и доход на душу населения определяется по-разному:

$$\frac{\partial N_1}{\partial t} = N_1 \left(b_0 - d_0 - d_1 \frac{N_1}{\rho(x, y)(1 - \varphi)} \right) - d_{12} N_1 N_2 + \theta_{12}(N_i, N_j) + \mathcal{G}_1(N_1) - \operatorname{div} \mathbf{J}_1^M,$$

$$\frac{\partial N_2}{\partial t} = N_2 \left(b_0 - d_0 - d_1 \frac{N_2}{\rho(x, y)\varphi} \right) - d_{21} N_1 N_2 - \theta_{12}(N_i, N_j) + \mathcal{G}_2(N_2) - \operatorname{div} \mathbf{J}_2^M,$$

где φ – доля продукта, производимого крестьянами (этнос 1), которая в результате экономических взаимодействий попадает к торговцам (этнос 2). В данном случае фактически отсутствует ресурсная конкуренция и при относительно низких d_{21} может существовать стационарное решение с ненулевым N_2 . Ситуация может значительно упрочниться, если существуют дополнительные моральные запреты, такие как ограничение смешанных браков, касты или низкий престиж занятия торговлей у титульного этноса.

Для языков и религий уравнения фактически аналогичны.

Пространственное моделирование системы (2) для этнической динамики в Европе дает следующие качественные результаты (Рис. 4). В качестве начальных условий задавалось точечное распределение пятисот этнических групп со случайными начальными координатами. Коэффициенты модели считались близкими для всех групп с 5 %-ным случайным разбросом. Поточный член был взят диффузионным: $\mathbf{J}_i^M = -k(x, y) \operatorname{grad} N_i$, где $k(x, y)$ – коэффициент транспортной проводимости.

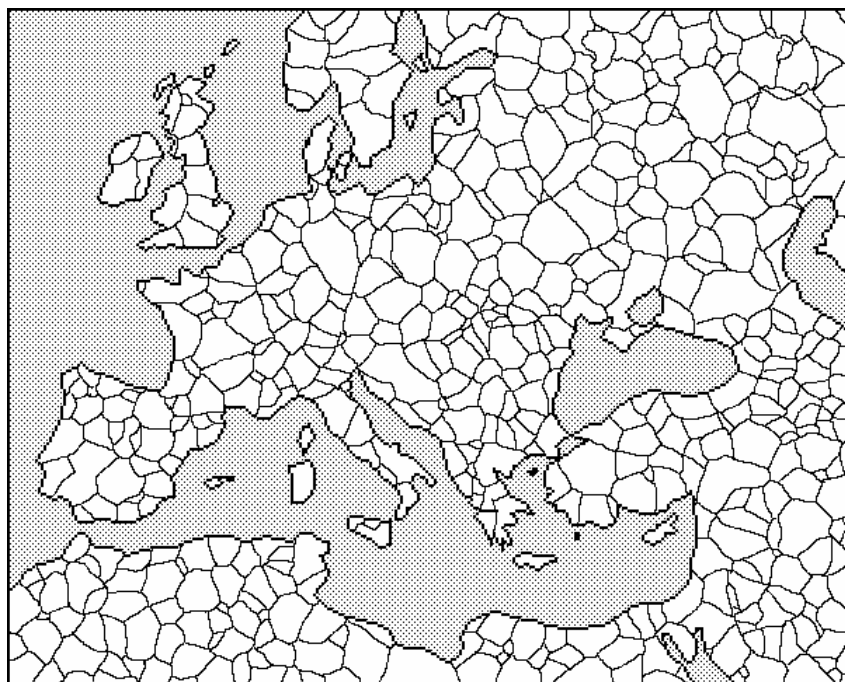


Рис. 4. Типичная динамика модели (2)

Сначала формируется мозаика мелких, но однородных кластеров, которые затем расширяются, поглощают друг друга, пока, наконец, не формируются крупные кластеры с достаточно медленно движущимися границами. Безусловно, модель не претендует на точное описание этнической динамики, фактически она учитывает только один фактор – географический, никак не включая экономические и политические взаимодействия. Тем не менее при своей простоте она способна объяснить некоторые эффекты, в частности, образование крупных государств на территориях Испании, Франции, России и др., разделение Италии и Великобритании на север и юг по этническому признаку, наличие множества мелких этносов на Балканах и Кавказе. То есть фактически модель может определить, в каких случаях динамика предопределяется пространственными горизонтальными связями, а когда причину динамики следует искать во внутренних, более сложных взаимодействиях, подталкивая к новым исследованиям.

Одной из важных причин, не учтенных в модели (2), являются экономические процессы. Они также имеют как вертикальную, так и горизонтальную составляющие (Рис. 5):

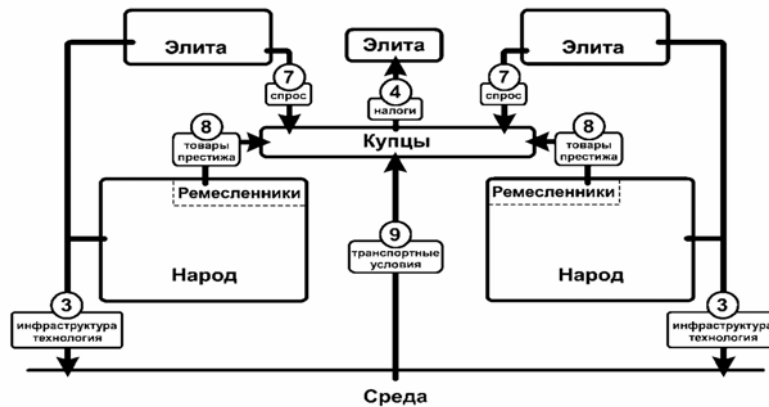


Рис. 5. Экономические взаимодействия между аграрными обществами

В рамках данной работы для нас более важными являются горизонтальные связи, поэтому мы можем считать заданными уровень спроса на престижные товары (которые составляют основу торговли между аграрными государствами) и уровень их предложения.

Что касается пространственной компоненты, то для ее описания предложено использовать следующую модель.

Рассматривается географическая область, на которой задано распределение производства и потребление товара. Уравнение непрерывности для

товара имеет вид: $\frac{\partial T}{\partial t} = -\text{div} \mathbf{J}^T + q(x, y)$, где T – плотность товара,

$q(x, y)$ – разность спроса и предложения в точке. В свою очередь, из соображений зависимости предложения рабочей силы торговцев от доходов, которые они получают при транспортировке, можно предположить, что поток товара направлен по градиенту цены и пропорционален ему:

$\mathbf{J}^T = k \cdot \text{grad} p$. Коэффициент k назовем *коэффициентом товаро-проводности*, методика оценки которого предлагается ниже.

Динамика цены в каждой точке определяется разностью спроса и предложения, равно как и динамика запасов товара в точке (с точностью

до знака), что дает возможность записать: $\zeta \frac{\partial p}{\partial t} = D - S = -\frac{\partial T}{\partial t}$,

где ζ – коэффициент, в дальнейшем сводимый к единице нормировкой p . Объединение всех указанных выше уравнений дает общее уравнение для цены:

$$\begin{aligned}\frac{\partial p}{\partial t} &= \operatorname{div} (k(x, y) \operatorname{grad} p) - q(x, y) \quad t > 0 \quad (x, y) \in U \\ k \frac{\partial p}{\partial n} \Big|_{(x, y) \in \partial U} &= -J_n^T(x, y, t) \\ p(x, y, t) \Big|_{t=0} &= p_0(x, y)\end{aligned}\quad (3)$$

В силу линейности уравнения цена p задается с точностью до аддитивной константы и, вообще говоря, может становиться отрицательной – для торговли важна не цена сама по себе, а разность цен.

Полученное уравнение описывает пространственную динамику цен и товаропотоков в области U с заданными втекающими товаропотоками J_n^T на кусочно-гладкой границе ∂U . На эту динамику существенно влияет коэффициент товаропроводности k , для которого на основе энергетических соображений выводится следующая оценка:

$$k = \chi S_T v_m^2 = \chi S_T \left(\frac{\gamma}{1 + \gamma} \frac{\sqrt{2} w}{g \left(\mu \sqrt{1 + |\nabla H|^2} + |\nabla H| \right)} \right)^2,$$

где $v_m(x, y) = \frac{\gamma}{1 + \gamma} \frac{\sqrt{2} w}{g \left(\mu \sqrt{1 + |\nabla H|^2} + |\nabla H| \right)}$ – скорость движения

единичной массы груза по территории. Здесь γ и w – грузоподъемность и мощность транспортного средства, H – высота точки над уровнем моря, μ – коэффициент транспортного трения, g – ускорение свободного падения, S_T – коэффициент предложения труда перевозчиков (см. выше), χ – степень безопасности территории, определяемая как наиболее вероятная доля дохода, которая останется у торговца.

Коэффициент транспортного трения μ напрямую связан со свойствами территории и скоростью движения транспорта. Оценка коэффициента μ проводится эмпирически. Можно предположить, что данный коэффициент постоянен внутри природных зон, в этом случае скорость движения транспорта по территории будет выражаться как $v(x, y) = \frac{C}{\mu + |\nabla H|}$,

где C – некоторая константа. Для эмпирической оценки μ необходимо решить обратную задачу. Зная реальные времена перемещения из одного пункта в другой, а также решая задачу поиска кратчайшего пути при разных μ , можно подобрать такое значение μ , при котором будет наблюдаться наибольшая корреляция между реальными и рассчитанными временами.

Была проведена оценка коэффициентов μ на историческом материале путешествия Марко Поло (XIII век). При всей относительности и спорности этих данных, тем не менее удастся выделить зависимости, особенно четкие для не-

которых природных зон. Данные оценки были использованы при дальнейшем моделировании динамики товаропотоков Великого шелкового пути. Полагалось существование точечного источника товара в Китае и точечного потребления – в Европе. Коэффициенты товаропроводности вычислялись с использованием предложенной методики и полагались одинаковыми для различных эпох за исключением коэффициентов $\chi(x,y)$, которые в данном случае определялись пространственным расположением крупных империй: империи поддерживают инфраструктуру и обеспечивают защиту торговцев, повышая товаропроводность. Внутри империй коэффициент $\chi(x,y)$ умножался на постоянный множитель $\chi_E > 1$. Таким образом, для разных эпох, с точки зрения модели, отличия состояли только в различных пространственных конфигурациях империй, внутри которых товаропроводимость повышается. Результаты приведены на Рис. 6:

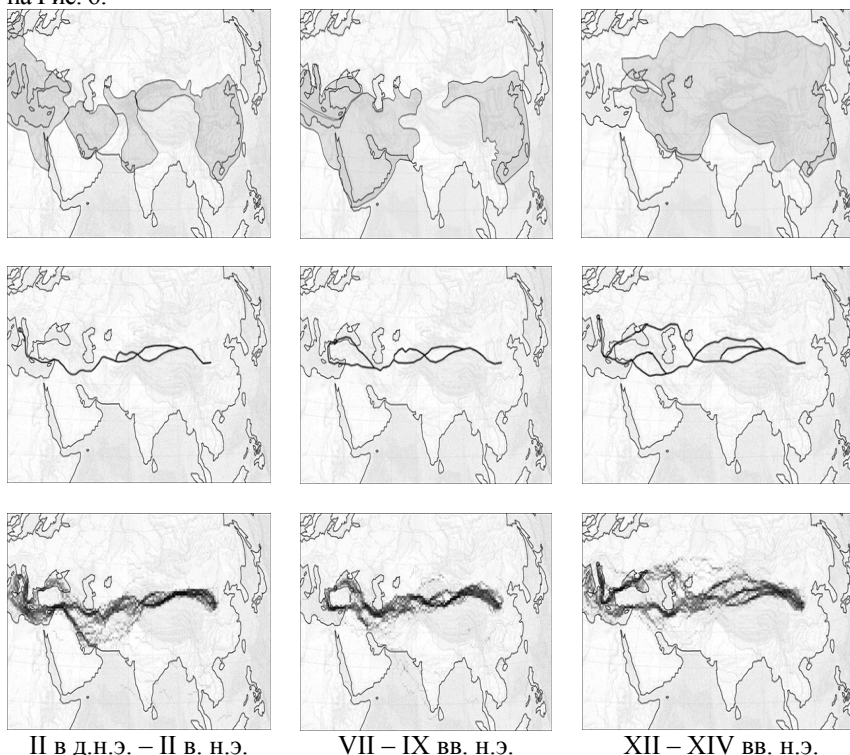


Рис. 6. Динамика Великого шелкового пути в различные эпохи: крупные империи, реальные исторические данные и результаты моделирования

С приходом Нового времени европейские галеоны проникли в моря Азии и фактически повысили проводимость морской торговли, что привело к окончательной гибели Великого шелкового пути (Рис. 7):

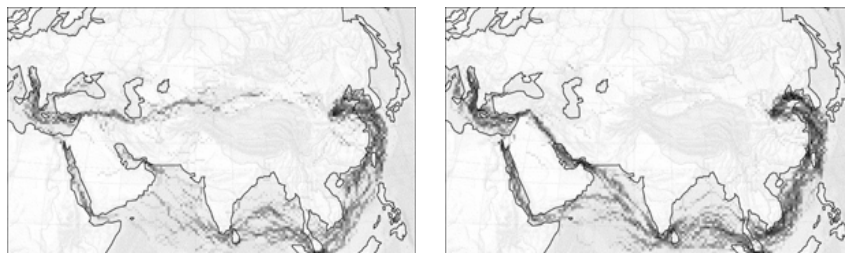


Рис. 7. Гибель Шелкового пути
из-за альтернативной морской торговли

Таким образом, сопоставление исторических данных с результатами моделирования указывает на адекватность разработанных математических моделей. При этом модели могут не только описывать то, что было в истории, но и то, что могло состояться, но по тем или иным причинам не реализовалось (такие сценарии можно получить, если изменять параметры моделей, зависящие от действий исторических лиц, и следить за изменением результатов модельных расчетов). Тем самым «альтернативная история» – активно развивающееся в настоящее время направление исследований – может получить объективный инструмент для анализа возможных путей исторического развития.

Представленные научные результаты свидетельствуют о продуктивности использования методов синергетики к моделированию исторических процессов. Достигнутые в этой области успехи делают возможным использование разработанной методологии математического моделирования не только для анализа прошлого, но и для стратегического планирования, создания долгосрочных прогнозов, систем «проектирования будущего», в чем остро нуждается современная Россия.

Библиография

- Андреев А. Ю., Бородкин Л. И., Коновалова А. В., Левандовский М. И. 2001. Методы синергетики в изучении динамики курсов акций на Петербургской бирже в 1900-х гг. *Круг идей: Историческая информатика в информационном обществе*. М. С. 68–109.
- Бородкин Л. И. 1999. Историк и математические модели. *Исторические записки* 2: 60–87.
- Бородкин Л. И., Владимиров В. Н., Гарскова И. М. 2003. Новые тенденции развития исторической информатики. *Новая и новейшая история* 1: 117–128.
- Бродель Ф. 1986. *Материальная цивилизация, экономика и капитализм, XV–XVIII вв.* Т. 1–3. М.: Прогресс.
- Вольтерра В. 1976. *Математическая теория борьбы за существование*. М.: Наука.
- Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. 1997. *Синергетика и прогнозы будущего*. М.: Наука.

- Коротаев А. В. 2006.** Долгосрочная политико-демографическая динамика Египта: циклы и тенденции. М.: Восточная литература.
- Коротаев А. В., Комарова Н. Л., Халтурина Д. А. 2007.** Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография. Экономика. Войны. М.: УРСС.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2007.** Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография. Экономика. Культура. М.: УРСС.
- Малков С. Ю. 2002.** Математическое моделирование исторических процессов. Новое в синергетике. Взгляд в третье тысячелетие / Ред. Г. Г. Малинецкий, С. П. Курдюмов. М.: Наука. С. 291–323.
- Малков С. Ю. 2003.** Математическое моделирование динамики общественных процессов. Связь времен / Ред. И. Л. Жеребцов, т. 2. М.: МГВП КОКС. С. 190–214.
- Малков С. Ю. 2004.** Математическое моделирование исторической динамики: подходы и модели. Моделирование социальной и экономической динамики / Ред. М. Г. Дмитриев. М.: РГСУ. С. 76–188.
- Малков С. Ю. 2007.** Логика эволюции политической организации государств. История и математика: макроисторическая динамика общества и государства / Ред. С. Ю. Малков, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 142–152.
- Малков С. Ю. 2009.** Социальная самоорганизация и исторический процесс. Возможности математического моделирования. М.: Либроком/URSS.
- Малков С. Ю., Коссе Ю. В., Бакулин В. Н., Сергеев А. В. 2002.** Социально-экономическая и демографическая динамика в аграрных обществах. Математическое моделирование 14/9: 103–108.
- Малков С. Ю., Селунская Н. Б., Сергеев А. В. 2005.** Социально-экономические и демографические процессы в аграрном обществе как объект математического моделирования. История и синергетика: Математическое моделирование социальной динамики / Ред. С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 70–87.
- Малков С. Ю., Сергеев А. В. 2002.** Математическое моделирование социально-экономической устойчивости развивающегося общества. Стратегическая стабильность 4: 54–61.
- Малков С. Ю., Сергеев А. В. 2004а.** Математическое моделирование экономико-демографических процессов в аграрном обществе. М.: Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН.
- Малков С. Ю., Сергеев А. В. 2004б.** Оценка устойчивости социальных систем на основе экономико-демографического моделирования. Проблемы управления безопасностью сложных систем / Ред. Н. И. Архипова, В. В. Кульба. М.: РГТУ. С. 356–359.
- Малков С. Ю., Ковалев В. И., Малков А. С. 2000.** История человечества и стабильность (опыт математического моделирования). Стратегическая стабильность 3: 52–66.
- Малков С. Ю., Малков А. С. 2000.** История в свете математического моделирования. История за и против истории / Ред. Ю. М. Осипов, И. В. Бестужев-Лада, Е. С. Зотова, Г. Р. Наумова, кн. 2. М.: Центр общественных наук. С. 54–76.
- Малков С. Ю., Селунская Н. Б., Сергеев А. В. 2005.** Социально-экономические и демографические процессы в аграрном обществе как объект математи-

- ческого моделирования. *История и синергетика: Математическое моделирование социальной динамики* / Ред. С. Ю. Малков, А. В. Коротаев. М.: КомКнига/URSS. С. 70–87.
- Моисеев Н. Н. 1979.** *Математика ставит эксперимент*. М.: Наука.
- Нефедов С. А. 1999.** *Метод демографических циклов в изучении социально-экономической истории допромышленного общества*. Автореферат диссертации... канд. ист. наук. Екатеринбург: Уральский государственный университет.
- Нефедов С. А. 2000.** О законах истории и математических моделях. *Известия Уральского государственного университета* 15: 15–23.
- Нефедов С. А. 2001.** Метод демографических циклов. *Уральский исторический вестник* 7: 93–107.
- Нефедов С. А. 2002а.** Опыт моделирования демографического цикла. *Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер»* 29: 131–142.
- Нефедов С. А. 2002б.** О теории демографических циклов. *Экономическая история* 8: 116–121.
- Нефедов С. А. 2003.** Теория демографических циклов и социальная эволюция древних и средневековых обществ Востока. *Восток* (3): 5–22.
- Нефедов С. А. 2005.** *Демографически-структурный анализ социально-экономической истории России. Конец XV – начало XX века*. Екатеринбург: Издательство УГГУ.
- Нефедов С. А. 2007.** *Концепция демографических циклов*. Екатеринбург: УГГУ.
- Нефедов С. А. 2008.** *Факторный анализ исторического процесса*. М.: Территория будущего.
- Турчин П. В. 2007.** *Историческая динамика. На пути к теоретической истории*. М.: ЛКИ/URSS.
- Komlos J., Nefedov S. 2002.** A Compact Macromodel of Pre-Industrial Population Growth. *Historical Methods* 35: 92–94.
- Kuznets S. 1946.** *National Product since 1869*. New York, NY: National Bureau of Economic Research.
- Kuznets S. 1960.** Population Change and Aggregate Output. *Demographic and Economic Change in Developed Countries* / Ed. by G. S. Becker. Princeton, NJ: Princeton University Press. P. 324–340.
- Nefedov S. A. 2004.** A Model of Demographic Cycles in Traditional Societies: The Case of Ancient China. *Social Evolution & History* 3/1: 69–80.
- Turchin P. 2003.** *Historical Dynamics: Why States Rise and Fall*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Turchin P. 2005a.** Dynamical Feedbacks between Population Growth and Sociopolitical Instability in Agrarian States. *Structure and Dynamics* 1.
- Turchin, P. 2005b.** *War and Peace and War: Life Cycles of Imperial Nations*. New York, NY: Pi Press.
- Turchin P., Korotayev A. 2006.** Population Density and Warfare: A reconsideration. *Social Evolution & History* 5/2: 121–158.
- Turchin P., Nefedov S. 2009.** *Secular Cycles*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Verhulst P.-F. 1838.** Notice sur la loi que la population suit dans son accroissement. *Correspondance mathématique et physique* 10: 113–121.

Математическая модель среднесрочного экономического цикла и современный глобальный кризис*

Л. Е. Гринин, С. Ю. Малков, А. В. Коротаев

В настоящее время все знают, что нельзя избавиться от экономических циклов... Никто не в состоянии предсказать, когда и где разразится очередной экономический кризис, который затем начнет распространяться подобно опасной инфекции.

П. Э. Самуэльсон, В. Д. Нордхаус

Вводные замечания

Хотя проблеме цикличности в экономике посвящено огромное количество литературы, она отнюдь не потеряла актуальности. Напротив, современный кризис подтвердил со всей остротой и беспощадностью, что, несмотря на выдающиеся успехи в отношении влияния на цикличность, экономика ни одной страны не застрахована от неуправляемых бурных подъемов и следующих за ними тяжелых и неожиданных кризисов и спадов. Мало того, финансовая глобализация существенно увеличила риски циклических колебаний.

Понятие экономического цикла не является однозначным в экономической науке. В современных теориях достаточно распространенным можно считать такое определение: «Колебания фактического объема производства вокруг его потенциальной величины, которая достигается при условии полной занятости в экономике, называется... экономическим циклом» (Фишер и др. 1993: 580). Однако нередко экономика вообще не выходит при подъеме к потенциальному объему ВВП, когда начинается фаза рецессии (см. о таких ситуациях ниже; см. также: Гринин, Коротаев 2009а: Гл. 1). Поэтому *экономическим циклом*, на наш взгляд, *следует считать периодические колебания вокруг средней линии объема производства, в которых можно выделить повторяющиеся фазы подъема и спада.*

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ (проект № 08-06-00319) и РГНФ (проект № 08-03-00203).

В нижеизложенной модели мы попытались кратко описать основные черты среднесрочного цикла деловой активности, или бизнес-цикла (7–11 лет)¹, получившего также название цикла Жюгляра, по имени известного французского экономиста XIX в. К. Жюгляра (1819–1905), обстоятельно исследовавшего эти циклы (Juglar 1862, 1889)².

О некоторых подходах в экономической науке к проблеме цикличности и экономических кризисов

К. Жюгляр исследовал колебания цен, учетных ставок, металлических резервов банков во Франции, в Англии и США и показал их совпадение с циклами роста деловой активности, инвестиций (и спекуляций) и занятости (Juglar 1862, 1889). Первое издание его книги вышло в 1862 г. В предисловии к нему он писал: «Кажется, кризисы, как болезни, являются одним из условий существования обществ, где господствуют торговля и промышленность. Их можно предвидеть, смягчить, отсрочить до определенного момента, облегчить возобновление экономической деятельности; но отменить их, несмотря на самые различные приемы, до сих пор никому не удавалось» (*Idem.* 1862: VII). Важнейшей заслугой Жюгляра было то, что он убедительно доказал именно периодичность кризисов, или, по его выражению, «закон периодичности кризисов», согласно которому кризису предшествуют эпохи оживления, благополучия и повышения цен, а за ними следуют годы понижения цен, замедления торговли, что приводит экономику в угнетенное состояние (*Idem.* 1889: XV). Именно с вкладом Жюгляра в анализ периодических кризисов часто связывают переход в экономической науке в целом от теории кризисов к теории бизнес-циклов (Besomi 2005: 1).

Таким образом, кризис возникает не случайно (ошибочно приписывать его происхождение случайным факторам), ему предшествует большое напряжение деловой активности и повышения цен, что позволяет предсказывать наступление кризисов³. По словам М. И. Туган-Барановского

¹ Многие исследователи считают, что периодичность кризисов имеет достаточно регулярный характер и длительность циклов определяется периодом в 7–11 лет, однако некоторые исходят из того, что экономический цикл нерегулярен (см., например: Фишер и др. 1993: 581).

² Впервые среднесрочные циклы (7–11 лет) были названы именем Жюгляра в работах Й. Шумпетера, который разрабатывал типологию разных по длительности бизнес-циклов (Schumpeter 1939, 1954; см. также: Kwasniski 2008).

³ Тут важно отметить, что до Жюгляра преобладали взгляды (опирающиеся на идеи «невидимой руки» Адама Смита и на закон рынков Сэя), согласно которым состояние равновесия на рынке является основным, а всякого рода отклонения от него вызываются какими-то внешними факторами. Следовательно, и кризисы вызываются случайными факторами. Но и сегодня эти идеи (внешних шоков) имеют популярность. Ниже мы еще вернемся к этому вопросу.

(2008 [1913]: 294), К. Жюгляру неоднократно удавалось это с успехом делать.

Несколько слов о циклах Жюгляра. Приведем краткое изложение Туган-Барановским предложенной К. Жюгляром схемы экономического цикла:

«Промышленный кризис никогда не наступает внезапно: ему всегда предшествует особое возбужденное состояние промышленности и торговли, симптомы которого настолько характерны, что промышленный кризис может быть предсказан заранее... От чего же зависит эта правильная смена периодов возбуждения и упадка? Жюглар⁴ указывает одну основную причину: периодическое колебание товарных цен. Благополучная эпоха, предшествующая кризису, всегда характеризуется повышением цен: «Ежегодные сбережения цивилизованных наций, непрерывно увеличивающие их богатства, вызывают и поддерживают постоянное повышение цен: это – естественное состояние рынка, благополучный период. Кризис приближается, когда повышательное движение замедляется; кризис разражается, когда оно прекращается. Одним словом, главная, можно сказать, единственная причина кризисов есть приостановка повышения цен» (Juglar 1889: 33). Весь механизм развития кризиса Жюглар представляет следующим образом. Повышение товарных цен имеет естественную тенденцию затруднить продажу товаров. Поэтому, по мере того, как цены растут, торговый баланс делается менее и менее благоприятен для страны. Золото начинает отливать за границу в уплату за товары, вывоз которых перестает покрывать ввоз. Сначала этот отлив очень незначителен и не обращает на себя внимания. Но чем выше цены, тем сильнее золото отливает за границу. Наконец, товарные цены достигают такой высоты, что сбыт товаров за границу становится крайне затруднительным. Не имея возможности уплачивать продукты за продукты, торговцы начинают возобновлять свои векселя в банках по мере истечения сроков их уплаты, и этим объясняется усиление дисконтной операции банков в период, непосредственно предшествующий кризису. Но, как бы ни отсрочивалась уплата, рано или поздно она должна быть произведена. Товарные цены сразу падают, затем следуют банкротства банков и торговцев, и наступает промышленный кризис» (Туган-Барановский 2008 [1913]: 294–295).

Как можно видеть, центральным механизмом циклического колебания по К. Жюгляру выступают колебания цен: повышение их ведет к подъему и оживлению, понижение – к кризису и упадку. Исключительно важная роль колебаний цен не подлежит никакому сомнению; неудивительно, что ее отмечали исследователи самых разных школ (см., например: Хаберлер 2008), в т. ч. современники К. Жюгляра – К. Маркс и Ф. Энгельс. По мнению М. И. Туган-Барановского (2008 [1913]), с которым можно согласиться, теория К. Жюгляра, однако, не объясняет достаточно адекватно самого главного: повышения товарных цен в период, предшествующий кризису. Дальнейшие исследователи описали целый ряд механизмов тако-

⁴ В цитате оставлено написание этой фамилии так, как оно есть у Туган-Барановского.

го повышения: от колебаний процентных ставок, кредитной экспансии и переинвестирования до учета поведения кривых совокупного спроса и совокупного предложения, а также психологических факторов вроде необоснованного оптимизма. Тем не менее, этот момент все еще продолжает быть полем ожесточенных дискуссий. Сам М. И. Туган-Барановский считал, что кризис вызывает нехватка капитала, т.к. капитал расходуется в период подъема быстрее, чем создается. В результате исчерпываются и кредит, и импульс к развитию, а структурные диспропорции ведут к кризисным явлениям (но необязательно в виде острого кризиса; он правильно отмечал, что сила кризиса зависит от силы подъема). М. И. Туган-Барановский подчеркивал, и мы бы согласились с ним, что школа Маркса – Энгельса дала для своего времени наиболее глубокое объяснение кризисов. По их мысли, кризисы вызываются перепроизводством (являющимся следствием основного противоречия капитализма). А само перепроизводство обуславливается, во-первых, анархичностью капиталистического производства, во-вторых, бедностью масс, их эксплуатацией, тенденцией заработной платы к понижению. Вследствие постоянного роста органического строения капитала (то есть понижения в составе затрат доли заработной платы), по Марксу, происходит падение нормы прибыли⁵. Сокращение нормы прибыли капиталисты пытаются преодолеть внедрением новых машин, ведущих к росту производительности труда. А это ведет к расширению объема предложения товаров и как следствие к их перепроизводству, что периодически наталкивается (в связи с «анархией» капиталистического производства) на недостаток спроса. Кризис и является взрывом противоречий капиталистического производства, восстановлением равновесия. Ряд марксистских исследователей дали весьма капитальное описание истории и теории кризисов (см., например: Мендельсон 1959–1964; Варга 1937; Трахтенберг 1963 [1939]). Но К. Маркс, Ф. Энгельс и их последователи, на наш взгляд, не смогли показать истинную связь процессов производства и обращения (последние они игнорировали как якобы менее фундаментальную часть). Тем самым они не смогли и показать причины взрывообразности кризисов, резкого изменения ситуации в т. н. поворотных точках (то есть от бума к острому кризису и от низшей точки падения к подъему).

В первой половине XX в. имелось уже много различных теорий, объясняющих экономические циклы. Собственно говоря, теория недопотребления была одной из наиболее старых; фактически такие взгляды зародились так же давно, как и сама наука политической экономии. Ее ранними наиболее выдающимися приверженцами являются лорд Лодердель, Мальтус и Сисмонди. В первой половине XX в. для научного пересмотра и распространения теории недопотребления многое сделали Дж. А. Гобсон,

⁵ Явление, отмечаемое экономистами разных школ, но объясняемое по-разному.

У. Т. Форстер, У. Кэтчингс, Э. Ледерер. Фактически с ее идеями были созвучны и некоторые вышеупомянутые подходы марксистской ортодоксальной школы, которая исходила из того, что положение рабочего класса, согласно выдвинутому Марксом закону абсолютного обнищания рабочего класса, должно ухудшаться⁶.

Монетарные (денежные) теории видели причины цикличности в основном в кумулятивном характере расширения и сокращения деловой активности в зависимости от количества денег в экономике⁷. Наиболее ярким примером является теория Р. Хоутри (см., например: Hawtrey 1926, 1928), для которого торгово-промышленные кризисы выступали как чисто денежные явления, т.к., по его мнению, изменения денежного потока достаточно для объяснения чередования процветания и депрессии. В целом, вне всякого сомнения, денежная составляющая цикличности и кризисов является очень важной, однако представители монетарных теорий придавали денежным факторам абсолютно доминирующее значение, игнорируя тем самым немонетарные причины.

Окончательно сформировалась и теория перенакопления, у истоков одного из направлений которой находились идеи М. И. Туган-Барановского. Г. Хаберлер (Haberler 1958; Хаберлер 2008) делит представителей этих взглядов на сторонников монетарной и немонетарной теории перенакопления. К первой группе относятся экономисты, которые считают, что денежные факторы, которые приобретают большое значение при расширении кредита, вызывают сильные диспропорции между секторами экономики, производящими предметы потребления и средства производства (точнее, между секторами всей производственной цепочки). Представители этого направления внесли особо ценный вклад в плане анализа диспропорций в структуре производства, который вызывается расширением кредита на стадии процветания и бума, а также в трактовку кризиса как результата этих диспропорций. К представителям этого направления относятся Хайек, Махлуп, Роббинс, Рёпке, Штригль. Многие представители этого направления принадлежат к т. н. австрийской школе, ведущей свое начало с работ Л. фон Мизеса (Mises 1981 [1912]; Мизес 2005), которая видит важнейшую причину кризисов во вмешательстве государства в экономические процессы, в частности в искусственном рас-

⁶ Однако такое объяснение уже давно стало анахронизмом. Данная теория крайне плохо сочетается со столь характерной для «капиталистических» стран реально наблюдаемой долгосрочной тенденцией к беспрецедентно быстрому (на всемирно-историческом фоне) росту уровня жизни (и реальных доходов) «непосредственных производителей» вообще и «рабочего класса» в частности.

⁷ Отметим, что с точки зрения общей теории систем речь здесь идет, по сути дела, о положительных обратных связях, подробнее о которых будет сказано далее. Действие этих связей может приводить к явлениям, непосредственно воспринимаемым как «бумы», «крахи» и «обвалы» (см., например: Sornette 2003).

ширении кредита, при этом особое внимание уделяется роли центральных банков в генерировании кризисов (см., например: Уэрта де Сото 2008; а также сборник *Экономический цикл: анализ австрийской школы* [Куряев 2005]; в т.ч. следующие статьи: Скоузен 2005; Ротбард 2005; Шостак 2005)⁸.

Другое – немонетарное – направление теории перенакопления представлено авторами, чьи теории строятся на основе учета неденежных факторов: изобретений, открытий, создания новых рынков и т.п., т.е. факторов, обеспечивающих благоприятные условия для новых вложений. Представителями этого направления являются Кассель, Хансен, Шпитгофф, Виксель. К этому направлению в значительной мере примыкают работы Пигу и Шумпетера.

Стоит упомянуть также и психологические теории. Хотя каждое экономическое явление имеет свой психологический аспект, некоторые теории (не без определенного основания) в трактовке различных фаз цикла придают первостепенное значение «психологической реакции», которая может существенно усилить диспропорции, ускорить или задержать наступление новой фазы, способствовать или препятствовать росту деловой активности и т.п. К представителям психологической теории относятся исследователи (например, Дж. Кейнс, Ф. Лавингтон, А. Пигу, Ф. Тауссиг), которые приписывают психологическим факторам (таким, как оптимизм, пессимизм, эйфория, паника) в определенных аспектах способность к достаточно независимому воздействию.

Классификации теорий экономических кризисов могут быть различные. Например, их можно разделить на экзогенные и эндогенные (см., например: Morgan 1991), что тесно связано с нижеизложенными подходами к природе состояния равновесия в экономике. Мы исходим из того, что хотя цикличность имеет внутреннюю (эндогенную) природу, т.к. связана с возникновением структурных диспропорций, но в то же время кризисы не могут возникнуть без внешних (экзогенных) влияний. Дело в том, что экономику одной страны нельзя рассматривать изолированно, поскольку экономическое поле всегда намного шире одной замкнутой экономики, оно выступает как часть мир-системного экономического поля, вот почему в реальности внешние влияния должны обязательно наблюдаться (подробнее об этом см.: Гринин, Коротаев 2009а). Следует учитывать и такой важный аспект: если кризис в той или иной стране носит прежде всего эндогенный характер, то его ход и характеристики могут иметь су-

⁸ В качестве особого направления можно выделить еще группу экономистов, которые разрабатывали т.н. «принцип акселерации», согласно которому изменения в производстве товаров потребления вызывают по технологическим причинам гораздо более резкие колебания в секторе, производящем средства производства, т.к. вложения в основной капитал требуют гораздо больше времени и затрат. Это вызывает общее увеличение спроса, которое в конечном счете оказывается большим, чем требуется для оптимального развития, что создает условия для возникновения кризиса (см., например: Хаберлер 2008).

ественные особенности по сравнению с протеканием кризиса в странах, где он вызван экзогенными причинами. В частности, в современных условиях многие страны, например Китай, Индия или Россия, еще не исчерпали ресурс развития, и кризис в них случился именно под влиянием изменения внешних условий. А поскольку в каждой стране внешние условия складываются в неповторимую комбинацию, и протекание кризиса будет иметь важные особенности в каждом случае. В то же время в США кризис в большей мере носил эндогенный характер, поскольку ресурс развития экономики США оказался в большей мере исчерпанным, чем во многих развивающихся странах. Такая ситуация вообще во многом (хотя, конечно, далеко не всегда) свойственна протеканию кризисов в центре и на периферии Мир-Системы. В центре кризисы чаще носят более эндогенный характер, тогда как на ее периферии – более экзогенный, вызванный влиянием и колебаниями в экономике центра Мир-Системы. Таким образом, любой кризис всегда имеет и эндогенные, и экзогенные причины, но их комбинация в каждом обществе и в каждый период весьма различна, что придает каждой ситуации неповторимость.

Н. Д. Кондратьев (2002: 11–14) условно делил все подходы, во-первых, на такие, которые рассматривают экономические явления как статические, полагая ситуацию статического равновесия в экономике как основную, а отклонения от такого равновесия – как нарушение. К подобным Н. Д. Кондратьев относил взгляды У. Джевонса, Л. Вальраса, В. Парето, Дж. Кларка, А. Маршалла, К. Викселля и др. Во-вторых, по Н. Д. Кондратьеву, в русле экономической динамики ведут свои исследования другие экономисты, которые полагают, что момент равновесия является неглавным или даже случайным, а экономическое развитие проходит целый ряд закономерных фаз развития. К таким исследователям с теми или иными оговорками Н. Д. Кондратьев относил К. Маркса, К. Жюгляра, М. И. Туган-Барановского, А. Шпитгофа, Л. Поле, Ж. Лескюра, А. Афталиона, У. Митчелла. Но он указывает, что эти исследователи разрабатывали все же отдельные проблемы экономической динамики, и разработка их стоит как бы особняком от общего развития экономической теории. Тем не менее, добавим, что именно эти исследователи внесли огромный вклад в разработку теории экономического цикла.

В аспекте указанного деления стоит отметить, что, по мнению ряда экономистов, сущность «кейнсианской революции» состояла в том, что идеи Кейнса подрывали веру во внутренние восстановительные силы рыночного механизма («невидимую руку» Адама Смита [1935]), что означало подлинный конец доктрины *laissez-faire* (см., например: Блауг 1994: 607). Споры между кейнсианцами и сторонниками классической теории (теории, которая господствовала в экономической науке до теории Кейнса и сегодня еще имеет очень много сторонников) ведутся главным образом

вокруг вопроса: имеет ли экономика саморегулирующиеся силы⁹? Классическая теория уделяет особое внимание долгосрочному экономическому росту, умаляя значение экономических циклов. Кейнсианцы полагают, что бескризисный рост экономики возможен лишь при наличии соответствующей кредитно-денежной и фискальной политики, выполняющей роль стабилизатора циклического развития. Иными словами, кейнсианцы считают, что рост экономики напрямую зависит от экономической политики *государства*, без которого такого роста может и не быть вовсе. Как образно отмечают П. Самуэльсон и В. Нордхаус (2009: 486–487), по мнению кейнсианцев, экономика предрасположена к продолжительным периодам повторяющейся безработицы, за которыми следуют спекуляция и рост инфляции. Если экономисту-классику экономика напоминает человека, ведущего здоровый образ жизни, то, по мнению кейнсианца, экономика – это маниакально-депрессивная личность, периодически впадающая то в безудержный разгул и беспричинное веселье, то в беспросветную тоску.

В период начиная с 1950-х гг., но особенно в 1970–1990-е гг., дискуссии вокруг проблем цикличности были связаны с выбором параметров, через которые экономисты предлагали влиять на нее, чтобы уменьшить негативные последствия неравномерности развития экономики. Распространение и развитие теории Кейнса способствовало утверждению идеи о внутренней предрасположенности экономики к спадам и бумам (то есть к циклам), но с другой стороны, популярность идеи о возможности влиять с помощью государственной политики на протекание циклов привело к тому, что экономическая мысль сосредоточилась главным образом на инструментах такого влияния, а проблемы природы и глубинных причин цикличности и ее изменения постепенно ушли на периферию экономической науки.

Наиболее известными из современных школ являются кейнсианская (точнее, уже некейнсианская) и монетаристская. Уже первые десятилетия после войны показали, что государственная политика влияния на экономические параметры (такие, как совокупный спрос, совокупное предложение, учетные ставки и т.п.) имеет не только успехи, но она, во-первых, далеко не всегда эффективна, во-вторых, не всегда исходит из долгосрочных экономических интересов, в-третьих, запаздывает из-за того, что необходимые решения и законы должны пройти долгую процедуру согласования и принятия. Все это определило рост популярности монетаристской теории, которая исходит из того, что государство должно меньше прямо вмешиваться в экономику, что его вмешательство должно быть более тонким и сосредотачиваться главным образом на регулирова-

⁹ Саморегулирующимися силами в классической экономической теории считаются силы, связанные с поведением экономических агентов: предпринимателей, рабочих, покупателей, продавцов и т.п., обусловленные эластичностью заработной платы и цен, которые способны поддерживать экономику в состоянии полной занятости.

нии денежной массы и скорости обращения денег, объемов государственного долга и размера кредитных ставок¹⁰. Важный вклад этой школы в макроэкономическую теорию заключался в идее, что необходимо следовать неизменным правилам денежного обращения, а не полагаться на волюнтаристскую фискальную и кредитно-денежную политику.

Таким образом, главное различие во взглядах монетаристов и кейнсианцев состоит в подходах к определению совокупного спроса. Кейнсианцы считают, что на изменение совокупного спроса влияет множество факторов, а монетаристы полагают, что основной фактор, влияющий на изменение объема производства и цен, – это изменение предложения денег. Монетаристы исходят из того, что частный сектор стабилен, государственное вмешательство часто только отбирает у него ресурсы; макроэкономические колебания возникают в основном из-за нарушения предложения денег. В целом расхождения возникают в плане того, какими инструментами влиять на цикличность, каковы должны быть роль и экономическая политика государства в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Еще более радикально в отношении прямого вмешательства государства в экономику настроена неоклассическая теория, которая выделилась из монетаристской. Один из ее постулатов исходит из т. н. теории рациональных ожиданий (Р. Лукаса и др.), суть которой состоит в том, что поскольку люди используют всю доступную им информацию, они могут как бы просчитать предсказуемую государственную политику, использовать ее для своей выгоды, а государственная политика в результате окажется неэффективной. Грубо говоря, «никакие правительства не в силах перехитрить налогоплательщиков». Неоклассики также исходят из идеи гибкости цен и заработной платы (именно потому эту теорию называют неоклассической, что она, как и классическая докейнсианская, исходит из идеи саморегулирования экономики). Как и монетаристы, они полагают, что влияние государства должно быть сосредоточено главным образом в непрямом регулировании экономики через различные денежные инструменты.

Однако важно понимать, что в последние лет десять – пятнадцать происходит процесс определенного и существенного синтеза старых и новых экономических теорий (см. подробнее: Самуэльсон, Нордхаус 2009: 505–507)¹¹. В частности, экономисты стали больше внимания уделять ожиданиям, как предлагает неоклассическая теория.

¹⁰ При этом представляется неслучайным, что переход доминирующих позиций в мировой экономической науке (и практике) от кейнсианцев к монетаристам пришелся на наблюдавшийся в начале 1970-х гг. переход от повышательной к понижительной фазе IV кондратьевского цикла. А с другой стороны, такой переход позиций был обусловлен отказом от привязки к золотому стандарту в долларе, что привело к большим изменениям в поведении финансов, лишенных такого якоря.

¹¹ Фактический синтез кейнсианской и монетаристской теорий начался гораздо раньше.

Общесистемная модель возникновения кризиса

Таким образом, в настоящее время имеется множество теорий среднесрочных экономических циклов. Однако несмотря на это разнообразие, в целом можно согласиться с Г. Хаберлером (2008; Haberler 1958), что налицо имеется множественность причин воспроизводства экономических циклов (и соответственно их кризисных фаз), а теории различаются во многом тем, какое значение придается одним и тем же факторам (особенно это относится к современным теориям), поэтому реальные различия во мнениях часто преувеличивались. Но все же различия есть, и они достаточно существенны.

Здесь уместно будет вспомнить, что говорил П. Сорокин по поводу столь же большого разнообразия во взглядах на факторы (движущие силы) истории. Его вывод вполне справедлив и для подходов к теориям о причинах цикличности экономического развития: «...число теорий факторов чрезвычайно велико, и одного уж этого факта достаточно, чтобы заключить, что каждый из социологов односторонен и не вполне прав. Но вместе с тем теория каждого из них разработана и доказана автором настолько основательно, что едва ли есть возможность отрицать частичную правоту каждой теории» (Сорокин 1992: 522).

Вот почему для понимания глубинных причин экономических кризисов очень полезно посмотреть на процесс более широко, попробовать найти более общую причину. Ее можно увидеть, если взглянуть с той точки зрения, что общие основания экономических кризисов связаны с особенностями капиталистического промышленного производства, которое по определению должно быть расширенным. С одной стороны, сама устойчивость современного общества зависит от того, имеет или не имеет место экономический рост. С другой стороны, постоянный экономический рост означает – и вот эта сторона гораздо меньше принимается во внимание, – что общество должно постоянно изменяться. Но экономика обычно развивается быстрее остальных сфер (см. подробнее: Гринин 2003), что так или иначе приводит к деформациям, напряжениям и кризисам. Таким образом, именно в том «моторе», который встроен в современное общество, и лежит неизбежность кризисов. Можно сказать, что кризисы в этом смысле имманентны индустриальной экономике.

Такая ситуация стала складываться как системная с момента частичного завершения промышленного переворота, то есть с 1820-х гг. в Англии и несколько позже – в других странах. По образному выражению Э. Геллнера (1991), производительные силы стали испытывать страшную, непреодолимую жажду экономического роста.

Отметим, что это была во многом совершенно новая ситуация в истории, когда общество требовало постоянного роста экономики, но в то же время должно было постоянно подстраиваться под этот рост, перестраи-

ваться, все время находиться в процессе изменения. **Иными словами, важно учитывать, что рост и расширение вовсе не являются автоматическими процессами, напротив, они должны поддерживаться постоянно, а без соответствующих усилий рост замедляется и прекращается.** Однако постоянное расширение не может идти само собой, так как натывается на преграды и явное или пассивное сопротивление (объективную неготовность, неспособность, невозможность и т.п.) различных институтов, слоев, ситуаций, для преодоления которых необходимы не только соответствующие общественные институты, но и очень значительные усилия членов общества (в т. ч. в виде готовности к изменениям)¹².

С другой стороны, как мы уже упоминали, кризисы всегда являются результатом активного роста, поскольку этот рост неизбежно создает структурные напряжения не только в экономике, но и в обществе в целом (ведь институты общества «рассчитаны» на определенный объем и масштаб явлений и процессов). Это доказывается уже тем, что чем более быстрым является экономический подъем, тем сильнее может быть и кризис (примером этому являются Великая депрессия или кризис 1873 г.). Если же рост был небольшим, то и кризис будет носить характер депрессии (стагнации, а не обвала) либо экономический цикл будет выражен вовсе неясно. По нашим расчетам, за 7–10 лет объем экономики в достаточно заметных экономических циклах вырастал от 1,5 до 2,5 раз, что, конечно, должно было сказываться на общих диспропорциях в собственно экономике и в обществе. Сказанное также хорошо показывает отличие между экономическим кризисом и кризисом в обращении (при ряде их общих черт): первый всегда является кризисом, вызванным реальным ростом, и потому связан со структурными проблемами. Второй, как правило, не затрагивает общей структуры общества (иногда может носить чисто поверхностный характер), а если и затрагивает массы людей, то может происходить даже в условиях падения производства (примером чему могут служить финансовые пирамиды в России в начале 1990-х гг.).

Постоянное и ровное движение к увеличению и расширению невозможно, оно раньше или позже приводит к созданию сильных диспропорций, стремлению различных элементов системы вернуться к прежнему состоя-

¹² Если, например, в обществе имеется сильный слой коррумпированных чиновников, то возможности предпринимателей для расширения производства наталкиваются на преграду коррупции и нечестной конкуренции. Сказанное о важности усилий всего общества обеспечить возможности для роста производства важно и для понимания современных явлений в некоторых западных странах, где обнаружилось отсутствие ряда факторов, нужных для этого (в частности, никак не способствует росту потребность в полных гарантиях, которая гасит активность и энергию; то же самое можно сказать и о нежелании ничем жертвовать ради роста). Например, стремление правительства Франции пересмотреть сегодня уже необоснованные льготы для различного рода служащих (в частности, работников железнодорожного транспорта) неоднократно наталкивалось на отчаянное сопротивление.

нию, а в результате – к тому или иному типу кризиса, среди которых экономические кризисы являются одним из наиболее важных. В самом деле, если за семь – десять лет при быстром экономическом росте экономика выросла в полтора-два раза, это вряд ли пройдет полностью безболезненно для общественной структуры. Даже если, например, имеются большие ресурсы, скажем, рабочей силы в деревне, чтобы обеспечить индустриализацию в городе, то быстрая урбанизация неизбежно создаст очень острые проблемы, чреватые социальными взрывами и революцией (о связи урбанизации и кровавых политических потрясений см.: Гринин, Коротаев 2009б).

Таким образом, мы пришли к выводу, что экономические кризисы – всегда системное явление, всегда нарушение пропорций системы из-за того, что один или несколько ее элементов вырвались далеко вперед (см.: Гринин, Коротаев 2009а; Гринин, Малков, Коротаев 2009). Это проявления ситуации, когда усилий общества не хватает для того, чтобы продолжать экономический рост, как может в определенный момент не хватить усилий наступающей армии для продолжения наступления. Причины, по которым военное наступление может захлебнуться, бывают самые разные, но в целом они всегда сводятся к тому, что не хватает ресурсов и сил, неверно выбрано направление главного удара, недооценены трудности, переоценены собственные возможности и т.п. Точно так же и экономические кризисы происходят по разным причинам, но общие их причины лежат в том, что в рамках имеющейся экономики ресурсы оказываются исчерпанными, трудности – недооцененными, возможности – переоцененными. И так же, как армии необходимо перегруппироваться, подтянуть резервы и сменить командиров, обществу и экономике необходимо перестроиться, больше или меньше изменить свою структуру, найти новые ресурсы и силы, новых людей.

Итак, экономика движется от кризиса к кризису, от цикла к циклу потому, что расширенное производство не происходит автоматически, а требует больших усилий, стимуляции, на пути которых встречаются постоянные препятствия. Для продолжения движения к более высокой отметке оказываются необходимыми спад, который приводит систему в новое равновесие, и определенная перестройка. Таким образом, идет как бы «рваное» движение, наступление – отступление.

Определенное непонимание того, что каждый данный экономический цикл не является повторением предыдущих циклов, а есть уже существенно новое состояние, только частично сходное с предыдущим, а во многом уже непохожее на него, наблюдается даже у самых проницательных исследователей кризисов. Например, М. И. Туган-Барановский (2008 [1913]: 326) приводит такое интересное сравнение: «Действие всего механизма можно сравнить с работой паровой машины. Роль пара в цилиндре играет накопление свободного денежного капитала; когда давление пара на поршень достигает известной предельной нормы, сопротивление поршня преодолевается, поршень движется, доходит до конца цилиндра, для пара открывается свобод-

ный выход, и поршень возвращается в прежнее место. Точно так же скопляющийся свободный денежный капитал, достигнув известных размеров, проникает в промышленность, движет ее, расходуется, и промышленность приходит опять в прежнее состояние. Естественно, что при таких условиях кризисы должны повторяться периодически. Капиталистическая промышленность должна *постоянно проходить один и тот же круг развития*» (выделено нами. – *Авт.*). Однако движение поршня в цилиндре символизирует самое простое повторение без качественных изменений, в то время как в промышленной экономике налицо не простое, а расширенное воспроизводство. Цикл, как мы его понимаем – это вовсе не простое повторение, а фактически повторение только некоторых общих элементов развития, которое сочетается со структурным изменением, расширением и/или усложнением. Так, после каждого среднесрочного цикла расширялись объемы задействованных в мировых экономических отношениях территорий, сложность взаимосвязей в рамках Мир-Системы, менялась ее структура: расширялся или сдвигался ее центр, периферия становилась полупериферией, хинтерлэнд – периферией и т.п. (систематический анализ такого изменения от цикла к циклу см.: Гринин, Коротаев 2009а). То же самое происходило в отдельных обществах, где после каждого цикла следовали реформы, революции, объединения и т.п.¹³

С учетом того, что само капиталистическое крупное машинное производство могло иметь место только в уже достаточно развитой Мир-Системе, кризисы надо рассматривать как явления, протекающие в рамках намного более широких, чем отдельное общество. Отсюда не стоит внешние факторы, влияющие на функционирование экономической системы общества, воспринимать как нечто чуждое «сущностной» модели кризиса (как делает, например, Й. Шумпетер [1982]). Напротив, нарушение или добавление неких отрицательных/положительных внешних моментов существенно влияет на ход кризиса и, можно сказать, даже часто требуется для того, чтобы он протекал в ярко выраженных, «классических» формах. К тому же способность экономики к динамичному развитию в отдельных странах со временем ослабляется, равно как и способность к инновациям, поэтому время от времени происходит смена центра Мир-Системы и ведущих конкурирующих с ним центров. Динамизм уходит из экономики этих стран (как это произошло в свое время в Англии, Германии, Японии и, похоже, происходит сегодня в США).

¹³ Это одна из причин, почему даже при знании закономерностей циклического движения экономики столь сложно правильно реагировать на кризисные явления. По подобному поводу Гегель замечал: «В каждую эпоху оказываются такие особые обстоятельства, каждая эпоха является настолько индивидуальным состоянием, что в эту эпоху необходимо и возможно принимать лишь такие решения, которые вытекают из самого этого состояния» (Гегель 1934: 7–8).

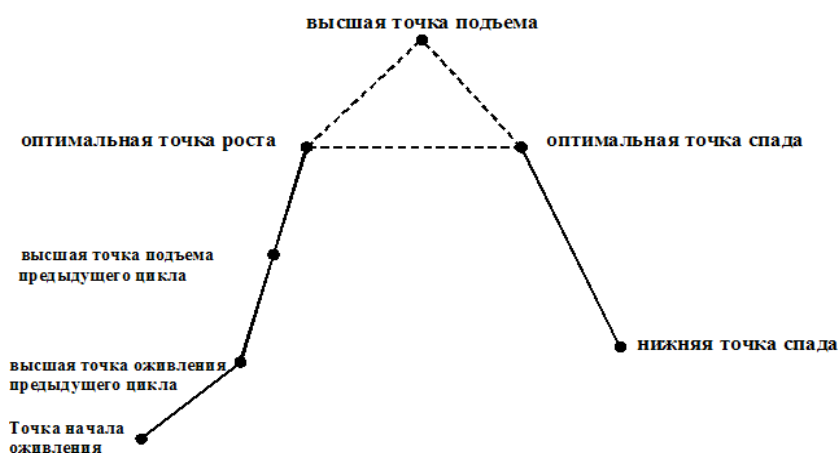
Рассмотрим теперь, как может быть представлена общесистемная модель возникновения кризиса исходя из вышесказанного (см. Рис. 1). Итак, после фазы депрессии, наконец, наступает фаза оживления (описание и последовательность фаз цикла см. ниже). Предположим, что в норме развитие в фазе оживления не должно идти дальше той точки, которая оказалась высшей в этой же фазе предыдущего цикла. Соответственно уже в фазе подъема, когда экономика получила дополнительные импульсы к развитию, рост может превысить высшую точку развития предыдущего цикла. Но насколько дальше способна развиваться экономика? В принципе подъем должен идти до условной точки **оптимального для данной системы роста**. Это такая точка, которая а) находится выше, чем наивысшая в прежнем цикле, так как за счет инноваций и антикризисных мер уровень экономики поднялся, б) но ее достижение не грозит системным кризисом и крахом.

Однако обычно развитие не идет вполне оптимально. Весьма часто подъем продолжается и выходит за пределы точки нормального роста экономики. Это происходит уже из-за того, что производственный цикл растянут во времени, существуют значительные временные лаги, связанные со временем введения новых мощностей, получения отдачи от инноваций, временем, в течение которого кредит работает на повышение; нужен срок, пока проявят себя негативные тенденции, пока они осознаются участниками рынка и т.п. В результате даже если бы предприниматели и стремились к такого рода оптимизации роста (а они стремятся как раз к максимизации этого роста), все равно происходило бы «проскакивание» оптимальной (то есть бескризисной) точки развития. И чем активнее идет рост, чем шире кредитование, чем энергичнее действуют участники повышательного тренда, тем дальше может оказаться такое «проскакивание».

Таким образом, кризис и спад оказываются неизбежными по причине того, что развитие в фазе подъема проскакивает **точку оптимального роста**. А эту точку нужно рассматривать также и как временный аттрактор, к которому при обычных обстоятельствах стремится вернуться экономика. При этом чем дальше удастся проскочить этот аттрактор, тем болезненнее потом спад. В свою очередь по закону маятника понижательное движение теперь не просто достигает этого аттрактора, но **проскакивает его вниз** (см. Рис. 1). Окончательно система придет в равновесие теперь только после того, как завершится фаза депрессии и начнется фаза оживления.

Из Рис. 1 видно, что: а) оптимальные точки как подъема, так и спада лежат примерно на одной линии; б) точка нижнего спада обычно все же располагается выше, чем точка начала подъема, это показывает, что за счет такого рода колебаний в целом происходит поступательное движение экономики.

Рис. 1. Схема возникновения кризиса
в цикле экономического развития



О некоторых важных особенностях циклических экономических кризисов

Как должно быть уже понятно, все кризисы своеобразны, но в то же время в них имеются и значительные общие черты. Эти черты цикличности мы более подробно анализируем ниже. В то же время на некоторые важные характеристики экономических циклов, которые заканчиваются кризисами, многие исследователи в своих теоретических конструкциях обращают недостаточно (или вовсе не обращают) внимания, что, по нашему мнению, не всегда дает возможность для адекватного понимания ситуации. Поэтому нам представляется важным указать на следующие моменты.

Экономические кризисы и финансовый сектор. Кризисы наиболее часто и наиболее резко (остро, панически, быстро) происходят в финансово-кредитном (включая биржу) секторе. И это вовсе не случайно. Экономика состоит из множества отраслей и сфер, в каждой из которых дела могут пойти по-разному. Но общий подъем и общие затруднения (или, по крайней мере, сложности, затрагивающие целый ряд отраслей) обязательно проявляются во всеобщем эквиваленте, которым являются деньги, ценные бумаги, золото и т.п., а равно и в общем индексе цен. Поэтому как увеличение спроса на ресурсы в большей части экономики, так и спад спроса на них выражаются в напряжении финансового рынка, росте цен,

либо наоборот – в падении курсов, индексов, цен, что находит свое зримое выражение в ситуации всеобщей эйфории на биржах, кредитном рынке и т.п. или, напротив, в панике и бегстве от бумажных ценностей.

Таким образом, практически любые циклические кризисы связаны с расстройством (или даже падением, обвалом) денежного (золотовалютного) обращения, биржевых курсов акций и других ценных бумаг (облигаций, векселей и т.п.), с различного рода спекуляциями (в том числе акциями, сырьем, земельной и жилищной недвижимостью, участками, богатыми полезными ископаемыми и т.п.)¹⁴.

Таким образом, крайне важно понять, что чисто экономических (в смысле – чисто промышленных) кризисов практически не бывает и, возможно, даже не может быть. Экономические кризисы всегда связаны с кризисами в области обращения во многих, а нередко и во всех ее сферах: банковско-кредитной, золотовалютной, биржевой, внешнеторговой, оптовой и розничной торговле, в области движения капиталов, эмиссии ценных бумаг, в сфере спекуляций различными ценностями, включая недвижимость. В некоторых случаях именно эти сферы являются ведущими в плане основного вектора кризиса, в других – ими являются процессы, протекающие в легкой или тяжелой промышленности, строительстве и транспорте (в которых создаются чрезмерные запасы, объемы производства, долгосрочных инвестиций, чрезмерные долги по кредитам и т.п.). Баланс такой «ответственности» за кризис в каждом случае (и в каждой стране в период даже одного мирового кризиса) может быть весьма различным. Кризисы в области обращения, связанные с расстройством в области финансов, фондов, бирж, торговых операций, могут предшествовать промышленным (экономическим), быть одновременно с ними или случаться позже. Кризисы обращения в этом случае обычно угнетающе действуют на всю экономику. Таким образом, спад в разных секторах экономики и кризис обращения выступают как взаимосвязанные проявления фаз рецессии и депрессии в экономическом цикле.

Однако нередко кризисы *нециклического типа*, случающиеся в сфере банков, обмена валют, бирж, отдельных областей торговли, спекуляций и прочих институтов, которые не затрагивают народное хозяйство и экономику в целом в такой мере, как циклические. Нециклические кризисы обращения имеют сравнительно узкий или специальный характер. Иными словами, такие кризисы могут быть сильными и острыми, но не являться

¹⁴ Это дает основания некоторым аналитикам говорить, что все финансовые кризисы, начиная со знаменитой «тюльпановой лихорадки» XVII в. в Голландии, развиваются по одной схеме (см., например: Minsky 1983, 1985, 1986, 2005). При существенной верности этого вывода (в том числе в психологическом плане) он все же является значительным упрощением, поскольку каждый финансовый, тем более экономический, кризис имеет многофакторный характер (см.: Хаберлер 2008), в каждом налицо особое сочетание причин плюс собственные важные особенности, что всегда делает его непохожим на другие.

частью циклических экономических кризисов (такой кризис может вообще не повлиять на ход цикла, например не прервать фазу подъема).

Теснейшая связь между обращением и промышленностью становится еще более понятной, если учесть важность для развития промышленности объемов товарных запасов, стоимости транспортных перевозок товаров, колебаний спроса на промышленные товары со стороны торговли, цены аренды и прочих услуг, а все это невообразимо сложно переплетено с кредитными, валютными и прочими сферами. И стоит произойти сбою или резкому перепаду в какой-либо части этого сложного механизма, как он начинает работать совсем не так, как ожидается его участниками. Например, если спекулянты в надежде, что цены на сырье, топливо или иные ресурсы, необходимые в промышленности, начнут повышаться, станут скупать эти ресурсы, чтобы усилить их дефицит и искусственно вздуть на них цены, а цены вопреки ожиданиям прекратят рост, то это может привести сначала к чрезмерному предложению данных ресурсов (деньги-то необходимо вернуть), падению цен на них, к разорению части спекулянтов и поддерживающих их банков, а затем к обвалу экономики в целом, в котором пострадают уже много других участников экономического процесса, в том числе промышленники, биржевики, торговцы, банки, выдавшие им всем кредит, вкладчики и т.п. Другими сферами, где особенно тесно переплетаются промышленные и финансовые интересы, являются: учредительство новых фирм и акционерных обществ (куда вкладывается капитал большого числа финансовых учреждений и частных лиц)¹⁵, строительство жилой недвижимости, продажа земельных участков и т.п.

Внешний фактор. Выше уже шла речь об этом, но необходимо еще кое-что добавить и суммировать. Почти каждый цикл и циклический кризис имеют, условно говоря, некое внешнее расширение, то есть они никогда не замыкаются только в рамках одной страны, а всегда опираются как на важный элемент на внешнеэкономические связи; а экономики целого ряда стран вообще не могут развиваться вне внешнеэкономической направленности. Иначе говоря, мы полагаем, что без внешнеэкономической составляющей многие кризисы просто не случаются (даже если они и имеют в первую очередь внутренние причины и основы). С другой стороны, без нее часто не может быть и фазы подъема, так как развиваться экономике в замкнутой национальными рамками среде оказывается некуда. Фактически в эволюцию цикла и в кризис всегда вовлечена внешняя торговля, на которую ориентируется большая часть экономики, динамика цикла (подъем и затем спад) связана с экспортом/импортом капиталов, с конкуренцией с другими странами за рынки; а кризисные явления усиливаются в результате нарушения золотовалютного, внешнеторгового ба-

¹⁵ Туган-Барановский говорил (2008 [1913]: 317): «Всякому кризису обязательно предшествует грюндерство – устройство огромного числа новых предприятий. Но ведь грюндерство есть не что иное, как создание нового основного капитала страны».

ланса либо с колебаниями объемов импорта важных ресурсов и т.п. Так, английская хлопчатобумажная промышленность, будучи, конечно, чисто английским внутренним явлением, возникла и разворачивалась как промышленность, работающая на мировой рынок, поставляя за рубеж от 2/3 до 4/5 всех производимых тканей (см., например: Мендельсон 1959, т. 1: 143–144; Трахтенберг 1963: 114). Вот почему расширение или сужение внешних рынков не могло не сказываться самым чувствительным образом на состоянии промышленности в Англии. С другой стороны, она зависела от импорта хлопка, так что сбои в его поставках вызвали кризисные явления. «О неблагополучии в собственном доме фабриканты Ланкашира узнавали из сообщений о расстройстве торговли, падении цен и банкротствах в странах, отделенных от Англии сотнями и тысячами километров, морями и океанами» (Мендельсон 1959, т. 1: 143–144).

На протяжении трех четвертей века главной отраслью Англии была обработка хлопка, и до середины XIX в. английские кризисы были прежде всего кризисами хлопчатобумажной промышленности. Но и когда ведущей отраслью английской экономики стала тяжелая индустрия, зависимость от экспорта не уменьшилась, поскольку Англия размещала за границей большую долю продукции своей тяжелой индустрии. Так, в 1850 г. Англия экспортировала в виде готовых изделий и полуфабрикатов почти 45 % всего выплавленного в стране чугуна (Там же). Одновременно с этим (в меньшей степени из других стран) рос экспорт капитала из Англии, что, кстати говоря, сильно трансформировало протекание ее собственного внутреннего цикла (на этот аспект экономической жизни Англии особое внимание обратил М. И. Туган-Барановский [2008/1913]).

Ограниченность направлений сверхвыгодного приложения капитала. Поскольку в экономике в период ее сравнительно небыстрого развития накапливается большое количество капиталов, владельцы которых получают на них скромный процент, значительная часть владельцев обычно желала бы существенно увеличить доходность своего капитала. Это создает ситуацию, которую мы назвали **дефицитом предложения выгодных вложений капитала** (такой дефицит усиливается за счет возможностей кредита и акционирования [Гринин, Коротаев 2009а]). При высоком спросе на выгодное вложение время от времени рождается и предложение. Такие предложения могут быть реализованы в виде выгодных займов, открытия новых промышленных или транспортных технологий, куда устремляется капитал. Но могут быть – и вот на это почти не обращают внимания – предложения в виде создания или совершенствования **новых финансовых, торговых и т.п. технологий**. По нашему мнению, почти каждый кризис предваряется важными изменениями в этих технологиях, их мощным расширением или появлением совершенно новых технологий (как в смысле формы аккумуляции средств, так и удобства пользования ими, инвестирования, юридической формы, перемещения

финансов и т.п.). Это крайне важный момент, но по какой-то причине на его регулярность практически не обращается внимания. В одной из своих работ мы попытались показать, какие изменения в финансовых технологиях появлялись в каждом новом цикле (Гринин, Коротаев 2009а). Это тем более важно, что и современный кризис тесно связан с новыми финансовыми технологиями.

Стоит также указать, что многие финансовые инновации прямо связаны с техническими (о такой тесной связи см.: Gille 1976), например широкое введение в практику телеграфа и телефона коренным образом изменило работу бирж, резко повысило их значение, скорость работы, объемы вовлеченных в них лиц и т.п., на что, однако, обращают крайне мало внимания (см., например: Доронин 2003: 103; Хелд и др. 2004: 225)¹⁶.

Изменения в обществе в связи со случившимся кризисом. Как следует из вышесказанного, чтобы после спада и депрессии начался новый циклический подъем, необходимы значительные изменения в обществе, причем не только в экономике, но и в социальных, правовых, политических и иных отношениях. Иногда такие изменения происходят стихийно (это может быть связано с демографическими процессами, например миграцией в города, с социальными процессами – превращением крестьян или ремесленников в наемных рабочих и т.п., с созданием новых видов промышленности и пр.). Рост экономики всегда означает, что какие-то слои богатеют, а какие-то беднеют (обычно относительно, но иногда и абсолютно). К последним, беднеющим, могут относиться и бывшие высшие (аристократические) классы, что создает конфликт элит. Но такие изменения раньше или позже вызовут изменения и в правовых, политических, идеологических сферах. Если же изменения будут затягиваться, могут вспыхнуть революции и волнения. С другой стороны, после кризисных явлений государство обычно стремится внести какие-то изменения в законодательство, чтобы застраховаться от их повторения. Не всегда такие изменения могут быть удачными, только путем проб и ошибок находят правильные решения. Но так или иначе, без существенных изменений в обществе (в том числе структурных) новый экономический цикл может оказаться слабым. Это также частично объясняет, почему время от времени экономическая цикличность и кризисы в старых индустриальных обществах проявляются слабее, но одновременно усиливаются в других обществах (это происходит особенно в том случае, если центры экономических процессов в мире, в Мир-Системе смещаются, например от Англии к США в первые десятилетия XX в.).

¹⁶ Впрочем, нелишним будет заметить, что важную роль играет также развитие технологий потребления (см., например: Ланкастер 1993) и технологии маркетинга.

Определение кризиса. Поскольку понятие *экономического (циклического) кризиса* не имеет общепринятого толкования в экономической науке, подчеркнем, что *экономическим (циклическим) кризисом мы в рамках настоящего исследования называем весь период, связанный с переломом тенденции экономики от повышательного тренда к понижательному, включая период спада в экономике, то есть всю фазу рецессии, а также часть фазы депрессии, иногда еще более тяжелой по последствиям, чем собственно спад.* Таким образом, **циклический кризис мы рассматриваем как большую часть экономического цикла, когда потенции к росту временно оказываются исчерпанными и принудительно восстанавливаются пропорции, более соответствующие наличным возможностям общества; как часть цикла, в течение которой сначала структурные противоречия и несоответствия общества становятся на время непреодолимыми, а затем частично разрешаются, открывая возможности для начала нового цикла.**

Таким образом, момент (подфаза) острого кризиса (см. ниже) представляет собой только часть (хотя и, возможно, самую драматическую) всего периода циклического кризиса.

Следует учитывать, что в реальной экономике действуют различные тенденции и наблюдаются циклы различной длительности. В ходе экономического цикла также происходят нередко различные модификации, возникают отдельные промежуточные кризисы или слабые рецессии; также сроки циклов в разных странах могут не совпадать; одновременно с экономическими могут действовать аграрные или иные кризисы и т.п. Вот почему границы среднесрочных циклов не всегда легко указать. В частности, первые кризисы XIX в. были гораздо более четко выражены в Англии как наиболее развитой индустриальной державе, чем в остальных странах, которые шли в фарватере Британии. Но зато в конце XIX – начале XX в. уже в Англии цикличность и особенно циклические кризисы стали выражаться не столь ясно, как в Германии или США.

Вербальная модель цикла Жюгляра

В настоящей модели нами учтен ряд подходов к анализу такого рода циклов, высказанных в работах К. Жюгляра (Juglar 1862, 1889), Ж. Лескюра (1908); К. Маркса 1961 [1893, 1894]; М. И. Туган-Барановского (2008 [1913]); Р. Гильфердинга (1922), У. Митчелла (1930), Дж. М. Кейнса (1978 [1936]); Е. С. Варги (1937), Г. Хаберлера (2008; Haberler 1958), Л. А. Мендельсона (1959, 1964); Х. Мински (Minsky 1983, 1985, 1986, 2005), Дж. Р. Хикса (1993: 432–442), П. Э. Самуэльсона и В. Д. Нордхауса (2009; см. также: Самуэльсон 1994), Й. Шумпетера (1982; Schumpeter 1939), Ф. А. фон Хайека (von Hayek 1931, 1933); Л. фон Мизеса (Mises 1981 [1912]; Мизес 2005), Г. Касселя (1925), А. Пигу (Pigou 1929),

М. Фридмана (2002), Э. Абеля и Б. Бернанке (2008: 361–502), а также целого ряда других экономистов. В то же время в модели представлены и наши собственные обобщения, добавления и уточнения, которые, как нам представляется, существенны для понимания внутренней логики цикла, его вариативности и особенностей протекания в современных условиях (об общих чертах и особенностях современного цикла см.: Гринин 2008, 2009а, 2009б; Гринин, Коротаев 2009а; Гринин, Малков, Коротаев 2009; Халтурина, Коротаев 2010: 98–122).

Наша модель цикла деловой активности исходит из его деления на четыре фазы (согласно очень распространенному, хотя и не общепринятому взгляду [см., например: Хаберлер 2008: 220]). Речь идет о следующих фазах:

- фаза оживления;
- фаза подъема, или процветания (в которой мы выделяем подфазу перегрева, или бума);
- фаза рецессии (которая делится на подфазы острого кризиса и спада);
- фаза депрессии, или застоя.

Начинать анализ можно с любой фазы, мы посчитали, что удобнее это делать с фазы оживления.

Фаза оживления

Эта фаза начинается после (и в результате) ликвидации диспропорций (и установления новых пропорций), практически неизбежно происходящих на предшествующих фазах спада и депрессии (и часто ведущих к существенным структурным перестройкам). Вот почему новый цикл начинается на новом уровне равновесия (Schumpeter 1939). Оживление и некоторый рост могут начаться, поскольку в результате предыдущего падения избыточные, нереализованные товарные запасы рассосались, пришли в соответствие с наличным спросом и даже возникла некоторая товарная нехватка, произошли ликвидация проблемных фирм, «сгорание» долгов и фиктивного капитала; предприниматели обрели большую осторожность (см., например: Minsky 1983, 1985, 1986, 2005) и т.п.

Как мы отмечали выше, психологические факторы, в частности предпринимательские ожидания, паника, резкий переход от чрезмерных надежд к ожиданию коллапса, играют огромную роль в смене фаз цикла деловой активности (см., например: Mills 1868; Minsky 1983, 1985, 1986, 2005; анализ этих теорий см.: Крепкий 2007: 93–94; Хаберлер 2008: 125–131). При этом рост ожиданий (например, того, что цены будут расти или падать) и та или иная динамика экономического развития часто образуют петли положительной обратной связи. Например, рост цен на фоне ожидания дальнейшего роста цен может привести к затягиванию такого по-

вышательного тренда нередко вопреки уже всяким объективным факторам. И наоборот, падение цен на фоне ожидания дальнейшего падения приводит к снижению цен ниже того, что диктует реальная ситуация. Психологические факторы исключительно важны в спекуляциях, играющих огромную роль в динамике цикла деловой активности и смене его фаз. В частности, спад не происходит против воли и ощущения большого числа бизнесменов, если им кажется, что ситуация для роста благоприятная. Вот почему паника и временные кризисы в обстановке, еще благоприятной для роста, нередко быстро проходят, и в тоже время в ситуации, когда в реальной экономике уже наметились тревожные тенденции, казалось бы, не фатальные или даже рядовые события (как-то банкротство какой-то корпорации, банка) могут стать спусковым крючком для массовой паники, массовых банкротств и начала общего кризиса¹⁷.

Таким образом, **психологический фактор** (фактор ожиданий, настроений массы предпринимателей и вообще населения, например вкладчиков) является не только важным, но он именно **является наиболее подвижным**, наиболее лабильным фактором, который становится переключателем, способным «повернуть плюс на минус» за очень короткий промежуток времени¹⁸. Особенно наглядно это проявляется на биржах, в колебаниях валютных курсов и т.п.

Начавшийся в фазе оживления рост определяется следующими изменениями за прошедший кризисно-депрессивный период:

а) созданием больших запасов/излишков различных ресурсов (капитала, рабочей силы, свободных мощностей и т.п.) и некоторым (пока еще небольшим) повышением спроса на различные товары и услуги (см., например: Туган-Барановский 2008 [1913]; Мендельсон 1959, т. 1);

б) обретением предпринимателями и владельцами капитала большей уверенности в том, что дела поправляются (Там же; см. также: Варга 1974);

в) устранением в результате предшествующих фаз предыдущего цикла тех или иных препон, запретов¹⁹;

г) возникновением новых стимулов, например понижением налогов, банковского процента и т.п.;

¹⁷ Психологический фактор для понимания причин возникновения кризиса так же важен, как и для понимания причин военных побед и поражений или – что может быть нагляднее – причин революций. Какие бы объективные причины для революции ни сложились, пока не возникнет определенный настрой в обществе, направленный на желание свалить правительство (винить его во всем, не верить ему ни в чем), революции не будет. Но с другой стороны, чем сильнее такой настрой, тем зауряднее может быть конкретный повод для возникновения волнения.

¹⁸ Недаром есть показатель «индекс деловых ожиданий», которому придают важное значение в экономической науке.

¹⁹ Как это ни удивительно, на данное обстоятельство далеко не всегда обращается внимание.

д) созданием за годы спада и депрессии новых видов товаров и услуг, на которые утвердился спрос, распространением новых технологий и т.п. (см., например: Маркс 1961 [1893, 1894]; Шумпетер 1982);

е) некоторым перевооружением и переоборудованием предприятий, введением в строй некоторых ранее законсервированных или недостроенных мощностей.

Пояснение. Переход от депрессии к фазе оживления может происходить и сам собой, но тогда начало оживления может быть существенно оттянуто во времени. Поэтому подобный переход обычно требует определенного толчка, который может выражаться в каких-либо благоприятных внешних или внутренних обстоятельствах или специальном стимулировании начала роста (начало крупных строек, открытие новых месторождений, новых рынков сбыта, точечный рост в отдельных секторах экономики и т.п.). В годы Великой депрессии в США была весьма распространена теория «заправки насоса», согласно которой как для того, чтобы насос стал работать автоматически, нужно его заправить водой, чтобы создалось давление, так и экономику надо подтолкнуть, чтобы пропорции в ней начали восстанавливаться (см. подробнее: Лан 1976). Этот образ вполне подходит для понимания механизма начала оживления. Положительный толчок при создавшихся объективных условиях для подъема начинает формировать положительные ожидания. Далее включаются положительные обратные связи, когда рост спроса стимулирует рост экономики, который опять стимулирует рост спроса, способствует рассасыванию безработицы, что опять же стимулирует спрос и т.п. (см. еще ниже при описании фазы подъема). В целом для того, чтобы процесс расширения деловой активности начался, необходимо наличие разнообразных сил, или «стартеров» (см.: Хаберлер 2008: 245)

Характер протекания фазы оживления и особенно ее возможность перейти в фазу подъема (и тем более перерасти в перегрев экономики) зависят как от глубины/новизны структурной/технологической перестройки экономики и общества (см. ниже), так и от различных обстоятельств, играющих роль стимулов или препон (о стимулирующих факторах см.: Туган-Барановский 2008 [1913]: 92). Иногда фаза оживления не перерастает в фазу устойчивого подъема, а сменяется новым кризисом, который свидетельствует либо о том, что структурных перестроек оказалось недостаточно, либо о том, что в данном обществе капиталы или иные ресурсы (сырье, валюта, золото, специалисты) «ушли» в другие, более выгодные места (страны), и в данном обществе нет ресурсов, способных создать рывок (примерами служат кризисы 1882 г. в Англии или 1937 г. в США). Мы считаем, что для перерастания фазы оживления в фазу подъема мало только технических инноваций, но крайне важны структурные перестройки в самом обществе (в том числе и в экономических отношениях).

Уже в фазе оживления начинаются долгосрочные инвестиции, которые особую роль играют в фазе подъема, подогревая спрос и создавая тот временной лаг, который усиливает диспропорции спроса и предложения.

Фаза подъема

Начало процветания

Прежде чем описывать фазу подъема, очень схематично покажем некоторые механизмы (положительные обратные связи), которые обычно способствуют росту экономики (они релевантны в значительной мере и для начала экономического роста на предыдущей фазе оживления при выходе ее из фазы депрессии).

1. Очевидно, что рост спроса обычно ведет к росту предложения, а рост предложения в свою очередь ведет к росту спроса.

2. Рост производства стимулирует сокращение безработицы, а это дополнительно ведет к росту спроса, что ведет к росту производства/предложения, а это ведет к еще большему сокращению безработицы.

3. Рост производства способствует росту положительных ожиданий, что, в свою очередь, ведет к росту долгосрочных инвестиций, а это способствует росту производства²⁰.

4. Увеличение производства создает рост ожиданий его дальнейшего увеличения, а значит, и увеличения спроса, что ведет к росту предложения кредита (в т.ч. потребительского), что стимулирует спрос и ведет к ускорению экономического роста. Последний ведет к увеличению спроса на кредит, что приводит к повышению спроса и далее к росту производства и т.п.

5. Рост производства предметов потребления ведет к еще более масштабному росту производства средств производства, что стимулирует рост производства предметов потребления (в т.ч. для удовлетворения потребностей новых работников расширившегося сектора производства средств производства) и т.д.

Отметим, что при спаде процессы идут весьма похожим образом, но с обратным знаком.

Для значимого подъема (и тем более для достижения этой фазой своей высшей подфазы «перегрева»²¹) необходим ряд условий.

Во-первых, должен сохраняться какое-то время еще относительный избыток ресурсов (например, капитала, согласно теориям М. И. Туган-Барановского [2008/1913] и К. Маркса [1961/1893, 1894]; потенциалов технических инноваций, согласно Й. А. Шумпетеру [1982; Schumpeter 1939], рабочей силы, богатых полезными ископаемыми земель и т.п.), без чего разбег невозможен. Дальше уже движение может поддерживаться иными способами (в т.ч. специальным стимулированием спроса).

²⁰ Важно учитывать, что наряду с прочим это ведет к удлинению срока подъема.

²¹ Подфаза перегрева (бума) начинается, условно говоря, с момента, когда объем производства перерастает наивысшую точку подъема в предыдущем цикле деловой активности (см. Рис. 1).

Во-вторых, должны открыться какие-то широкие возможности для приложения усилий. Например, в результате предыдущих изменений происходит резкое удешевление продуктов передовых отраслей (например, для XIX в. – тканей, для конца XX в. – компьютеров²²), так что теперь их покупателями становятся большие слои, массы людей. Другими словами, рынок сбыта резко расширился, и на первых порах ему как будто не видно предела. Границы рынка нащупываются эмпирическим путем, вот почему расширение предложения нередко выходит далеко за границы нового рынка. Это одновременно и создает мощный импульс развития, но и ведет к созданию диспропорций в аккумуляции ресурсов. Нередко достаточно только каких-то надежд на большое расширение рынка или выгодные вложения, чтобы капитал устремился туда (например, вложения в какие-то как будто очень перспективные акции)²³. Это может быть и простая спекуляция, но для фазы подъема/перегрева особенно важно, что за этим хотя бы отчасти стоит и реальное развитие (с учетом того, что соответствующие способы производственного расширения имеются). Тогда, в конечном счете, будет существенный экономический рост.

В-третьих, для этого нужны, хотя бы частично, новые люди, в т. ч. и новаторы (на чем настаивал Й. Шумпетер [1982]). Тут стоит отметить, что у части предпринимателей либо отсутствует опыт прежних кризисов, либо он частично забывается, так что значительная их часть постепенно теряет осторожность (и сильно влияет конкуренцией и примером на остальных). Это является одной из причин чрезмерной экспансии на фазе перегрева.

В-четвертых, должен возникнуть мощный повышательный тренд конъюнктуры, особенно часто выражающийся не только в росте спроса и увеличении инвестиций, но и в росте цен (на ряд наиболее важных в данной ситуации, наиболее «чувствительных», по Дж. Хиксу [1993: 433], товаров и ресурсов), что создает очень сильную движущую силу и инерцию развития. Одним из первых на рост цен как на непрременную характеристику цикла указал К. Жюгляр (Juglar 1889), но в целом вопросы повышения или понижения цен всегда были в центре анализа как теоретиков, так и историков циклов. «Уровень товарных цен служит лучшим барометром

²² Спрос тем более расширяется, если сильно падают в цене товары, обладание которыми ранее существенно повышало социальный статус.

²³ Интересный случай был в экономике Англии в 1842 г., когда после завершения первой опиумной войны и открытием китайских портов для торговли в обществе появилась уверенность, что Китай станет неограниченным рынком сбыта для английских тканей. Немедленно стали строиться в большом числе новые ткацкие фабрики и модернизироваться старые. Это способствовало экономическому росту, однако надежды на емкость китайского рынка оказались очень сильно преувеличенными (см.: Туган-Барановский 2008 [1913]).

экономического положения страны», – считал М. И. Туган-Барановский (2008 [1913])²⁴.

Однако важно заметить, что возникший на этой фазе повышенный спрос на различные ресурсы, товары и ценности приводит не только к быстрому росту цен, но и нередко к тому, что экономика оказывается не в состоянии удовлетворить возросший спрос на многие ресурсы и товары, например сложное производственное оборудование, объекты недвижимости, сырье и т.п. Это объясняется (помимо того, что многие ресурсы по природе своей ограничены или могут быть произведены только через значительное время – например, растительное сырье), во-первых, тем, что спрос часто носит взрывной характер и заказчики хотят как можно более срочно выполнения заказов, в то время как для удовлетворения более возросшего объема спроса технологически и организационно необходимо определенное, иногда весьма длительное время. Во-вторых, такой разрыв в ожиданиях создает дополнительный ажиотажный спрос, определенную и порой возрастающую дефицитность ресурсов, а вместе с этим и рост цен на них. В этом случае в игру вступают спекулянты, стремящиеся перекупить товары, чтобы перепродать их. А заказчики увеличивают объем заказов, чтобы создать необходимые запасы на случай перебоев с поставками.

Таким образом, создается ситуация, которую мы назвали ситуацией **дефицита предложения** (подробнее см. ниже), играющая очень важную роль в акселерации процессов быстрого роста цен. Последнее делает производство сверхвыгодным, что усиливает стремление производителей расширить производство и предложение (в том числе путем массивных инвестиций), что дополнительно стимулирует спрос на ресурсы и экономический рост; а сам этот рост вызывает дополнительный дефицит предложения (которое неизбежно отстает) и т.п. Таким образом, спираль положительной обратной связи быстро раскручивается, создавая перегрев экономики. Еще более ажиотажный спрос и более сильный **дефицит предложения** возникает в сфере приложения свободного спекулятивного капитала, о чем ниже.

²⁴ Однако в современных условиях в связи с инфляционными действиями правительств и другими обстоятельствами рост цен не всегда говорит о здоровье экономики. Ситуации, когда спад производства шел не с падением цен (дефляцией), а с их подъемом (инфляцией) наблюдались в США в течение некоторых послевоенных кризисов (см. подробнее: Гринин, Коротаев 2009а: Гл. 2), но особенно заметной такая необычная комбинация стала в период кризиса 1974–1975 гг. Ситуацию спада производства и роста цен назвали «стагфляцией». Во многом ее сильное проявление объяснялось тем, что резко возросли цены на нефть, а возможности их падения препятствовали картельные соглашения стран ОПЕК.

Подфаза перегрева

Следует отметить, что уже в ходе оживления и начала подъема возникшее в период фазы депрессии временное относительное равновесие в экономике сменяется нарушением равновесия (без чего, естественно, рост невозможен). Это нарушение равновесия усиливается в результате того, что предприниматели, исчерпав для развития своего производства образовавшиеся в ходе кризиса и депрессии свободные средства и задействовав свободные мощности, все сильнее начинают инвестировать заемные средства.

Как подчеркивают А. А. Акаев и В. А. Садовничий (2009), смена уровней равновесия, по Й. Шумпетеру (Shumpeter 1939), определяет долгосрочную траекторию экономического развития, в ходе которого экономическая система находится в *динамическом* равновесии. Однако, как мы полагаем, такое динамическое равновесие начинает нарушаться уже в период фазы роста и особенно при переходе в состояние бума (перегрева). Таким образом, возникает очевидный структурно-ценовой перекос, который обычно связан с различного рода «пузырями» (ценовыми, инвестиционными, биржевыми, валютными и т.п.). По нашему мнению, перекос неизбежно должен создавать какие-либо «флюсы» и «пузыри», будь то чрезмерные, спекулятивные цены на сырье или энергоносители, недвижимость, те или иные виды производства или транспорта или определенные бумаги, золото. Однако сам этот перекос (структурно-ценовая диспропорция) может возникнуть только при появлении определенного источника наращивания спроса. Чаще всего в виде такого источника наращивания спроса выступает кредитная экспансия, которая – этот момент часто упускается из внимания – сама по себе является формой роста банковского и финансового сектора²⁵.

Важнейшую роль играют также различные формы аккумуляции свободных средств в различных акционерных и паевых обществах, финансовых и пенсионных фондах, страховых компаниях и т.п. (о современных финансовых технологиях подробнее см.: Гринин 2009а, 2009б; Гринин, Коротаев 2009а). Все это резко подстегивается учредительской горячкой, спекулятивным бумом и другими явлениями, с помощью которых обычно протекает экспансия экономики в подфазе перегрева. К ним нередко присоединяются и усилия правительств по активизации спроса, а также вся-

²⁵ А в современных условиях, когда финансовый сектор в развитых странах дает от 25 до 33 % ВВП (см., например: Акаев, Садовничий 2009), он, собственно, и должен осуществлять такую экспансию. В современном мире без нее в любом случае не будет роста ВВП. Кредит и другие финансовые технологии, по нашему мнению, можно рассматривать как механизмы мобилизации ресурсов, без которых расширенное производство практически не может существовать. Отметим, что кредит сам становится все более важной и опережающе растущей формой расширенного воспроизводства в современной экономике.

кого рода случайные обстоятельства. Гигантские средства, так или иначе аккумулируемые и – крайне важно – эмитируемые, дублируемые во второй, третьей и т.п. степенях за счет различных сложных финансовых технологий, с учетом все расширяющего кредита способны резко изменить пропорции спроса и предложения. При этом подобно тому, как в период подъема цен начинают использоваться технологии и ресурсы, которые в обычное время нерентабельны, так и в период подъема спроса на финансовые ресурсы начинают использоваться такие ресурсы, которые в обычное время кажутся опасными, ненадежными или, выражаясь современным термином, «токсичными».

В то же время кредит, аккумуляция и эмиссия ценных бумаг, а также прямой выход на определенный рынок финансовых игроков вызывают как резкий перекося в пропорциях, так и резкий взлет деловой активности плюс значительное увеличение времени, в течение которого продолжается бум²⁶.

Пояснение. Стоит отметить, что при анализе циклов деловой активности экономический рост и спад в теории нередко отделяют от спекуляций и различных «пузырей», представляя их как некую обособленную и в принципе необязательную часть процесса (причем это характерно отнюдь не только для марксистской школы). Между тем, на наш взгляд, спекуляции, «пузыри» и прочее являются составной и почти всегда присутствующей частью цикла, также как и крах этих спекуляций. Это объясняется тем, что в период мощной экспансии и перегрева трудности роста экономики, мобилизации ресурсов и т.п. обозначаются очень сильно. Для того чтобы такой рост продолжался, нужны сильные стимулы. Такие стимулы создаются именно в области обращения, спекуляций и различных пирамид. Спекулятивный или учредительский бум создает мощный процесс переоценки активов. А эффект переоценки активов на определенном этапе вовлекает большие массы людей в процесс гонки за прибылью (в процесс экспансии)²⁷. Получается, что спекуляции – это некие манящие огни движения, измерители ожиданий. Но если спекуляции не поставить в жесткие рамки, такие сигналы могут завести экономику очень далеко по пути к кризису. Следовательно, данный процесс является органической частью процесса расширения (перегрева), а не просто спекулятивной пеной (см. также наши пояснения выше. Далее, как мы увидим ниже, именно в этой области быстрее всего отсекается большое число участников, что и создает первичные условия для острого кризиса. Из вышесказанного вытекает, что поскольку в процессе подъема и перегрева всегда происходит сильная переоценка фондов (выражаемая путем повышения котировок или денежной оценки символических активов), то циклические кризисы органически связаны с масштабными крахами фондов, банков и прочего (и в известной мере должны сопровождаться такими процессами), и в целом – с денежными кризисами. Иными словами, денежные и фондовые

²⁶ Что, к слову заметить, влечет за собой приближение времени введения в строй новых мощностей, инвестиции в которые подъем породил.

²⁷ Без такой приманки движение быстро выдохлось бы.

крахи могут быть и без циклических кризисов (например, в виде простого обвала на бирже или валютного кризиса, не влекущих спада экономики), но циклические кризисы обычно связаны с такими крахами (биржевыми, валютными, банковскими, обвалами цен на недвижимость и прочее)²⁸. Данный подход позволяет, как нам кажется, более органично вписать рост спекуляций в общую схему нарастания перегрева и возникновения эффекта кризисного обрушения. Но это никаким образом не устраняет необходимости бороться с разрушительными спекуляциями и вводить их в определенные строгие рамки, напротив – это надо делать обязательно. **Поэтому влияние на спекуляцию может быть очень важным фактором изменения характера протекания кризиса (речь идет, например, о стимуляции спроса или удешевлении кредита). И это важная рекомендация, вытекающая из теоретического анализа.**

В период всеобщего бума и роста цен хорошо себя чувствует большинство экономических игроков. Но для понимания динамики цикла крайне важно учитывать, что обозначаются или возникают некоторые области деятельности, которые дают наибольшую прибыль (норма прибыли там может на порядки обгонять норму прибыли в других отраслях). Именно эти области ответственны в первую очередь за чрезмерный рост цен, общую переоцененность активов, усиление ситуации дефицита предложения. В результате описанных выше процессов образуется большое количество капитала, которое стремится вложиться прежде всего в эти наиболее прибыльные отрасли и сферы. Если это промышленные или материальные сферы, то усиливается стремление к инвестициям в них. В итоге возникает ситуация, когда каждый новый инвестиционный проект лишь увеличивает и без того высокую конкурентную борьбу за доступ к электроэнергии, транспортной инфраструктуре, за квалифицированные кадры, сырье, финансовые и т.п. ресурсы (см., например: Блант 2008: 141). Еще сильнее конкуренция среди спекулятивных финансовых ресурсов и капиталов, поскольку спектр их сверхдоходного приложения весьма ограничен, и в то же время они достаточно мобильны (поэтому тут могут достаточно быстро сфокусироваться мировые финансовые ресурсы). Поскольку сфер особо выгодного приложения избыточных капиталов весьма немного, именно в финансовой области особенно быстро и надуваются «пузыри». Мощные потоки капитала в определенные сверхдоходные сферы (например, биржевые сделки по сырьевым контрактам, валютные спекуляции, вложения в недвижимость и т.п.) способны вызвать стремитель-

²⁸ То, что уже период экспансии перед первым всеобщим кризисом 1825 г. сопровождался определенными весьма показательными симптомами, говорит о многом, а именно о том, что спекуляция становится частью фазы экспансии, без которой, по-видимому, она или не пойдет, или пойдет существенно по-другому. Перегрев экономики к 1825 г. сопровождался «такими типичными чертами, как интенсивное промышленное строительство, резкое повышение цен, курсов акций, широкая экспансия кредита, расцвет спекуляций во всех ее формах» (Мендельсон 1959–1964, т. 1: 128).

ный, лишенный всякой реальной основы рост цен на эти ограниченные по своему объему и номенклатуре ценности.

Эту ситуацию, когда возникает недостаток наиболее выгодных сфер приложения капитала, а также вызванный общим перегревом экономики рост спроса на многие ресурсы и товары, соответственно рост цен и наметавшееся отставание предложения от спроса (уже только из-за технологических, кадровых, транспортных и т.п. задержек и ограничений, а также из-за стремительно увеличивающихся товарных запасов), мы условно назвали ситуацией расширяющегося **дефицита предложения** (то есть дефицита предложения некоторых ресурсов и дефицита наиболее выгодных сфер вложения капитала). Но это именно дефицит, *сдерживающий коммерческую активность*, его не следует путать с прямым дефицитом товаров массового потребления, который имел место при социализме²⁹. То есть понятие «дефицит» употребляется здесь в специальном смысле этого слова. Дело в том, что если в частной жизни проблему нехватки тех или иных товаров можно решить крупной переплатой за их цену, то в коммерческих делах такая переплата, как правило, нерациональна, поскольку в этом случае покупатель не сможет вернуть затраченные средства.

Поэтому такой дефицит предложения выражается в следующих последствиях. Первое. Многие бизнесмены просто отказываются от своих планов расширить производство, приобрести что-либо, сделать какие-то инвестиции и т.п., поскольку либо это им вовсе не по карману, либо сложившаяся высокая цена делает их проекты невыгодными. Ниже мы еще вернемся к этому.

Во-вторых, поскольку в бизнесе и спекуляциях агенты всегда борются между стремлением приобрести что-то за минимально возможную цену и фактором времени, они очень часто предпочитают подождать, записаться на очередь, чем переплачивать. Кроме того, в бизнесе, особенно в крупных корпорациях, существует свой порядок, определенная деловая этика и инерция, которые не всегда возможно обойти даже повышенной ценой. В результате не справляющиеся с заказами производители формируют очередь или просто отказывают из-за чрезмерной загруженности. В этом случае заказчики нередко вынуждены обращаться к производителям товаров, которые уступают желаемым по качеству или другим характеристикам, размещают заказы на других рынках, вынуждены переплачивать за транспортировку и т.п. Таким образом, дефицит предложения зримо проявляется не только в росте цен, но и в физической задержке

²⁹ Хотя в ситуации перегрева может возникать иногда прямой дефицит на некоторые престижные товары вроде отдельных марок автомобилей, бытовой техники, жилья, мест в гостиницах, билетов на некоторые виды транспорта, особых услуг и т.п. В этом случае покупатели готовы платить за нужный им товар все более и более высокую цену и нередко вынуждены долго ждать выполнения своих заказов, а также мириться с иными неудобствами.

(а иногда и невозможности) приобретения нужных ресурсов, товаров и ценностей, ухудшении характеристик ресурсов и т.п.

В-третьих, повышенный или длительное время неудовлетворенный спрос (дефицитность) ресурсов также связан с тем, что продукция разных секторов экономики имеет очень разную эластичность, что создает различную степень ее дефицитности и соответственно разный уровень ее предложения на рынке и разный уровень ее цен (все это одновременно существенно усиливает диспропорции в экономике, которые, в конечном счете, обычно устраняются только в результате кризиса). И если некоторые товары с определенной временной задержкой и могут быть произведены, то многие ценные ресурсы (земля, капитальные строения, некоторые виды сырья, определенные финансовые активы и т.п.) сильно ограничены или вообще неэластичны.

Во всех случаях дефицит предложения в условиях бума в экономике, когда имеет место полное использование всех факторов производства, ведет к замедлению роста и одновременно к росту цен, что создает петлю обратной связи, которая действует до момента острого кризиса.

О нехватке (дефиците) отдельных наиболее заметных видов ресурсов: денег, золота, кредита, капиталов, различных видов сырья – много писали исследователи кризисов. Например, Э. Лавеле объяснял кризисы усиленным вывозом золота за границу в период резкого повышения спроса на импортные товары (см.: Туган-Барановский 2008 [1913]). Сам Туган-Барановский (Там же: 322–324) видел один из важнейших механизмов кризиса в том, что сначала капитал имеется в избытке, а потом тратится быстрее, чем создается, что в конце концов ведет к его нехватке и как результат к кризису и спаду. Представители теории перенакопления и некоторых других школ нередко писали о том, что в условиях полной занятости возникает все большая редкость факторов производства (см., например: Хаберлер 2008).

Но, на наш взгляд, эту ситуацию повышенного спроса на ресурсы необходимо рассматривать в более широком аспекте, чем дефицит только капитала, сырья, золота, рабочей силы или даже факторов производства в целом. Ее можно представить как тенденцию к росту **дефицита предложения необходимых ресурсов и выгодных сфер вложения**, поскольку дефицит может ощущаться в самых разных областях: от нехватки валюты до нехватки рабочей силы или выгодных приложений капитала. При этом отставание предложения от спроса становится все более масштабным, захватывая все новые сектора рынка (показателем чего выступает рост цен на все большее количество ключевых и иных ресурсов). Но, разумеется, в каких-то секторах и ресурсах дефицит проявляется наиболее ярко, это обычно или наиболее быстро растущий сектор, или наиболее прибыльный

объект приложения капитала. Такая ситуация ведет к чрезмерной, порой чудовищной переоценке подобных активов (например, нефти или недвижимости). Неудивительно, что именно в данном месте обычно и происходит коллапс, когда положительная обратная связь, стимулирующая рост, трансформируется в положительную обратную связь, стимулирующую спад (что, как будет показано ниже, ведет к обвалу).

В результате бурного роста спроса на определенные ресурсы на некоторое время включается положительная обратная связь, которая может быть схематически обрисована следующим образом. Усиливающийся на этой фазе дефицит тех или иных ресурсов ведет к росту дефицита конечных продуктов (и соответственно росту цен на них), а вызванное этим дефицитом (а значит, повышенным спросом на конечные продукты) стремление увеличить их производство создает еще больший дефицит ресурсов и т.п., что ведет к расширяющемуся росту спроса и цен (при этом он может стать всеобщим или взрывообразным на определенные группы товаров/ресурсов) и позволяет быть успешным в этот период даже тем, чей бизнес выглядит технически отсталым [см., например: Маркс 1961; Туган-Барановский 2008[1913]; Мендельсон 1959–1964; Шумпетер 1982)]³⁰.

Частично повышенный спрос удовлетворяется в результате того, что часть мощностей, инвестиции в которые были сделаны ранее, начинают давать продукцию (либо появляется новый капитал, организация по аккумуляции которого была предпринята определенное время назад). Однако в связи с продолжающимся быстрым ростом спроса и цен усиливается стремление к тому, чтобы расширить инвестиции. В результате это перекрывает эффект отдачи от предыдущих инвестиций и создает избыточную базу для перепроизводства, но обнаруживается это уже много позже. Как отмечает В. Квасницкий (Kwasnicki 2008: 3), в экономических системах, вовлеченных в жюгларовские и другие бизнес-циклы, будущее развитие зависит от состояния системы в более или менее отдаленном прошлом, т.к. здесь имеют место более или менее длительные временные лаги между различными процессами (см. также: Кейнс 1978 [1936]: Гл. 22). В такой задержке важную роль играют помимо естественных временных затрат на реализацию технических, технологических и инновационных процессов также посреднические структуры, особенно кредитный рынок³¹.

³⁰ Отметим, что подобная ситуация наблюдается и в финансовых спекуляциях – финансовая пирамида может определенное время расти именно за счет положительной обратной связи: чем быстрее растет пирамида, тем быстрее к ней тянутся желающие получить прибыль.

³¹ См. о роли кредита в создании ситуации ажиотажа и спекуляции, отодвигании сроков наступления кризиса и пр., например: Juglar 1889; Лескюр 1908; Маркс 1961 [1893, 1894]; Туган-Барановский 2008 [1913]; Mises 1981 [1912]; Hayek 1931, 1933; Мендельсон 1959, 1964; Ротбард 2005 [1969]; Minsky 1983, 1985, 1986, 2005; Хаберлер 2008.

Таким образом, важно иметь в виду, что кредит и прочие посреднические институты (оптовики, спекулянты, которые скупают и аккумулируют у себя для последующей перепродажи товар, валюту, акции) играют роль элемента: а) задерживающего непосредственную реакцию; б) продолжающего расширять сбыт, когда это расширение уже переходит разумные пределы. Соответственно, это же приводит к тому, что масштаб краха становится намного больше, чем мог бы быть при большем равновесии.

Пояснение. На наш взгляд, в модели цикла деловой активности крайне существенно учитывать то, что этот цикл всегда проходит в рамках колебаний **дефицита предложения** на фазе подъема, когда предложение в целом не успевает за спросом и тем самым сдерживает экономический рост, и **дефицита спроса** на фазе спада и депрессии, когда предложение в целом существенно превышает спрос, что препятствует экономическому подъему (или усиливает размеры спада). В результате цикл деловой активности также идет в рамках колебаний между целым рядом противоположностей (которые во многом и задают основные параметры цикла): инфляции – дефляции; роста – падения; положительных – отрицательных ожиданий и т.д. Конкретные формы особого дефицита предложения или дефицита спроса во многом определяют форму и характер кризисов в данное время и в данном месте. Рост цен на сырье (например, хлопок) неоднократно вел к кризисам в Англии в XIX в. (см.: Туган-Барановский 2008 [1913]; Мендельсон 1959, т. 1; Гринин, Коротаев 2009а).

Фаза рецессии

Подфаза острого кризиса

В результате перегрева, как было показано выше, возникает чрезмерная переоценка тех или иных ключевых ресурсов (что ведет к более или менее сильной их дефицитности). Сначала это продолжает разгонять перегрев дальше (особенно если есть возможности расширения кредита и спекуляций). Однако в конечном счете переоцененность ресурсов/активов отсекает все большее количество участников и выводит из игры все большее количество активов. И в конце концов пирамида опрокидывается (интересные примеры таких ситуаций можно найти у историков кризисов, в т. ч. Туган-Барановского (2008 [1913]), Мендельсона (1959–1964), Варги (1937), Трахтенберга (1963)³².

Например, во время текущего финансово-экономического кризиса чрезмерное повышение цен на недвижимость в США и чрезмерное расширение ипотечного кредитования привело к кризисным явлениям в банковской и кредитно-финансовой сфере, банкротству ряда очень крупных

³² Самое обыкновенное объяснение кризисов указывает М. И. Туган-Барановский (2008 [1913]: 289); оно повторяется почти всеми, кто писал о кризисах, и заключается в следующем: кризисы вызываются спекуляцией на товарном и денежном рынках.

финансовых корпораций. А перед этим банкротством свободный капитал из сферы ипотеки стал активно вкладываться в рост нефтяных цен. В результате, когда начались банкротства и паника, обвалились не только цены на нефть, но и многие другие активы, поскольку ресурсов для поддержания их чрезмерно переоцененных уровней в экономике уже не было. Таким образом, основной вопрос экономистов остается прежним: как определить, в какой момент иррациональный оптимизм завышает стоимость активов настолько, что резко возрастает риск внезапных и продолжительных падений (Гринспен 2009: 441)?

Рассмотрим механизм перерастания перегрева экономики в фазу острого кризиса и спада подробнее³³:

1. На пике подфазы перегрева возникает ситуация перенапряженности экономики и финансовых рынков, которая проявляется в отсутствии свободных резервов ресурсов и капиталов, а также переобременении срочными обязательствами, которые могут быть выполнены только при условии реализации планов, под которые взяты кредиты и аккумулированы ресурсы.
2. Возникновение ситуации уменьшения отдачи от вложения новых ресурсов и кредитов в экономику и спекуляции (приближение к рубежу, когда предельная полезность/производительность становится нулевой или даже отрицательной).
3. Нарастание эффекта дороговизны/дефицитности ресурсов при каждом новом вложении средств в экономику (в соответствии с законом убывающей отдачи Д. Рикардо).

В результате положительная обратная связь «усиление напряжения³⁴ ведет к росту дороговизны/дефицитности — а это ведет в свою очередь к усилению напряженности в экономике» доводит ситуацию до предела.

Вернемся еще раз к вопросу о том, что чем сильнее дефицитность (редкость) тех или иных ресурсов и сфер вложения, тем ожесточеннее идет за них конкуренция, тем сложнее идет рост производства, т.к. из-за указанной конкуренции, роста цен на факторы производства и т.п. многие производители не в состоянии уже получить необходимые им ресурсы, а потому вынуждены замедлять или прекращать рост своих про-

³³ Подфаза острого кризиса рассматривается нами как относительно короткий период, включающий несколько недель или месяцев, в течение которого происходит резкий перелом тенденций от роста к спаду, часто характеризующийся крахами, обвалами, паникой и т.п. Не всегда ясно локализуемый момент, когда приходит осознание, что налицо не временный сбой, а глубокий кризис, когда к кризису начинают привыкать, можно рассматривать уже как начало подфазы спада.

³⁴ Под «предельным экономическим напряжением» мы здесь понимаем предельное задействование всех экономических мощностей, ресурсов, возможностей.

изводств. По этому поводу стоит привести следующее место из книги Г. Хаберлера (2008: 235):

«По мере того, как категории факторов производства одна за другой становятся все более редкими, поскольку переход к полной занятости происходит не сразу, а постепенно, одновременное развитие во всех пунктах становится все более и более трудным. Если одна отрасль промышленности увеличивает спрос на факторы производства и добивается успеха в привлечении рабочих, предлагая им более высокую заработную плату, то тем самым она отвлекает их от других отраслей. То же самое верно и в отношении сырья и полуфабрикатов. Расширение одной отрасли промышленности возможно только за счет сокращения какой-либо другой».

И – добавим – в еще большей степени это сказывается на спекулятивных отраслях бизнеса, где факторы выгодного приложения капитала всегда ограничены и дефицитны.

Все это вызывает: а) невозможность/бессмысленность участвовать в такой гонке для все большего числа участников экономической и финансовой деятельности; б) нарастание тревоги у все большего числа участников экономической деятельности; в) стремление минимизировать риски путем аккумуляции дополнительных страховых активов, что вызывает дополнительный спрос на них и рост их дороговизны/дефицитности.

Возникают новые положительные обратные связи. Рост напряженности в экономике и рост дороговизны/дефицитности ведет к увеличению числа тех, кто начинает менять стратегию поведения на более осторожную. Это в свою очередь ведет к тому, что из гонки начинают выключаться финансовые ресурсы, что усиливает напряженность для тех, кто продолжает, образно говоря, «играть на повышение», на разгон расширения, повышение цен, все большую переоценку активов и т.п.

Появляется и еще одна положительная обратная связь: рост числа тех, кто начинает менять стратегию поведения, ведет к усилению тенденции, образно говоря, «игры на понижение», как в прямом смысле (например, на бирже), так и применительно к тем, кто прекращает расширение производства и т.п.³⁵ А рост таких настроений увеличивает общее направление на торможение повышательной тенденции, что ведет к еще большему росту числа тех, кто меняет стратегию поведения.

Рост тенденции к понижению и увеличение численности участников понижательного направления ведут ко все большим трудностям для повышательной тенденции. В результате участники экономической и финансовой деятельности повышательного направления оказываются не в состоянии собрать достаточно ресурсов для продолжения своей экспан-

³⁵ Надо отметить, что в экономике всегда представлена как одна, так и другая тенденция, только в период перегрева тенденция «на понижение» оказывается в явном меньшинстве.

сии. Например, рост на бирже цен на какие-либо активы, скажем, нефть, уже больше не может продолжаться, т.к. нет достаточного числа покупателей по возросшей цене. А симулировать спрос не получается из-за отсутствия финансовых ресурсов. То же самое происходит при достижении пределов роста цен на недвижимость, те или иные инвестиционные товары, расширении потребительского кредита, роста предложения товаров и услуг, наращивании экспорта и т.п.³⁶

Но в ситуации, когда перенапряжение достигло сверхпредела, равновесие не может быть установлено. Начинается откат назад по причине того, что участники тенденции на повышение оказываются крайне связанными различными обязательствами (при этом обычно объемными, срочными и дорогостоящими, которые могли бы быть выполнены только при реализации их спекулятивных планов).

Возникает положительная обратная связь противоположной направленности: невозможность выполнить планы ведет к невозможности выполнить обязательства – это ведет к банкротству многих участников финансовой и экономической деятельности, что резко усиливает невозможность выполнить обязательства – это ведет к невозможности сохранить прежние цены – это ведет к сокращению реализации других планов – это ведет к невозможности выполнить обязательства – цены продолжают падать и активы обесцениваться.

А поскольку всеобщее перенапряжение в экономической и финансовой сфере достигло крайних размеров, все ресурсы задействованы, одновременно возникает и новая положительная обратная связь с противоположным (экспансии кредита) знаком: падение цен вызывает уменьшение возможности получения необходимых ресурсов, прежде всего кредита (требование его возврата, рост его цены и резкое обострение дефицитности денег), которые с трудом изыскивались только под надежду дальнейшего роста цен – это ведет к необходимости сбрасывать те активы, в которые до этого вкладывались – это ведет к дальнейшему падению цен и т.п.³⁷

³⁶ Экономические кризисы начинаются нередко с биржевых или финансовых кризисов, потому что на бирже, в финансовом секторе и т.п. имеются особые условия для быстрого возникновения острого кризиса. В частности: а) эти институты являют собой высокую степень концентрации ресурсов; их ресурсы более мобильны, чем ресурсы материальные, и в то же время имеют значение для всей экономики; в) масштаб перегрева и степень дефицитности высокодоходных сфер приложения в этих секторах выше; г) возможности спекуляций тут больше, а оборачиваемость активов выше; д) смены настроений игроков выражены резче; е) повышательная и понижательная тенденции обозначены четче.

³⁷ Все это напоминает ситуацию с наступающей армией, которая далеко оторвалась от тылов, исчерпала ресурсы, наступает только по инерции. И стоит противнику перейти в контрнаступление, как до этого наступавшая армия начинает стремительно откатываться назад. При этом дорогостоящая военная техника и вооружение, бывшие столь дефицитными еще недавно, бросаются, т.к. мешают отступать.

Марксисты и некоторые другие теоретики, начиная с Сисмонди (см., например: Маркс 1961 [1893, 1894]; Варга 1937, 1974), считали главным механизмом возникновения кризиса перепроизводство товаров. Перепроизводство, действительно, играет важную роль, но только уже в дальнейшем, в фазе спада, вызывая заметное сокращение производства³⁸. Однако перепроизводство товаров, как правило, не способно создать ситуацию краха экономики (острого кризиса)³⁹. Поэтому можно согласиться с О. Бауэром, который указывал, что Маркс скорее показывает закономерности изменения конъюнктуры (подъемов и спадов, процветания и застоя), чем драматически тревожный момент кризисов (Каутский, Бауэр 1923: 83). Перепроизводство товаров в известной степени можно рассматривать как часть процесса превращения **дефицита предложения в дефицит спроса** (следует учесть, что «излишними» затем становятся не только товары, но и капиталы, и многое другое).

Таким образом, сам по себе острый кризис, то есть обрушение системы, по нашему мнению, не создается перепроизводством товаров. Его механизм, как показано выше, создается все большей сложностью аккумуляции ресурсов для поддержания экспансии роста и вызванной этим невозможностью для значительной части участников рынка преодолеть в определенный момент острый дефицит финансовых или иных ресурсов⁴⁰. Это особенно связано с резким сжатием кредита, сбросом акций и т.п. При этом чем резче реакция на возникшую ситуацию, тем может быть резче обрушение. Эндогенные события на кредитном рынке усиливают и распространяют потрясения для макроэкономики (Bernanke *et al.* 1998).

А это в свою очередь резко усиливает диспропорции (и без того уже сильно нарушенные в результате перегрева), что ведет к коллапсу (о роли диспропорций в создании кризиса см.: Туган-Барановский 2008 [1913]; Гильфердинг 1922; на некоторые важные диспропорции указывает и Маркс 1961 [1894]). Это создает сильный структурный перекос, который обрушивает систему.

Далее события могут разворачиваться противоположно тому, что имело место при росте экономики. Падение спроса/цен (активности) вызывает

³⁸ Некоторые исследователи (например, А. Шпитгофф) указывали на тот факт, что нередко отрасли, производящие потребительские товары, испытывают влияние депрессии гораздо позже, чем отрасли, производящие капитальные товары. Это мнение другими ставится под сомнение, но очевидно, что чаще всего кризисы начинаются в областях, далеких от производства и реализации товаров массового потребления.

³⁹ Например, по мнению Г. Касселя, хотя и небесспорному, «типичный современный торгово-промышленный бум не означает ни перепроизводства, ни преувеличенной оценки потребительского спроса», а означает переоценку способности капиталистов предоставить капитал в достаточном количестве (Cassel 1932, II: 649; цит. по: Хаберлер 2008: 77).

⁴⁰ Например, получения нужного кредита для поддержания курса акций, скажем, в связи с резким выходом многих спекулянтов из процесса, продажей акций, чтобы зафиксировать прибыль.

падение возможности выполнить обязательства и уменьшение ожиданий, это в свою очередь ведет к уменьшению инвестиций и дальнейшему падению спроса (цен, активности) пока ситуация не перейдет к какому-то равновесию⁴¹.

Как уже сказано, реакция на быстро изменяющиеся и негативные события не может быть полностью адекватной, напротив, как правило, она бывает нерациональной, неадекватной, панической. При другой, более рациональной реакции резкий обвал может и не наступить. Однако смена настроений и ожиданий происходит очень резко, что сильно ухудшает ситуацию. «Врожденная людская склонность переходить от эйфории к панике и наоборот кажется вечной; опыт многих поколений не смог ее искоренить», – очень верно отмечает А. Гринспен (2009: 442). Такого рода массовые движения в чем-то сродни движениям толпы. Они, собственно, и создают тот резкий крен, который, образно говоря, окончательно опрокидывает уже перегруженную лодку экономики. Такие явления резко неадекватной реакции на изменившуюся ситуацию в экономике можно назвать **эффектом одного борта**. Если все пассажиры корабля кинутся на одну сторону (допустим, боясь пропустить интересное зрелище), то корабль может перевернуться, притом что до этого он находился в достаточно устойчивом положении.

Подфаза экономического спада

Далее фаза рецессии переходит из полосы острого кризиса в спад, который захватывает все новые и новые области. Здесь мы считали бы нужным добавить, что если экономику рассматривать как единую систему или единый организм, то нет ничего удивительного, что при нарушении только одной жизненно важной подсистемы/жизненно важного органа (какими, скажем, являются банки или биржа) происходит нарушение жизнедеятельности всей экономики, что порой ведет к всеобщему коллапсу⁴².

Как уже упоминалось выше, на фазе кризиса/спада действуют в высокой степени те же механизмы положительной обратной связи, что и на фазе подъема, но в противоположном направлении: 1) очевидно, что на этой фазе сокращение спроса ведет к сокращению производства, а сокра-

⁴¹ Отметим, однако, что подфаза острого кризиса не является абсолютно неизбежной. Во-первых, острота краха связана напрямую со степенью перегрева экономики. И если вовремя приняты меры по сокращению перегрева, то и краха как такового можно избежать (хотя тот или иной спад может иметь место). Во-вторых, если в период возникновения сжатия кредита, наибольшего дефицита финансовых ресурсов, банкротства крупных игроков и т.п. удастся вовремя оказать помощь, остается надежда избежать ситуации острого кризиса и краха.

⁴² В качестве аналогии для объяснения причин возникновения острой фазы кризиса от причин иногда на первый взгляд не слишком серьезных можно привести ситуацию на перегруженной трассе, где одна авария (тем более несколько) сразу парализует все движение.

шение производства в свою очередь ведет к дальнейшему сокращению спроса; 2) сокращение производства вызывает рост безработицы, а это дополнительно ведет к сокращению спроса, что ведет к падению производства, что ведет к росту безработицы и т.д.; 3) падение производства способствует росту кризисных ожиданий, что, в свою очередь, ведет к падению долгосрочных инвестиций, а это способствует сокращению производства; 4) падение производства создает неуверенность, что ведет к сокращению предложения кредита, что сокращает спрос и ведет к усилению экономического спада. Спад приводит к дальнейшему сокращению предложения кредита, что ведет к падению общего спроса и далее к спаду производства; 5) падение производства предметов потребления ведет к еще более масштабному падению производства средств производства, что обуславливает еще большее падение производства предметов потребления (в т. ч. и из-за сокращения спроса на предметы потребления со стороны работников, сократившегося сектора производства средств производства).

И, наконец, очень важный момент, также противоположный фазе подъема, заключается в том, что хотя объем производства падает, но длительное время из-за накопленных резервов и запасов, все еще вводимых в строй новых технологических мощностей предложение существенно опережает спрос. В результате цены не только перестают расти, но часто начинается их падение. Инфляция нередко превращается в дефляцию.

Нужна сильная коррекция, чтобы вернуться к какому-то равновесию, т.к. в предыдущей фазе равновесие было сильно нарушено. Возникший излишек ресурсов должен быть так или иначе уничтожен. Отсюда нередко говорят о расплате за предыдущее процветание и нерациональное поведение (см., например: Mises 1981 [1912]; Ротбард 2005 [1969]; Мендельсон 1959).

Возрастание доли рискованного кредита в рыночной экономике является центральной частью теории известного американского экономиста Х. Мински (Minsky 1983, 1985, 1986, 2005). О расплате за безудержную стимуляцию экономики с помощью кредита говорят Л. фон Мизес (Mises 1981 [1912]) и другие экономисты разных школ. По мнению М. Н. Ротбарда (2005 [1969]), еще в конце XVIII в. именно в деятельности коммерческих банков, которые сначала безудержно раздают кредиты, а потом начинают их резко сокращать, Давид Юм и Давид Риккардо нашли ключ к разгадке повторяющихся циклов, состоящих из расширения и сжатия, из бумов и крахов, так озадачивавших наблюдателей еще с середины XVIII в.

Фаза депрессии

В отношении этой фазы достаточно часто высказывают мнения подобно следующему, которое, на наш взгляд, является вполне справедливым: «Эта фаза вытекает, причем неизбежно, из предшествующего экспансионистского бума. Именно предшествующая инфляция делает фазу депрессии неизбежной. Таким образом, депрессия – это процесс, посредством которого рыночная экономика адаптируется, избавляется от крайностей и искажений предыдущего инфляционного бума и восстанавливает устойчивое экономическое положение. Депрессия является малоприятной, но необходимой реакцией на искажения и крайности предшествующего бума» (Ротбард 2005 [1969]).

Это та фаза, когда многие крайне важные на предыдущих фазах элементы экономики не находят себе полного применения, например капитал или кредит. В фазе депрессии, например, накапливаются свободные средства, под которые нередко трудно найти заемщиков, отчего процентные ставки резко падают (см., например: Туган-Барановский 2008 [1913]). Но в то же время это фаза, когда происходит активная перестройка экономики. По мнению Дж. Кейнса, до начала оживления обычно должен пройти определенный период, поскольку необходимо восстановление предельной эффективности капитала (Кейнс 1978: Гл. 22). Однако для такого восстановления, на наш взгляд, помимо собственно времени, усилий предпринимателей и восстановления равновесия также очень важно, чтобы в этот период были устранены те или иные препоны, запреты и возникли новые стимулы для роста. Чем оно глубже пройдет, тем активнее может быть рост. Чем оно глубже, тем может заметнее оказаться резерв для роста. По нашему мнению, чем больше имеется резерв для развития, тем длительнее может быть подъем и короче спад. Этим в том числе объяснялось замеченное Ж. Лескюром обстоятельство, что в США в XIX в. подъемы продолжались дольше, чем в Европе, а перелом промышленной волны наступал обычно позже на 2–3 года (Лескюр 1908: 241). Ведь США тогда имели колоссальные резервы для развития как внутри страны, так и за счет притока эмигрантов и капиталов.

Пояснение. На наш взгляд, для того, чтобы новый цикл кризиса характеризовался значительным подъемом, нужно, чтобы хотя бы частично ограничения были сняты, отодвинуты. Тогда расширяется поле развития. Как выше уже было указано, новый цикл начинается в период очередной депрессии на новом уровне равновесия (Schumpeter 1939), после прохождения «мертвой точки депрессии», по выражению А. Шпитгоффа (см.: Хаберлер 2008: 73). Установление этого нового уровня равновесия говорит о том, что часть проблем, приведших к кризису и спаду, уже снята, а возможности для развития расширены. Однако заметим, что такое снятие или отодвигание препятствий или ограничений для развития никогда не достигается только чисто технологическими

или производственными мерами, как следует по логике идей Й. Шумпетера (1982)⁴³. Даже если в центре происшедших изменений стоят чисто технические усовершенствования, они всегда ведут к существенным социальным изменениям. Так, после кризиса 1825 г. в Англии начали активно внедрять механические ткацкие станки, что привело к удешевлению тканей и росту их производства более чем в полтора раза к моменту следующего кризиса 1936 г. (см.: Мендельсон 1959, т. 1). Но к этому времени в Англии насчитывался 1 млн ручных ткачей, которые в целом получали достаточную плату. К следующему кризису, 1836 г., их число резко сократилось, а к кризису 1847 г. их и вовсе осталось небольшое количество (кроме того, число ткачей резко уменьшилось в Индии). Поэтому период активного роста экономики, связанный с периодическими кризисами, обычно сопровождается и очень серьезными социально-политическими и правовыми перестройками. Это объясняет, почему кризис надо рассматривать не просто как экономические колебания конъюнктуры, но как кризис структуры, которая уже не соответствует выросшей экономике.

Базовая математическая модель цикла Жюгляра

По нашему мнению, математическая модель цикла Жюгляра должна учитывать следующие эффекты, присущие рыночной экономике:

- наличие положительных обратных связей между экономическими процессами;
- наличие определенной инерционности, запаздывания реакции экономики на изменение условий (например, запаздывание изменения инвестиций по отношению к изменению спроса, запаздывание изменения выпуска продукции по отношению к изменению объема инвестиций);
- усиление финансовой системой обратных положительных связей и временных лагов в экономике (за счет влияния кредитов, спекулятивных операций и т.п. на экономические процессы);
- избыточную (и слишком быструю) реакцию на изменившиеся условия в фазе кризиса.

Модель строится следующим образом.

Рассматривается динамика выпуска Y (ВВП) в экономической системе. Производимая продукция (выпуск Y) определяется производственной функцией: количеством произведенных товаров и услуг в зависимости от затрат труда (L) и капитала (K). В макроэкономических исследованиях в качестве производственной функции обычно используется функция Кобба – Дугласа:

$$Y = A \cdot K^{\alpha} \cdot L^{\beta}, \quad (1)$$

где множитель A учитывает влияние технического прогресса, α и β – коэффициенты. Произведенная продукция расходуется на потребление (C) и инвестиции (I):

⁴³ Иногда оно может быть снято расширением зарубежных рынков и т.п.

$$Y = C + I. \quad (2)$$

Инвестиции расходуются на то, чтобы: а) компенсировать выбытие основного капитала (амортизация), б) обеспечить увеличение основных фондов и, соответственно, увеличение выпуска продукции:

$$dK/dt = I - g_1 \cdot K, \quad (3)$$

где g_1 – коэффициент выбытия основных фондов.

Положительная обратная связь между инвестициями и изменением спроса (и изменением цен, поскольку цены напрямую зависят от спроса: высокий неудовлетворенный спрос, как мы видели, приводит к повышению цен) имеет вид:

$$I \sim b \cdot dC/dt, \quad (4)$$

то есть уровень инвестиций пропорционален изменению спроса (изменению цен). Коэффициент b отражает влияние финансовой системы: чем сильнее спекулятивный ажиотаж, чем доступнее кредиты, тем выше коэффициент b . Запаздывание изменения величины инвестиций I от изменения спроса C может быть учтено с помощью выражения:

$$dI/dt = -a \cdot (I - b \cdot dC/dt - g_2 \cdot K), \quad (5)$$

где коэффициент a отражает быстроту реакции инвесторов на изменение спроса (при увеличении a быстрота реакции возрастает), член $g_2 \cdot K$ характеризует склонность к инвестициям. Запаздывание изменения выпуска Y от изменения капитала K может быть учтено с помощью выражения:

$$dY/dt = -r \cdot (Y - A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta), \quad (6)$$

где коэффициент r характеризует скорость ввода в эксплуатацию новых основных фондов.

Уравнения (2), (3), (5), (6) составляют систему уравнений макроэкономической динамики. В приближении $g_1 \rightarrow 0$, $g_2 \rightarrow 0$, $\alpha \rightarrow 1$ эти уравнения могут быть преобразованы в одно линейное дифференциальное уравнение второго порядка:

$$(1+ab) \cdot d^2I/dt^2 + (a+r+rab) \cdot dI/dt + ar(1-bAL^\beta) \cdot I = 0, \quad (7)$$

из которого следует, что экономическая система в ходе своей эволюции стремится к равновесию, а при выводе системы из равновесия в ней будут наблюдаться затухающие колебания. Частота колебаний равна $(ar(1-bAL^\beta)/(1+ab))^{1/2}$, она уменьшается при увеличении b и возрастает при увеличении a и r . Коэффициент затухания равен $(a+r+rab)/(1+ab)$, он возрастает при увеличении a и r . Это означает, что наличие доступных кредитов увеличивает период колебаний и оттягивает наступление кризиса. Уменьшение временных лагов (высокие значения a и r), напротив, способствует более быстрой реакции экономической системы на дестабилизирующие воздействия и более быстрому ее возвращению к равновесному состоянию (заметим, что данные особенности сохраняются при произвольных значениях параметров g_1 , g_2 , α).

В свете этого наиболее «естественной» для экономики является *фаза депрессии*, то есть состояние равновесия и простого воспроизводства. Однако это состояние не удовлетворяет экономических агентов, поскольку при простом воспроизводстве уровень прибыли низкий, а накопленные капиталы не находят себе эффективного применения. Предприниматели априори не знают, куда вкладывать деньги (инвестиции – вещь затратная и одновременно рискованная: произведенная продукция может не найти спроса и вместо прибыли можно получить убытки), поэтому они ждут сигналов от рынка. Как только эти сигналы возникают, начинается оживление. Основным сигналом является повышенный спрос на какие-то отдельные виды продукции (например, инфраструктуру, недвижимость или товары, обладающие новыми свойствами вследствие применения новых технологий). Первоначально этот спрос обеспечивается за счет накопленных в экономике средств («автономный спрос» C_a) (*фаза оживления*), затем он начинает подпитываться кредитами. Автономный спрос, усиленный кредитной системой, стимулирует производственные инвестиции в отрасли производства, ставшие прибыльными, и приводит к разогреву и подъему экономики в целом (*фаза подъема*). Соответственно, уравнение (5) для динамики инвестиций с учетом влияния автономного спроса принимает вид:

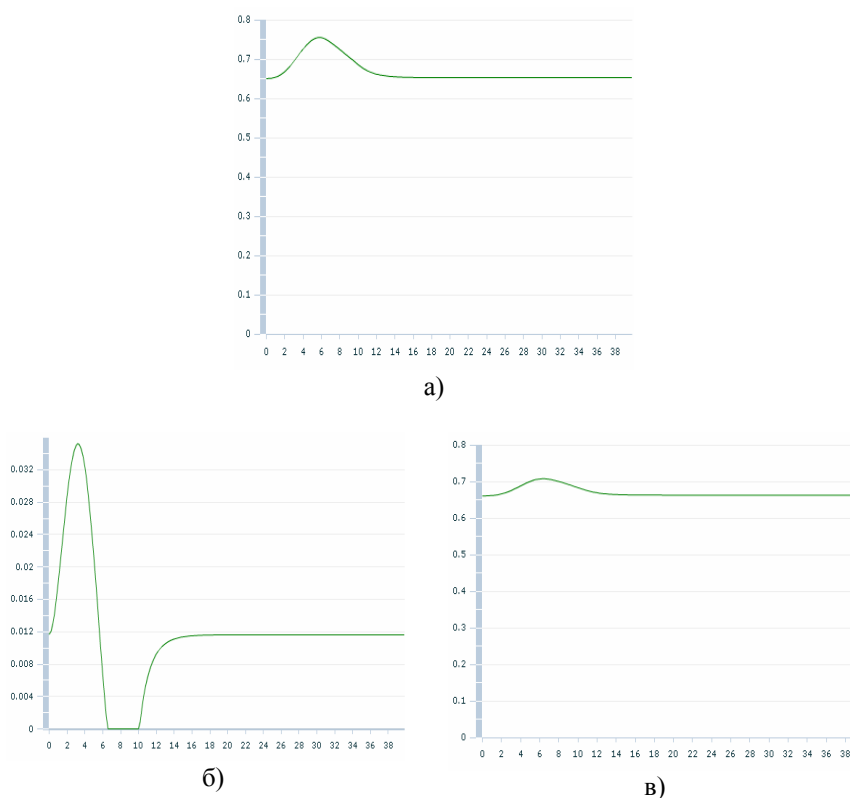
$$dI/dt = -a \cdot (I - b \cdot (dC/dt + dC_a/dt) - g_2 \cdot K). \quad (8)$$

Поскольку инвестиционный процесс и создание новых производств запаздывают по отношению к изменению автономного спроса (уравнения (6) и (8)), то через определенное время возникает ситуация, когда спрос уже насытился и начинает снижаться, а производственные мощности по производству товаров продолжают расширяться, в том числе в результате действий спекулянтов, дополнительно усиливающих сложившиеся диспропорции (*подфаза перегрева*). Возникает острый кризис несоответствия деловых ожиданий повышения реальным тенденциям рынка, направленным теперь уже на понижение, цены на активы и важнейшие ресурсы падают, предложение кредитов резко сокращается, происходят банкротства, невозвраты долгов, начинаются сокращения в реальном секторе (*фаза рецессии*). После этого экономика опять вступает в *фазу депрессии* и не растет в объемах до нового «шока» спроса. Правда, это состояние отличается от того, которое было перед началом цикла, поскольку экономика приобрела новый качественный вид: в ней появились новые отрасли, освоены новые технологии, возникли новые потребности. Это в чем-то аналогично биологической эволюции: появление экологических ниш приводит к возникновению новых биологических видов, что в конечном итоге увеличивает биологическое разнообразие.

На Рис. 1, 2 и 3 представлены результаты вычислений с использованием базовой модели (2), (3), (6), (8) для нескольких расчетных случаев.

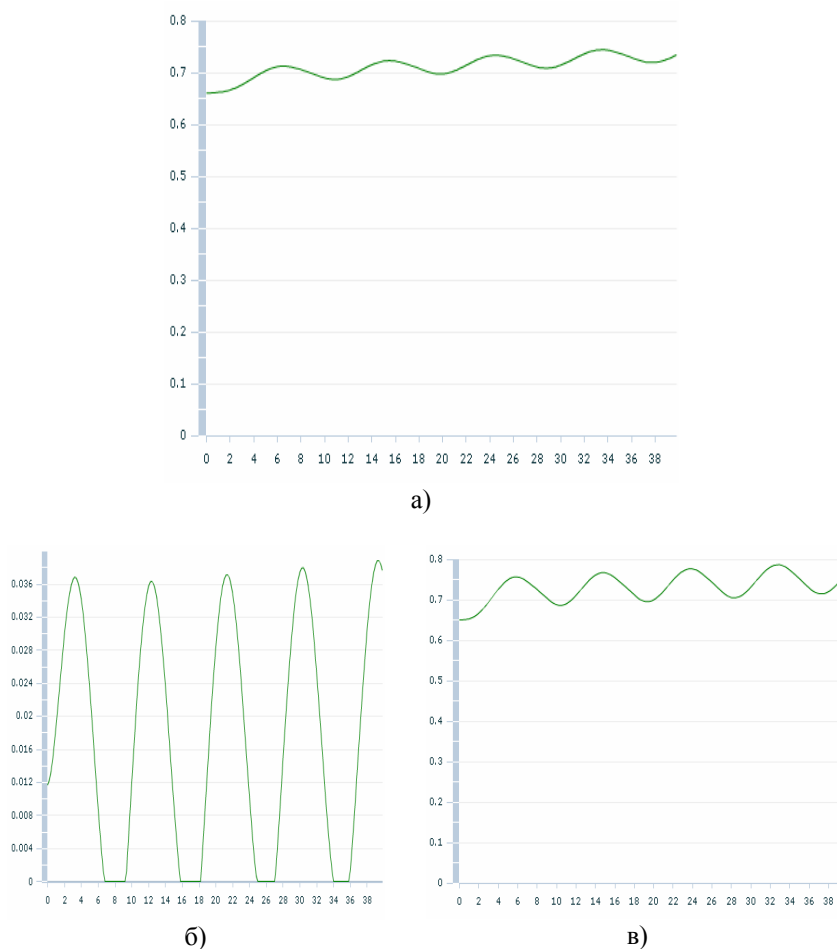
На Рис. 1 отражена реакция экономической системы на «всплеск» спроса (Рис. 1а). Видно, что он вызывает всплеск инвестиционной активности, который затем сменяется резким спадом (кризисом) и выходом в депрессивное состояние (Рис. 1б). Результатом является временное повышение ВВП с последующим его уменьшением практически до исходного значения (Рис. 1в):

Рис. 1. Реакция экономической системы на «всплеск» спроса:
а) изменение спроса (отн. ед.), б) динамика инвестиций как реакция на изменение спроса (отн. ед.), в) динамика ВВП (отн. ед.) (по оси абсцисс – годы)



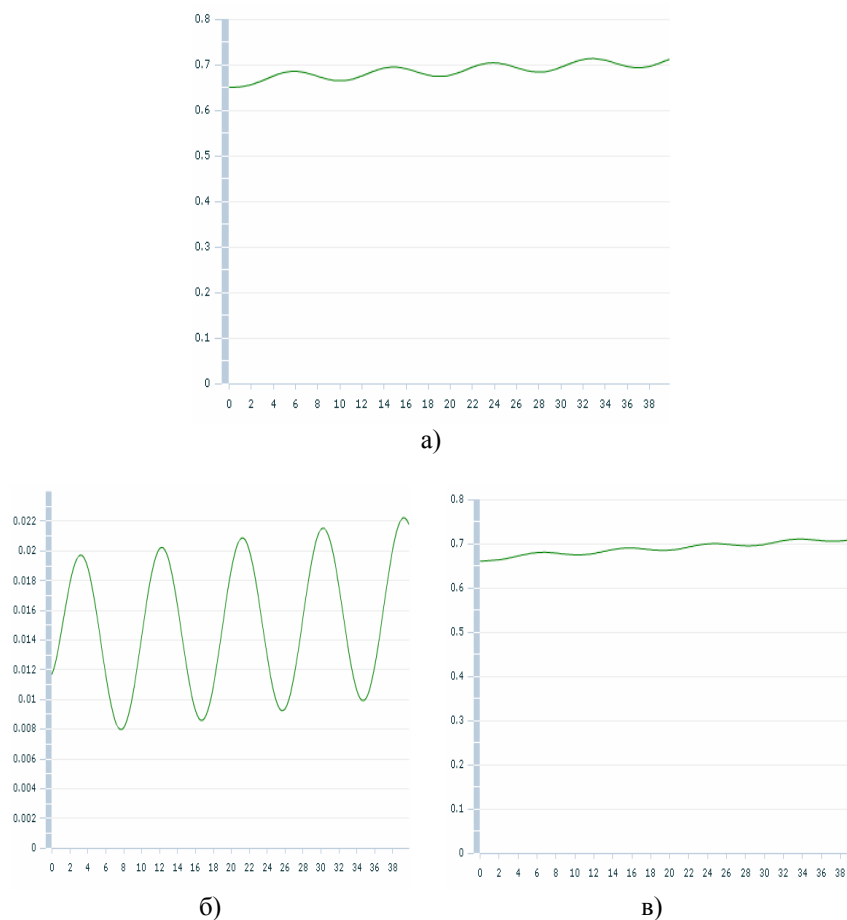
На Рис. 2 отражена реакция экономической системы на периодически возникающую активизацию спроса (Рис. 2а) при существенной величине обратной положительной связи, обусловленной влиянием финансовой системы. Видно, что это приводит к резким изменениям инвестиционной активности (Рис. 2б) и циклической динамике ВВП (Рис. 2в):

Рис. 2. Реакция экономической системы на периодически возникающую активизацию спроса при высоком значении коэффициента b : а) изменение спроса (отн. ед.), б) динамика инвестиций как реакция на изменение спроса (отн. ед.), в) динамика ВВП (отн. ед.) (по оси абсцисс – годы)



На Рис. 3 отражена реакция экономической системы на периодически возникающую активизацию спроса при тех же параметрах, что и на Рис. 2, но при низкой величине обратной положительной связи, обусловленной влиянием финансовой системы. Видно, что возникающие колебания имеют существенно меньшую амплитуду и экономическая динамика приобретает более плавный характер:

Рис. 3. Реакция экономической системы на периодически возникающую активизацию спроса при низком значении коэффициента b : а) изменение спроса (отн. ед.), б) динамика инвестиций как реакция на изменение спроса (отн. ед.), в) динамика ВВП (отн. ед.) (по оси абсцисс – годы)



Важность дальнейших разработок теории циклов Жюгляра

После Великой депрессии интерес к циклам Жюгляра резко возрос, и, по словам Г. Хаберлера (2008: 431), никогда еще в истории экономической науки не было периода, когда бы проблема экономического цикла столь усиленно исследовалась. Однако позже, в связи с тем, что во второй половине XX в. (особенно на повышательной фазе IV кондратьевского цикла) протекание циклов существенно изменилось (в первую очередь под влиянием активного воздействия государства на экономическую конъюнктуру)⁴⁴, рецессии перестали быть столь глубокими, как раньше, а сами моменты кризисов – столь драматичными, оживление наступало сравнительно скоро, исследователи стали гораздо больше уделять внимания длинным волнам деловой конъюнктуры (кондратьевским циклам), чем циклам Жюгляра (хотя им, правда, скорее уже по традиции, обычно уделяли особую главу в учебниках макроэкономики⁴⁵). Мы полагаем, что подобное пренебрежение к исследованию циклов Жюгляра непродуктивно. По нашему мнению, современный кризис по типу во многом оказывается весьма похожим на классический кризис конца цикла Жюгляра.

Цикличность по типу Жюгляра в своем ярко выраженном, то есть не сглаженном вмешательством государства, виде определялась: а) наличием золотого стандарта в расчетах внутри страны и между странами; б) свободным движением цен и колебанием процента; в) относительно малым вмешательством государства в дела во время подъема и даже кризиса и спада (хотя постепенно такое вмешательство росло). Отсюда быстрый, иногда просто взрывной, подъем, требующий огромного напряжения экономики, и столь же быстрый крах. Период подъема, затем бума и перегрева экономики, сопровождался быстрым и неадекватным ростом цен на сырье и недвижимость, спекуляций с товарными и фондовыми ценностями, большим напряжением кредита и огромным увеличением рискованных операций, расширением инвестиций выше всяких разумных пределов. Все это яркие черты цикла Жюгляра, неоднократно описанные в литературе самых разных школ (см., например: Juglar 1862, 1889; Лескюр

⁴⁴ Это вынуждены были признать даже наиболее добросовестные советские экономисты, такие, как академик Е. С. Варга, венгр по национальности, ученик еще австрийской экономической школы (например: Варга 1974: 366–400), указавший в частности, что фаза депрессии резко сократилась. На изменения протекания кризисов в Англии с конца XIX в. первым указал М. И. Туган-Барановский (2008 [1913]). У. Митчелл также указывал, что хотя рецессия – обязательная часть цикла, но не всякий цикл обязательно связан с кризисом (Митчелл 1930: 391–392). Подробнее анализ послевоенных циклов см.: Гринин, Коротаев 2009а.

⁴⁵ См., например: Мэнкью 1994: Гл. 14; Сакс, Ларрен 1996: Гл. 17; Абель, Бернанке 2008: Гл. 8, хотя такие главы имеются и не во всех подобных учебниках. Например, в учебнике Р. Дорнбуша и С. Фишера (1997) такой главы нет.

1908; Туган-Барановский 2008 [1913]; Маркс 1961 [1893, 1894]; Мендельсон 1959; Гильфердинг 1922; Хаберлер 2008; Кейнс 1978; Хикс 1993: 432–442; Абель, Бернанке 2008: 361–502; Самуэльсон, Нордхаус 2009).

Такое разбухание ценностей на время фактически снимало ограничения, поставленные металлическим стандартом. Почти всегда в фазе подъема дополнительно работает либо новая финансовая технология (наряду со старыми, конечно), либо новый тип активов (такими были в течение ряда периодов XIX в., например, железнодорожные акции), позволяющие разогнать кредит, спекуляцию и в целом усилить перегрев экономики⁴⁶. Денежная составляющая циклов Жюгляра всегда была исключительно важной, хотя в основе самого циклического **возрастающего** движения лежала, конечно, реальная экономика.

Указанные причины во многом и вызывали очень резкие и ярко выраженные циклические черты, в частности при уменьшении доверия к заместителям денег спрос на золото и наличные возрастал настолько, что разрушал всю банковскую систему. Однако постепенно под воздействием кейнсианских рецептов в рамках развития национальной экономики удалось минимизировать эти драматические перекосы взлетов и падений, а также поставить спекуляцию под некоторый контроль (например, после Великой депрессии в США был принят закон Гласса – Стигалла, запрещающий банкам, инвестиционным фирмам и страховым компаниям спекулировать на биржах [см.: Лан 1976; Самуэльсон, Нордхаус 2009; Суэтин 2009: 41]). Это привело к сглаживанию колебаний циклических фаз и менее взрывному протеканию кризисов⁴⁷. Но дело в том, что в настоящее время кризис явно перерос национальные рамки, он разразился именно как международный, в котором национальные нормы уже действуют в явно ослабленном виде, а международной регуляции еще не выработано. Отсюда и повторение на новом этапе ряда старых черт, ведь методы регуляции, годящиеся для отдельной страны, не работают в мир-системном масштабе, тем более что правил такой регуляции не выработано.

Мы считаем, что такое повторение сегодня некоторых черт цикла Жюгляра связано именно с тем, что в современном кризисе явно обнару-

⁴⁶ Например, при возобновлении хартии Английского Банка в 1833 г. было разрешено повсеместное образование депозитных акционерных банков, в результате чего их число стало быстро увеличиваться, что сильно способствовало росту аккумуляции капиталов, спекуляции и одновременно нарастанию условий для кризиса 1836 г. (см. подробнее: Туган-Барановский 2008 [1913]: 110–111). Подробнее о появлении различных новых финансовых технологий от цикла к циклу см.: Гринин, Коротаев 2009а.

⁴⁷ В 1999 г. в США был принят закон о модернизации финансовых услуг, который отменил действовавший более 60 лет закон Гласса – Стигалла (см.: Суэтин 2009: 41). В качестве аргумента введения закона о модернизации финансовых услуг звучали заявления о том, что американские кредитные учреждения уступают иностранным конкурентам – особенно европейским и японским «универсальным банкам», на которые ограничения не распространялись (Гринспен 2009: 200).

жились эти черты анархичности и аритмичности развития нерегулируемой рыночной экономики:

1. Субъекты международного права (и их экономические агенты) во многом ведут себя так, как вели раньше субъекты рынка и национального права, а поскольку в своих расчетах они используют валюту и валютные курсы, это неизбежно ведет к резким перекосам в международной торговле, девальвациям и т.п.

2. В последние десятилетия движение капиталов между странами стало свободным, то есть оно относительно слабо регулируется национальным и почти не регулируется международным правом. Это вызывает огромные и стремительные перемещения капитала, которые ведут к очень быстрому подъему в некоторых местах и затем резкому спаду при кризисных явлениях.

3. В современной экономике не только появились новые финансовые технологии, но и сама современная экономика стала во многом производить ценности именно в финансовой сфере (финансовых услугах). Таким образом, резко выросла финансовая составляющая кризиса (в отличие от предыдущих десятилетий, где основной рост шел в материальной сфере; подробнее эти процессы проанализированы нами в следующих публикациях: Гринин 2009а, 2009б; Гринин, Коротаев 2009а; Гринин, Малков, Коротаев 2009).

Библиография

- Акаев А. А., Садовничий В. А. 2009. О новой методологии долгосрочного циклического прогнозирования динамики развития мировой и российской экономики. *Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики* / Ред. В. А. Садовничий, А. А. Акаев, Г. Г. Малинецкий, А. В. Коротаев. М.: Либроком/URSS. С. 5–69.
- Аникин А. В. 2009. *История финансовых потрясений. Российский кризис в свете мирового опыта*. М.: Олимп-Бизнес.
- Блант М. 2008. *Финансовый кризис*. М.: АСТ.
- Блауг М. 1994. *Экономическая мысль в ретроспективе*. М.: Дело.
- Варга Е. С. 1937. *Мировые экономические кризисы 1848–1935 гг.* Т. 1. М.: ОГИЗ.
- Варга Е. С. 1974. *Капитализм после Второй мировой войны*. М.: Наука.
- Гегель Г. 1934. *Философия права*. М. – Л.: Соцэкгиз.
- Геллнер Э. 1991. *Нации и национализм*. М.: Прогресс.
- Гильфердинг Р. 1922. *Финансовый капитал: новейшая фаза в развитии капитализма*. М.: Госиздат.
- Гринин Л. Е. 2003. *Производительные силы и исторический процесс*. Изд. 2-е. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е. 2008. Нежеланное дитя глобализации. Заметки о кризисе. *Век глобализации* 2: 46–53.
- Гринин Л. Е. 2009а. Глобальный кризис как кризис перепроизводства денег. *Философия и общество* 1: 5–32.

- Гринин Л. Е. 2009б. Современный кризис: новые черты и классика жанра. *История и современность* 1: 3–32.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009а. *Глобальный кризис в ретроспективе. Краткая история подъемов и кризисов: от Ликурга до Алана Гринспена*. М.: Либроком/URSS.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009б. Урбанизация и политическая нестабильность: к разработке математических моделей политических процессов. *Полис* 4: 34–52.
- Гринин Л. Е., Малков С. Ю., Коротаев А. В. 2009. Математическая модель среднесрочного экономического цикла. *Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики* / Ред. В. А. Садовничий, А. А. Акаев, Г. Г. Малинецкий, А. В. Коротаев. М.: Либроком/URSS. С. 292–304.
- Гринспен А. 2009. *Эпоха потрясений: Проблемы и перспективы мировой финансовой системы*. Изд. 2-е. М.: Альпина Бизнес Букс.
- Дорнбуш Р., Фишер С. 1997. *Макроэкономика*. М.: МГУ.
- Доронин И. Г. 2003. Мировые фондовые рынки. *Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет* / Ред. И. С. Королев. М.: Экономистъ. С. 101–133.
- Кассель Г. 1925. *Теория конъюнктур*. М.: Тип. ЦУП ВСНХ.
- Каутский К., Бауэр О. 1923. *Изложение 2-го тома «Капитала» Карла Маркса*. М.
- Кейнс Дж. М. 1978 [1936]. *Общая теория занятости, процента и денег*. М.: Прогресс.
- Кондратьев Н. Д. 2002. *Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения*. М.: Экономика.
- Королев И. С. 2003. (Ред.). *Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет*. М.: Экономистъ.
- Крепкий Л. М. 2007. *Регулирование экономических циклов*. М.: Экономика.
- Курьев А. В. 2005. (Ред.). *Экономический цикл: анализ австрийской школы*. Челябинск: Социум.
- Лан В. И. 1976. *США: от Первой мировой до Второй мировой войны*. М.: Наука.
- Ланкастер К. 1993. Перемены и новаторство в технологии потребления. В: Гальперин В. М. (сост.), *Теория потребительского поведения и спроса*. СПб.: Экономическая школа (с. 326–336).
- Лескюр Ж. 1908. *Общие и периодические промышленные кризисы*. СПб.: Общественная польза.
- Маркс К. 1960 [1867]. *Капитал. Т. 1. Сочинения*. Изд. 2-е / К. Маркс, Ф. Энгельс, т. 23. М.: Политиздат.
- Маркс К. 1961. *Капитал. Т. 2 [1893], 3[1894]. Сочинения*. Изд. 2-е / К. Маркс, Ф. Энгельс, т. 24–25. М.: Политиздат.
- Мендельсон Л. А. 1959–1964. *Теория и история экономических кризисов и циклов*. Т. 1–3. М.: Издательство социально-экономической литературы.
- Мизес Л. фон. 2005. *Человеческая деятельность: трактат по экономической теории*. Челябинск: Социум.
- Митчелл У. 1930. *Экономические циклы: Проблема и ее постановка*. М.: Госиздат.
- Мэнкью Н. Г. 1994. *Макроэкономика*. М.: МГУ.
- Ротбард М. Н. 2005. *Экономические депрессии: их причины и методы лечения. Экономический цикл: анализ австрийской школы* / Ред. А. В. Курьев. Челябинск: Социум. С. 150–171.
- Сакс Дж. Л., Ларрен Ф. Б. 1996. *Макроэкономика. Глобальный подход*. М.: Дело.

- Самуэльсон П. Э. 1994. *Экономика*: в 2 т. М.: НПО «Алгон», ВНИИСИ «Машиностроение».
- Самуэльсон П. Э., Нордхаус В. Д. 2009. *Макроэкономика*. Изд. 18-е. М.: Вильямс.
- Скоузен М. 2005. Кто предсказал крах 1929 года? *Экономический цикл: анализ австрийской школы* / Ред. А. В. Куряев. Челябинск: Социум. С. 172–215.
- Смит А. 1935. *Исследование о природе и причинах богатства народов*. Т. 2. М.; Л.
- Сорокин П. 1992. О так называемых факторах социальной эволюции. *Человек. Цивилизация. Общество* / П. Сорокин. М.: Издательство политической литературы. С. 521–531.
- Суэтин А. 2009. О причинах современного финансового кризиса. *Вопросы экономики* 1: 40–51.
- Трахтенберг И. А. 1963. *Денежные кризисы (1821–1938)*. М.: Изд-во АН СССР.
- Туган-Барановский М. И. 2008 [1913]. *Периодические промышленные кризисы*. М.: Директмедиа Паблишинг.
- Уэрта де Сото Х. 2008. *Деньги, банковский кредит и экономические циклы*. Челябинск: Социум.
- Фишер С., Дорбуш Р., Шмалензи Р. 1993. *Экономика*. М.: Дело.
- Фридман М. 2002. *Основы монетаризма*. М.: ТЕИС.
- Хаберлер Г. 2008. *Процветание и депрессия. Теоретический анализ циклических колебаний*. Челябинск: Социум.
- Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2010. Системный мониторинг глобального и регионального развития. *Системный мониторинг: Глобальное и региональное развитие* / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев. М.: Либроком/URSS. С. 11–188.
- Хелд Д., Гольдблатт Д., Макгрю Э., Перратон Дж. 2004. *Глобальные трансформации. Политика. Экономика. Культура*. М.: Праксис.
- Хикс Дж. Р. 1993. *Стоимость и капитал*. М.: Прогресс.
- Шостаков Ф. 2005. Где мы находимся и куда нас несет. *Экономический цикл: анализ австрийской школы* / Ред. А. В. Куряев. Челябинск: Социум. С. 3–25.
- Шумпетер Й. 1982. *Теория экономического развития*. М.: Прогресс.
- Bernanke B., Gertler M., Gilchrist S. 1998. *The Financial Accelerator in Quantitative Business Cycle Framework*. Cambridge, MA: NBER.
- Besomi D. 2005. *Clément Juglar and the Transition from Crises Theory to Business Cycle Theories*. Paper prepared for a Conference on the Occasion of the Centenary of the Death of Clement Juglar. Paris, 2 December 2005.
- Cassel G. 1932. *Theory of Social Economy*. London.
- Gille B. 1976. Banking and Industrialisation in Europe 1730–1914. *The Industrial Revolution. 1700–1914* / Ed. by C. M. Cipolla. London – New York, NY: Harvester Press – Barnes & Noble. P. 255–300.
- Haberler G. 1958. *Prosperity and Depression. Theoretical Analysis of Cyclical Movements*. London.
- Hayek F. A. von. 1931. *Prices and Production*. London: Routledge.
- Hayek F. A. von. 1933. *Monetary Theory and the Trade Cycle*. London: Jonathan Cape.
- Hawtrey R. G. 1926. *Monetary Reconstruction*. 2nd ed. London: Longmans.
- Hawtrey R. G. 1928. *Trade and Credit*. 2nd ed. London: Longmans.

- Juglar C. 1862.** *Des Crises Commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis.* Paris: Guillaumin.
- Juglar C. 1889.** *Des Crises Commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis.* 2nd ed. Paris: Alcan.
- Kindleberger C. P. 1973.** *The World in Depression, 1929–1939.* London: Allen Lane and Penguin.
- Kwasnicki W. 2008.** *Kitchin, Juglar and Kuznetz Business Cycles Revisited.* Wrocław: Institute of Economic Sciences.
- Mills J. 1868.** On Credit Cycles and the Origin of Commercial Panics. *Transactions of the Manchester Statistical Society* 1867–1868: 5–40.
- Minsky H. P. 1983.** The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an Alternative to «Standard» Theory. *John Maynard Keynes. Critical Assessments* / Ed. by J. C. Wood. London: Business & Economics. P. 282–292.
- Minsky H. P. 1985.** The Financial Instability Hypothesis: A Restatement. *Post-Keynesian Economic Theory: A Challenge To Neo Classical Economics* / Ed. by P. Arestis, T. Skouras. Brighton: M. E. Sharpe. P. 24–55.
- Minsky H. P. 1986.** *Stabilizing an Unstable Economy.* New Haven, CT: Yale University Press.
- Minsky H. P. 2005.** *Induced Investment and Business Cycles.* Cheltenham, UK – Northampton, MA: Edward Elgar.
- Mises L. von. 1981 [1912].** *The Theory of Money and Credit.* Indianapolis, IN: Liberty Fund.
- Morgan M. S. 1991.** *The History of Econometric Ideas.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Pigou A. C. 1929.** *Industrial Fluctuations.* 2nd ed. London: Macmillan.
- Schumpeter J. A. 1939.** *Business Cycles.* New York, NY: McGraw-Hill.
- Schumpeter J. A. 1954.** *History of Economic Analysis.* London: George Allen & Unwin.
- Sornette D. 2003.** *Why Stock Markets Crash. Critical Events in Complex Financial Systems.* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Сведения об авторах

Гринин Леонид Ефимович, доктор философских наук, заместитель главного редактора журналов *История и современность* и *Философия и общество*, сопредседатель международного журнала *Social Evolution & History*, шеф-редактор журналов *Век глобализации* и *Историческая психология и социология истории*, главный научный сотрудник Волгоградского центра социальных исследований. Автор около 200 научных работ по философии, социологии, истории, антропологии, экономике включая 16 монографий, в том числе таких, как *Философия, социология и теория истории* (4-е изд., М.: URSS, 2006), *Производительные силы и исторический процесс* (3-е изд., М.: URSS, 2006), *Государство и исторический процесс* (2-е изд., М.: URSS, 2009), *Макроэволюция в живой природе и обществе* (М.: URSS, 2008, совместно с А. В. Коротаевым и А. В. Марковым), *Социальная макроэволюция. Генезис и трансформации Мир-Системы* (М.: URSS, 2009, совместно с А. В. Коротаевым), *Глобальный кризис в ретроспективе* (М.: URSS, 2009, совместно с А. В. Коротаевым), сопредседатель альманахов *Эволюция и История* и *Математика*, а также ряда сборников статей на русском и английском языках. LGrinin@mail.ru. Интернет-сайт: www.uchitel-izd.ru.

Коротаев Андрей Витальевич, доктор философии (*Ph.D.*), доктор исторических наук, профессор, заведующий Кафедрой современного Востока Российского государственного гуманитарного университета, ведущий научный сотрудник Центра цивилизационных и региональных исследований и Института востоковедения РАН, координатор Проекта «Комплексный системный анализ и моделирование мировой динамики» Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Экономика и социология знания». Автор более 340 научных трудов, включая такие монографии, как *Ancient Yemen* (Oxford: Oxford University Press, 1995), *Pre-Islamic Yemen* (Wiesbaden: Otto Harrassowitz Verlag, 1996), *Факторы социальной эволюции* (М.: Институт востоковедения РАН, 1997), *Социальная эволюция: факторы, закономерности, тенденции* (М.: Восточная литература, 2003), *World Religions and Social Evolution of the Old World Oikumene Civilizations: A Cross-Cultural Perspective* (New York: The Edwin Mellen Press, 2004), *Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография. Экономика. Культура* (М.: URSS, 2007, совместно с А. С. Малковым и Д. А. Халтуриной), *Законы истории. Вековые циклы и тысячелетние тренды. Демография. Экономика. Войны* (М.: URSS, 2007, совместно с Н. Л. Комаровой и Д. А. Халтуриной), *Макроэволюция в живой природе и обществе* (М.: URSS, 2008, совместно с Л. Е. Грининым и А. В. Марковым), *Современные тенденции мирового развития* (М.: URSS, 2009, совместно с Д. А. Халтуриной), *Социальная макроэволюция. Генезис и трансформации Мир-Системы* (М.: URSS, 2009, совместно с Л. Е. Грининым), *Гиперболический рост в живой природе и обществе* (М.: URSS, 2009, в соавторстве с А. В. Марковым). Лауреат Фонда содействия отечественной науке в номинации «Лучшие экономи-

сты Российской Академии наук» (2006). AKorotayev@mail.ru. Интернет-сайты: www.openhistory.net, www.cliodynamics.ru.

Крадин Николай Николаевич, доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник Института истории, археологии и этнографии Дальневосточного отделения РАН, заведующий Кафедрой социальной антропологии Дальневосточного государственного технического университета. Автор более 250 научных работ, в том числе следующих монографий: *Кочевые общества* (Владивосток: Дальнаука, 1992), *Империя Хунну* (2-е изд., М.: Логос, 2001/2002), *Политическая антропология* (2-е изд., М., Логос, 2004), *Социальная структура хунну Забайкалья* (Владивосток, Дальнаука: 2004, в соавторстве с С. В. Даниловым и П. Б. Коноваловым), *Империя Чингис-хана* (М.: Восточная литература РАН, 2006, в соавторстве с Т. Д. Скрынниковой). Kradin@mail.ru.

Малинецкий Георгий Геннадиевич, доктор физико-математических наук, профессор, заместитель директора Института прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН (ИПМ), руководитель сектора «Нелинейная динамика» ИПМ, координатор Проекта «Комплексный системный анализ и моделирование мировой динамики» Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Экономика и социология знания». Автор более 350 научных работ, включая такие монографии, как *Управление риском. Риск, устойчивое развитие, синергетика* (М.: Наука, 2000), *Хаос. Структуры. Вычислительный эксперимент. Введение в нелинейную динамику* (3-е изд. М.: УРСС, 2001), *Математические основы синергетики. Хаос, структуры, вычислительный эксперимент* (М.: УРСС, 2005). GMalin@Keldysh.ru.

Малков Артемий Сергеевич, кандидат физико-математических наук, научный сотрудник Института прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН. Автор более 40 научных трудов, включая монографии (совместно с А. В. Коротаевым и Д. А. Халтуриной) *Законы истории. Математическое моделирование исторических макропроцессов. Демография. Экономика. Войны* (М.: КомКнига/URSS, 2005) и *Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография. Экономика. Культура* (М.: КомКнига/URSS, 2007). AS@Malkov.org. Интернет-сайты: www.openhistory.net, cliodynamics.ru.

Малков Сергей Юрьевич, доктор технических наук, профессор, действительный член Академии военных наук, руководитель направления Центра проблем СЯС Академии военных наук, ведущий научный сотрудник Института экономики РАН, профессор кафедры прикладной математики Российского государственного социального университета. Автор более 200 научных трудов, включая монографии *Моделирование социально-политической и экономической динамики* (М.: РГСУ 2004, совместно с М. Г. Дмитриевым и др.), *Управление обеспечением стойкости сложных технических систем* (М.: Физматлит, 2006, совместно с В. В. Гончаровым, В. И. Ковалевым, В. Н. Бакулиным), *Социальная самоорганизация и исторический процесс: Возможности математического моделирования* (М.: Либроком/URSS, 2009). S@Malkov.org.

Нефедов Сергей Александрович, доктор исторических наук, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Института истории и археологии Уральского отделения РАН. Автор более 100 публикаций, в том числе книг *История Поднебесной* (Екатеринбург: УрГУ, 1992), *История древнего мира* (М.: Владос, 1996), *История средних веков* (М.: Владос, 1996), *История*

нового времени (М.: Владос, 1996), *Демографически-структурный анализ социально-экономической истории России* (Екатеринбург: УГГУ, 2005), *Концепция демографических циклов* (Екатеринбург: УГГУ, 2007), *Факторный анализ исторического процесса* (М.: Территория будущего, 2008). NSA@k66.ru. Интернет-сайт: www.hist1.narod.ru.

Турчин Петр Валентинович, доктор философии (*Ph.D.*), профессор Кафедры экологии и эволюционной биологии Коннектикутского университета (США). Автор более 150 научных трудов, включая такие монографии, как *Quantitative Analysis of Movement: measuring and modeling population redistribution in plants and animals* (Sunderland, MA: Sinauer, 1998), *Complex Population Dynamics: a Theoretical/Empirical Synthesis* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2003), *Historical Dynamics: Why States Rise and Fall* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2003), *War and Peace and War: The Life Cycles of Imperial Nations* (New York, NY: Pi Press, 2006), *Историческая динамика. На пути к теоретической истории* (М.: ЛКИ/URSS, 2007). Peter.Turchin@UConn.edu. Интернет-сайт: <http://www.eeb.uconn.edu/people/turchin/>.

Чернавский Дмитрий Сергеевич, профессор, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Отделения теоретической физики Физического института им. П. Н. Лебедева РАН. Профессор Кафедры биофизики Биологического факультета МГУ. Автор более 150 научных трудов, включая такие книги, как *Математическая биофизика* (М.: Наука, 1984; в соавторстве с Ю. М. Романовским и Н. В. Степановой), *Математическое моделирование в биофизике. Введение в теоретическую биофизику* (М.: Институт компьютерных исследований, 2004; в соавторстве с Ю. М. Романовским и Н. В. Степановой), *Синергетика и информация (динамическая теория информации)* (2-е изд. М.: УРСС, 2004). Chernav@LPI.ru.