

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт востоковедения РАН
Евро-азиатский Центр мегаистории и системного прогнозирования
Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша
ВОЛГОГРАДСКИЙ ЦЕНТР СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЭВОЛЮЦИЯ

Большая история и глобальная эволюция

Материалы V Международного симпозиума Москва, 24–26 октября 2023 г.

Под редакцией
доктора философских наук
Л. Е. Гринина,
доктора исторических наук
А. В. Коротаева

2024

Ежегодник «Эволюция»

Редакционный совет ежегодника:

Д. Баррейрос (Бразилия), Ю. Е. Березкин, Г. Бэрри III (США), М. Л. Бутовская, С. Гаврилец (США), Л. Е. Гринин, А. В. Дыбо, К. Ю. Еськов, И. В. Ильин, А. А. Казанков, Р. Карнейро (США), Д. Лепуар (США), А. В. Коротаев, Д. Кристиан (Австралия), Г. Г. Малинецкий, А. В. Марков, А. Ю. Милитарев, М. В. Мина, Е. Б. Наймарк, А. Д. Панов, Ж. И. Резникова, П. Скальник (Чехия), Ф. Спир (Нидерланды), Д. Уайт (США), К. Чейз-Данн (США), В. В. Черных.

Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г. / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. – Волгоград: Учитель, 2024. – 168 с.

ISBN 978-5-7057-6426-6

Мегаистория, или Большая история, – сравнительно новая область исследования, в рамках которой объединились естественные и общественные науки с целью объяснения существующего мира и синтеза научного знания. Определение, принятое Международной ассоциацией Большой истории, следующее: «Большая история – это попытка понять целостным междисциплинарным способом историю Вселенной, Земли, жизни и общества».

24–26 октября 2023 г. в рамках международного конгресса «Глобалистика 2023» состоялся V Международный симпозиум «Большая история и глобальная эволюция», организованный Евро-азиатским Центром мегаистории и системного прогнозирования (Институт востоковедения РАН) в сотрудничестве с факультетом глобальных процессов МГУ имени М. В. Ломоносова. Макроэволюция, как и мегаистория, строит свои исследования на поиске единого взгляда на эволюцию Вселенной, Земли, жизни и общества, основываясь на междисциплинарном подходе. Поэтому было вполне естественно объединить в одном симпозиуме анализ как мегаистории, так и глобальной эволюции.

В настоящем выпуске ежегодника «Эволюция» публикуются материалы, представленные на симпозиуме.

*В оформлении обложки использованы материалы
сайта depositphotos.com*

Издательство «Учитель»

400079, Волгоград, ул. Кирова, д. 143.

Формат 60×90/16. Печ. л. 10,5. Тираж 300 экз. Заказ № 219648.

Отпечатано: Акционерное общество «Т8 Издательские Технологии»

109316 Москва, Волгоградский проспект, дом 42, корпус 5

Тел.: 8 499-322-38-30

ISBN 978-5-7057-6426-6

© Издательство «Учитель», 2024

Содержание

I. ГЛОБАЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ И ОТДЕЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

<i>С. Н. Гринченко</i>	О кибернетическом механизме обеспечения самоуправления в природных системах: глобальная эволюция и Большая история.	4
<i>Л. Е. Гринин</i>	Фазы и линии мегаэволюции и Большой истории.	13
<i>Л. Е. Гринин</i>	Химическая эволюция в Большой истории.	28
<i>А. Л. Гринин</i>	Вирусы и эволюция: роль вирусов в Большой истории.	40
<i>Б. М. Кондорский</i>	Теория эволюционного и экологического пространств.	50

II. СОЦИАЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

<i>А. А. Романчук</i>	Миграции позднего верхнего палеолита Евразии и Северной Африки как начальный этап формирования Мир-Системы.	84
<i>Б. М. Кондорский</i>	Использование категории «нация» для более глубокого понимания процесса исторического развития.	92
<i>И. В. Гридчин</i>	Распад СССР как точка «сингулярности истории» в свете фрактальной цикличности социальной эволюции.	119

III. К ЕДИНСТВУ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

<i>В. И. Оноприенко</i>	К мировому единству конституционных гарантий – категорическое требование гармонии человека и природы.	140
<i>В. Н. Василенко</i>	Ноосферный мониторинг безопасности человечества.	144

І. ГЛОБАЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ И ОТДЕЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

1

О кибернетическом механизме обеспечения самоуправления в природных системах: глобальная эволюция и Большая история^{*}

Сергей Николаевич Гринченко

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН

В качестве универсального междисциплинарного механизма обеспечения самоуправления в процессах глобальной эволюции природных систем в ходе Большой истории предложено использовать кибернетический механизм иерархической адаптивной поисковой оптимизации (случайного поиска) целевых критериев энергетического характера. Данный подход позволил ввести ряд содержательных трактовок структуры и эволюционного развития природных систем – применительно к неживой, живой и личностно-производственно-социальной природе. Поисковые активности этого поисково-оптимизационного контура на всех ярусах иерархии реализует собственно активность всего сущего – «движение материи», целевые критерии «скрыты» в экстремальных (вариационных) принципах энергетического характера. Наблюдаемые в реальности процессы глобальной эволюции жизни на Земле и Человечества – непосредственные составляющие реализации Большой истории Мироздания – позволяют поставить вопрос о причинах этого феномена. С кибернетических позиций в роли такой причины выступает, как представляется, имманентное свойство стремления природных систем к максимуму энергетической эффективности процесса ее самоуправления. При принятии этого поло-

^{*} *Для цитирования:* Гринченко С. Н. 2024. О кибернетическом механизме обеспечения самоуправления в природных системах: глобальная эволюция и Большая история. *Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г.* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 4–12. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_01.

For citation: Grinchenko S. N. 2024. On the Cybernetic Mechanism for Ensuring Self-Management in Natural Systems: Global Evolution and Big History. *Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 4–12 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_01.

жения возникает эффективная трактовка продуктивности и универсальности кибернетического механизма (иерархической адаптивной поисковой оптимизации целевых критериев энергетического характера) реализации весьма сложных процессов самоуправления в Мироздании, глобальной эволюции и Большой истории.

Ключевые слова: Большая история, Big History, глобальная эволюция, неживая природа, живая природа, личностно-производственно-социальная природа, иерархическая адаптивная поисковая оптимизация, самоуправляющаяся иерархо-сетевая система, информатико-кибернетическая модель.

В качестве универсального мультидисциплинарного механизма обеспечения самоуправления в процессах глобальной эволюции природных систем в ходе Большой истории предложено использовать кибернетический механизм иерархической адаптивной поисковой оптимизации (случайного поиска) целевых критериев энергетического характера (Гринченко 2004; 2007; 2021б) (Рис. 1), поскольку «механизмы случайного поиска... свойственны природе нашего мира на всех уровнях его проявления и организации. И, во всяком случае, могут служить удобной и конструктивной моделью этих процессов» (Растринин 1979: 63).

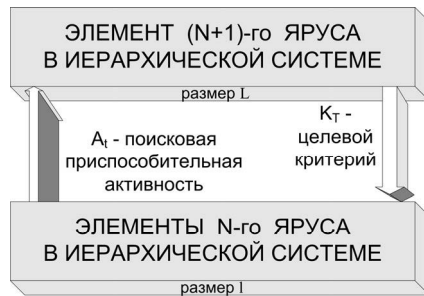


Рис. 1. Схема кибернетического механизма иерархической поисковой оптимизации

Примечание: стрелки, направленные вверх, имеют структуру (отражают отношение) «многие – к одному», направленные вниз – «один – ко многим»; $L \gg l$, $T \gg t$.

Поисковые активности этого поисково-оптимизационного контура на всех ярусах иерархии реализует собственно активность всего сущего – «движение материи», целевые критерии «скрыты» в экстремальных (вариационных) принципах энергетического характера. Так, по мнению Н. Н. Моисеева, «любые законы неживого мира – вариационные принципы и из которых следуют законы сохранения в механике, электродинамике и других областях физики, второй закон термодинамики, закон минимума диссипации энергии и многие другие, описываемые в терминах «эволюционной теории» в широком смысле, поскольку все эти законы являются, по сути

дела, тем или иным отбором реальных движений, реальных траекторий из числа виртуальных, то есть мысленно возможных» (Моисеев 1986: 70). Далее он писал: «По-видимому, всю историю развития жизни на земле можно было бы изложить на языке многокритериальной оптимизации» (Он же: 52).

Количественные пространственно-временные характеристики предложенных кибернетических моделей природных систем рассчитаны на базе геометрической прогрессии со знаменателем $e^e = 15,15426...$, выявленной А. В. Жирмунским и В. И. Кузьминым (1982) при исследовании критических уровней в процессах развития биологических систем.

Данный подход позволил ввести ряд содержательных трактовок структуры и эволюционного развития природных систем.

Применительно к неживой природе (Рис. 2) – выдвинуть, в частности, представление о месте в ней «темной материи» (в самом «низу» пространственной иерархии, то есть с размерами ее составляющих, на несколько порядков меньших гипотетических размеров элементарных частиц).

Применительно к живой природе (Рис. 3) – в частности, указать на ограниченность в отдельности как синтетической теории эволюции, так и номогенеза и предложить их адекватное объединение (с соответствующими модификациями).

Помимо поисковых активностей (восходящие стрелки) и целевых критериев поисковой оптимизации (нисходящие стрелки), на схеме Рис. 3 (и далее – на схеме Рис. 4) присутствует еще один важнейший класс переменных: системная память – память структур, иерархически вложенных в рассматриваемую структуру, о ее прошлом оптимизационном приспособительном поведении (штриховые нисходящие стрелки в правой части схем) (Гринченко 2004).

Применительно к личностно-производственно-социальной природе, или Человечеству (Рис. 4) – выявить в рамках его информатико-кибернетической модели закономерность, глубокую общность и параллелизм ряда исторических эволюционных процессов, ранее исследуемых автономно и в основном гуманитарными средствами:

- последовательности возникновения **усложняющегося анатомически и психически человека** – «пред-пред-людей» *Hominoidea/Hominidae* – «пред-людей» *Homo erectus / Homo ergaster / Homo heidelbergensis* – «собственно» людей *Homo sapiens-1 – Homo sapiens-2 – Homo sapiens-3 – Homo sapiens-4 – Homo sapiens-5* – перспективного *Homo sapiens-6* и т. д.;
- последовательности создания ими **базисных информационных технологий** – соответственно сигнальных поз/звуков/движений – мимики/жестов – речи/языка – письменности/чтения – тиражирования текстов – локальных компьютеров – телекоммуникаций/сетей – перспективной нано-ИТ и т. д. (Гринченко 2007; 2020б; Гринченко, Щапова 2019; Grinchenko, Shchapova 2020b);

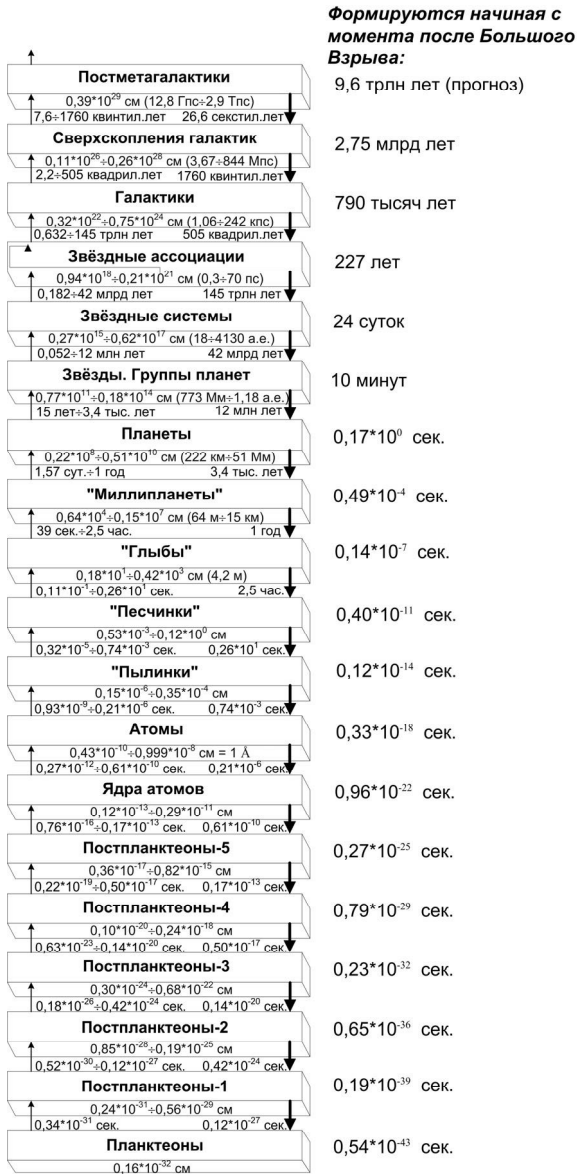


Рис. 2. Укрупненная схема пространственно-временной организации неживой природы как самоуправляющейся иерархосетевой системы (на современном этапе формирования Постметагалактики)

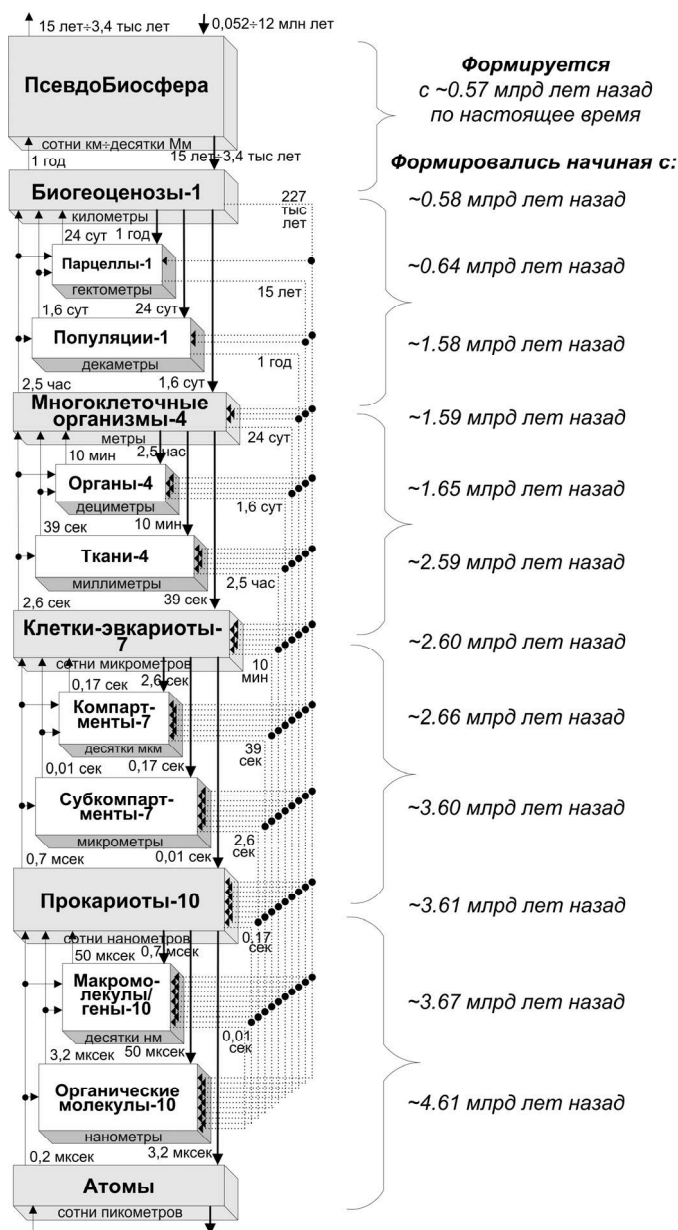


Рис. 3. Схема пространственно-временной организации живой природы как самоуправляющейся иерархо-сетевой системы (на современном этапе формирования Псевдо-Биогеосферы)

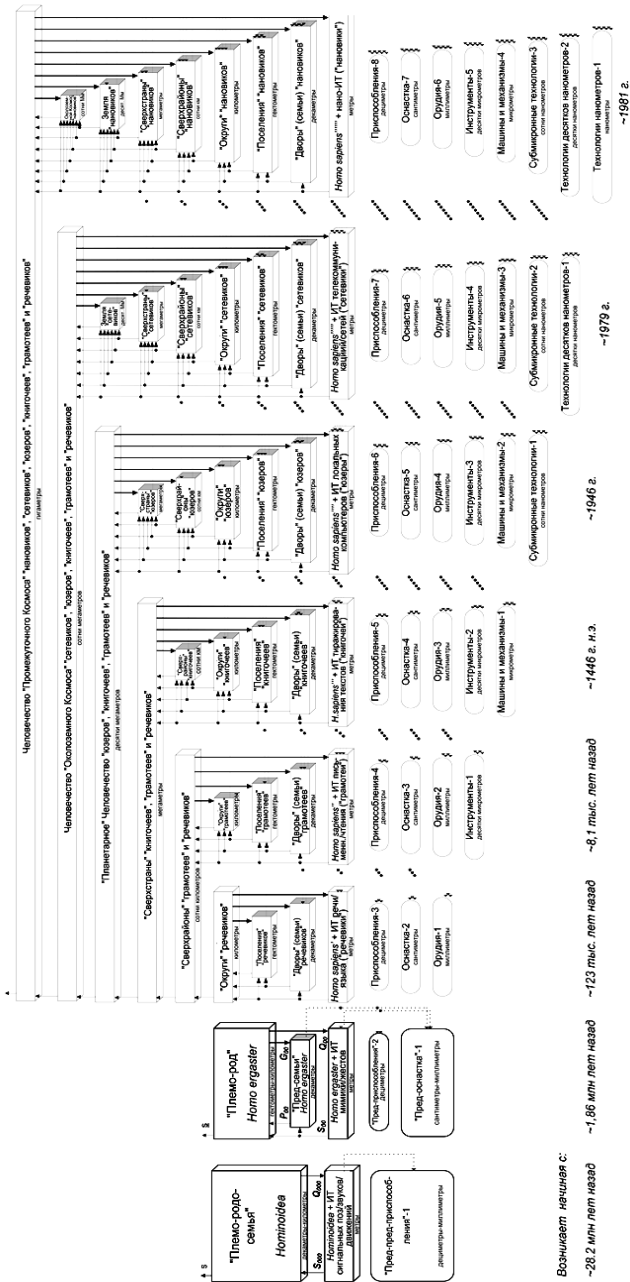


Рис. 4. Схемы усложняющейся пространственно-временной организации личностно-производственно-социальной природы как самоуправляющейся иерархско-сетевой системы (на современном этапе формирования Человечества «Промежуточного» Космоса)

- последовательности возникновения **общественно-экономических формаций** – соответственно, «пред-пред-первобытно-общинного строя» – «пред-первобытно-общинного строя» – первобытно-общинного строя – феодализма – капитализма – «цифрализма-1» – «цифрализма-2» – перспективного «цифрализма-3» и т. д. (Гринченко 2021а; 2022б);

- последовательности возникновения усложняющихся и расширяющихся **цивилизаций** – соответственно, «пред-пред-цивилизаций» – «пред-цивилизаций» – «протоцивилизаций» – локальных цивилизаций – макрорегиональных/субконтинентальных цивилизаций – Планетарной («глобальной») Цивилизации – Цивилизации Околоземного Космоса – перспективной Цивилизации Промежуточного Космоса и т. д. (Гринченко 2021б; 2022а);

- и др.

При этом выполняется принцип системной кумуляции, который гласит: «...возникновение в метазволюции иерархических природных систем новых подсистем не означает элиминации подобных им ранее возникших – все они сосуществуют, активно взаимодействуют и коэволюционируют» (Гринченко 2020а).

Продуктивность использования поисково-оптимизационного механизма системного самоуправления при описании глобального исторического процесса в археологическую эпоху продемонстрирована в монографиях (Щапова, Гринченко 2017; Щапова и др. 2019).

Заключение

Наблюдаемые в реальности процессы глобальной эволюции жизни на Земле и Человечества – непосредственные составляющие реализации Большой истории Мироздания – позволяют поставить вопрос о причинах этого феномена. С кибернетических позиций в роли такой причины выступает, как представляется, имманентное свойство стремления природных систем к максимуму энергетической эффективности процесса ее самоуправления.

При принятии этого положения возникает эффективная трактовка продуктивности и универсальности кибернетического механизма (иерархической адаптивной поисковой оптимизации целевых критериев энергетического характера) реализации весьма сложных процессов самоуправления в Мироздании, глобальной эволюции и Большой истории (Grinchenko, Shchapova 2020a).

Более того, тот факт, что этот междисциплинарный механизм обеспечивает процессы именно самоуправления во всех трех составляющих Природы – неживой, живой и личностно-производственно-социальной, – выводит **феномен самоуправления** на центральное место среди различных модельных представлений о закономерностях Большой истории как единого целого.

Библиография

- Гринченко С. Н. 2004.** *Системная память живого (как основа его метаэволюции и периодической структуры)*. М.: ИПИРАН, Мир.
- Гринченко С. Н. 2007.** *Метаэволюция (систем неживой, живой и социально-технологической природы)*. М.: ИПИРАН.
- Гринченко С. Н. 2020а.** Общение людей и информационные технологии: принципы системной кумуляции и системной согласованности. *Мир психологии* 3(103): 235–244.
- Гринченко С. Н. 2020б.** Культура как вторая природа, коэволюционирующие информационные технологии и Биогеосфера: системное представление. *Мир психологии* 4(104): 75–85.
- Гринченко С. Н. 2021а.** Общественно-экономические формации в контексте системного генезиса Человечества: кибернетический взгляд. *Современные информационные технологии и ИТ-образование* 17(2): 355–368.
- Гринченко С. Н. 2021б.** Формирование цивилизаций и информационные технологии: кибернетический взгляд. *Вестник Восточно-Сибирской открытой академии* 42. URL: vsoa.esrae.ru/217-1297.
- Гринченко С. Н. 2021в.** Самоуправление в природе и обществе: кибернетические механизмы, коэволюция, эффективность. *Biocosmology – Neo-Aristotelism* 11(3&4): 349–354.
- Гринченко С. Н. 2022а.** Информационная среда обитания в череде цивилизаций: кибернетический взгляд. *Высшее образование для XXI века. Воспитание: вызовы современности. XVIII Международная научная конференция, МосГУ, 24–26 ноября 2022 г.: доклады и материалы* / Общ. ред. И. М. Ильинского, с. 136–141. М.: Изд-во Моск. гуманит. ун-та.
- Гринченко С. Н. 2022б.** О сравнительном генезисе базисных информационных технологий и общественно-экономических формаций Человечества. *Системы и средства информатики* 32(3): 147–155.
- Гринченко С. Н., Щапова Ю. Л. 2019.** Генезис информационных технологий как маркер генезиса иерархий в системе Человечества: модельное представление. *Современные информационные технологии и ИТ-образование* 15(2): 421–430.
- Жирмунский А. В., Кузьмин В. И. 1982.** *Критические уровни в процессах развития биологических систем*. М.: Наука.
- Моисеев Н. Н. 1986.** Коэволюция человека и Биосферы: кибернетические аспекты. *Кибернетика и ноосфера* / Ред. И. М. Макаров и др., с. 68–81. М.: Наука.
- Моисеев Н. Н. 1987.** *Алгоритмы развития*. М.: Наука.
- Растрингин Л. А. 1979.** *Случайный поиск*. М.: Знание.
- Щапова Ю. Л., Гринченко С. Н. 2017.** *Введение в теорию археологической эпохи: числовое моделирование и логарифмические шкалы пространственно-временных координат*. М.: Ист фак Моск. ун-та, ФИЦ «Информатика и управление» РАН. URL: <http://www.hist.msu.ru/upload/iblock/03f/45831.pdf>.

Щапова Ю. Л., Гринченко С. Н., Кокорина Ю. Г. 2019. Информатико-кибернетическое и математическое моделирование археологической эпохи: логикопонятийный аппарат. М.: ФИЦ «Информатика и управление» РАН. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39450775>.

Grinchenko S. N., Shchapova Y. L. 2020a. The Deductive Approach to Big History's Singularity. *The 21st century Singularity and global futures. A Big History perspective. World-Systems Evolution and Global Futures* / Ed. by A. V. Korotayev, D. LePoire, pp. 201–210. Cham: Springer.

Grinchenko S. N., Shchapova Y. L. 2020b. Genesis of Information Technologies as a Marker of the Genesis of Hierarchies in the Humankind's System: a Model Representation. *Modern Information Technology and IT Education. SITITO 2018. Communications in Computer and Information Science*. Vol. 1201 / Ed. by V. Sukhomlin, E. Zubareva, pp. 238–249. Cham: Springer.

2

Фазы и линии мегаэволюции и Большой истории*

Леонид Ефимович Гринин

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;
Институт востоковедения РАН

Доклад посвящен вопросу единства законов, закономерностей и механизмов эволюции на всех этапах и уровнях универсальной эволюции, или мегаэволюции. Несмотря на огромные различия между космической, планетарной, химической, биологической и социальной формами эволюции, между ними есть много общего. К сожалению, очень мало работ посвящено выявлению этих общих черт. Кроме того, на всех уровнях и этапах мегаэволюции можно выявить ряд общих черт, которые могут быть обобщены в универсальные законы, правила, механизмы, закономерности и принципы эволюции. Поэтому можно говорить о принципиальном единстве законов, закономерностей и механизмов эволюции на всех ее этапах и уровнях. Следует отметить, что на самом деле ни один из основных законов и принципов, ни одно важное правило эволюции не были «утеряны» в процессе перехода от низших уровней к высшим. Они только модифицировались и усложнялись, а также появлялись новые принципы и правила (и в ретроспективе можно увидеть их зачатки на низших ступенях эволюции). Некоторые из этих законов и правил обсуждаются в статье. Мы также рассматриваем ряд важных сходств, которые, по нашему мнению, наглядно демонстрируют системно-структурное и функционально-эволюционное единство мира на разных его уровнях и в разных сферах. В докладе сделана попытка вместо примитивной схемы «космическое – биологическое – социальное» дать достаточно объемную и диа-

* **Для цитирования:** Гринин Л. Е. 2024. Фазы и линии мегаэволюции и Большой истории. Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г. / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 13–27. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_02.

For citation: Grinin L. E. 2024. Phases and Lines of Megaevolution and Big History. *Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 13–27 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_02.

лектическую картину разворачивающейся универсальной эволюции. Вводятся понятия основных и переходных фаз универсальной эволюции, а также показывается значение ее планетарной и химической фаз. Разумеется, в этой статье невозможно подробно проанализировать даже основные проблемы, связанные с анализом фаз и линий мегаэволюции. Но многие аспекты раскрыты в других наших статьях¹.

Термины «мегаэволюция» и «Большая история» в данном контексте употребляются как синонимы.

Ключевые слова: Большая история, мегаэволюция, универсальная эволюция, фазы и линии Большой истории, структура Большой истории.

Эволюционные фазы Большой истории и сложности

Сколько фаз можно выделить в Большой истории? Обычно выделяют три фазы: космическую – биологическую – социальную.



Рис. 1. Обычные представления о фазах Большой истории

Иногда добавляют четвертую фазу – геологическую².



Рис. 2. Обычные представления о фазах Большой истории с включением геологической эволюции

Однако мы считаем, что в Большой истории нашей Вселенной можно выделить еще много фаз.

¹ См.: Гринин 2013; 2017; 2020; Гринин Л. Е., Гринин А. Л. 2021; 2024; Гринин и др. 2008; 2012; 2009; Grinin 2018; 2023; 2024; Grinin L., Grinin A. 2020; 2023; 2025; Grinin, Korotayev 2020; 2025.

² О геологической эволюции в мегаэволюции см.: Grinin 2025.

В нашей схеме мы выделяем десять фаз. Вот они.

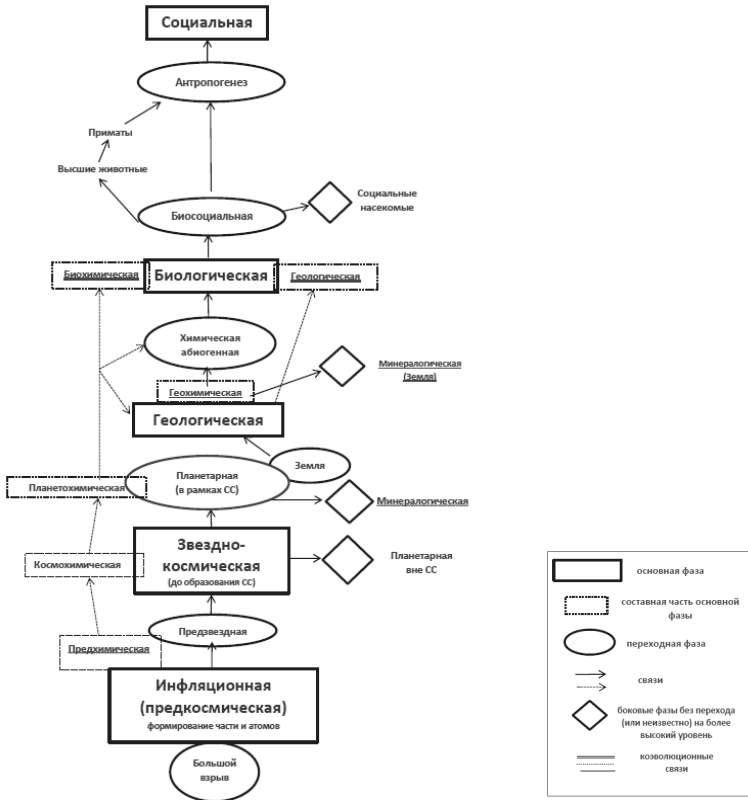


Рис. 3. Схема основных и промежуточных фаз и линий Большой истории

Схема показывает как развитие мегаэволюции и Большой истории в целом, так и их отдельных фаз и линий.

Однако мы предполагаем, что в Большой истории можно выделить даже больше, чем десять фаз. Чуть позже мы представим вам 12-фазную схему. Может показаться, что это слишком сложно. Однако можно утверждать, что 10 или даже 12 фаз – это все еще очень упрощенная картина Большой истории.

В любом случае выделение новых фаз дает нам возможность представить более полную и детальную картину хода Большой истории и лучше объяснить пути к более высокому уровню сложности. В частности, такой подход выявляет определенный ритм в смене фаз мегаэволюции. Этот ритм состоит из чередования основных и переходных фаз. Основные фазы

отмечены зеленым, переходные – синим и серым. Ясно видно, что за каждой основной фазой следует переходная и наоборот.

Итак, **что же нового** в этой схеме?

1. Структура Большой истории представлена в виде 10 фаз вместо обычных трех-четырех.

2. Большая история представлена как чередование пяти основных и пяти переходных фаз.

3. Переходные фазы сокращают качественный разрыв между основными фазами.

4. Схема раскрывает механизмы перехода на более высокий уровень сложности.

Далее мы рассмотрим все это подробно.

Сначала покажем **пять основных фаз**.

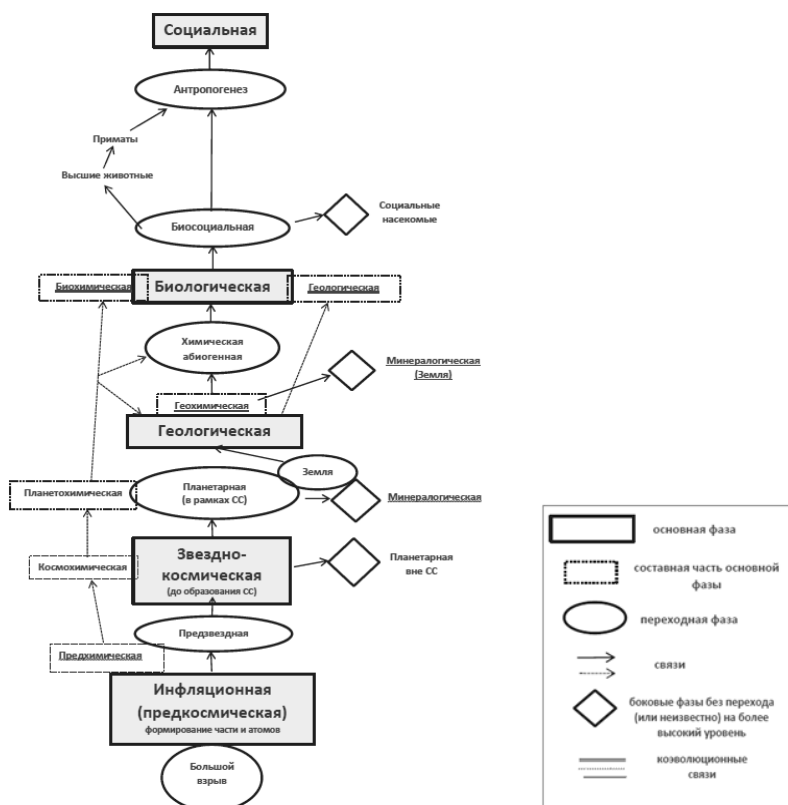


Рис. 4. Схема фаз и линий Большой истории с выделением основных фаз

Первая фаза – инфляционная (или докосмическая). Введение докосмической фазы имеет смысл, так как она связана с формированием условий для возникновения Вселенной и первичного порядка в ней (см.: Бааде 2002; Гринин 2013; Шкловский 1984; Grinin 2014; 2015; Jantsch 1980; Chaisson 2001; Christian 2004; May *et al.* 2008; Gorbunov, Rubakov 2011)³. Кроме того, эту фазу весьма желательно выделить как особую, поскольку она существенно отличается от всех остальных. Во-первых, она была довольно короткая и продолжалась примерно первые 300 тыс. лет. Во-вторых, процессы и результаты этой фазы во многом определили дальнейшую эволюцию. В частности, на этой фазе образовались все субатомные частицы и первые атомы. В-третьих, никогда скорость эволюции не была такой высокой. В-четвертых, эволюционные процессы на этой фазе были весьма специфическими, поскольку фактически это был процесс самоорганизации Вселенной.

Затем мы видим звездно-космическую фазу, которая была периодом, предшествующим образованию Солнечной системы, то есть до 4,6 млрд л. н.

Далее – фаза геологических процессов на Земле; затем – биологическая, и, наконец, социальная.

Если показанные выше основные фазы Большой истории в основном совпадают с общепринятым делением, то с **переходными** фазами ситуация иная. Дело в том, что о переходных фазах вообще никто не говорит. Мы ввели пять **переходных фаз**. Рассмотрим их подробно.

Предзвездная фаза – очень своеобразная фаза Большой истории. После образования атомов водорода и гелия шел довольно длительный процесс их накопления. Затем в результате постоянного охлаждения Вселенной произошло их объединение в гигантские молекулярные облака, и там атомы водорода и гелия превратились в молекулы. В этих облаках процессы концентрации вещества происходили под действием гравитации.

Известно, что подобные гигантские молекулярные облака могут существовать в таком состоянии десятки миллионов лет (см., например: Сурдин, Ламзин 1992; Суркова 2005). Поэтому первые звезды во Вселенной образовались не сразу, а примерно через 200 млн лет после Большого взрыва.

Что можно сказать о **планетарной фазе** в Солнечной системе?

Это очень важный этап, поскольку именно на планетах Солнечной системы разворачивались важнейшие события для будущего Большой ис-

³ Идея докосмической (инфляционной) фазы в ранней Вселенной охватывает гораздо больше, чем традиционно воспринимаемая фаза инфляции, предложенная А. Гуттом (Guth 1997; 2002; 2004) Но, конечно, эта тема выходит за рамки настоящей статьи. Подробнее см.: Гринин 2015.

тории. Но это продолжалось совсем недолго, поскольку через 300–400 млрд лет другие планеты не смогли конкурировать с Землей (см.: Гринин 2020). Так «стрела» эволюции переходит к событиям на Земле. Кстати, следует добавить, что процесс локализации событий начинается только с образованием Солнечной системы и Земли, поскольку мы не знаем, где ранее локализовались предыдущие важные эволюционные процессы.

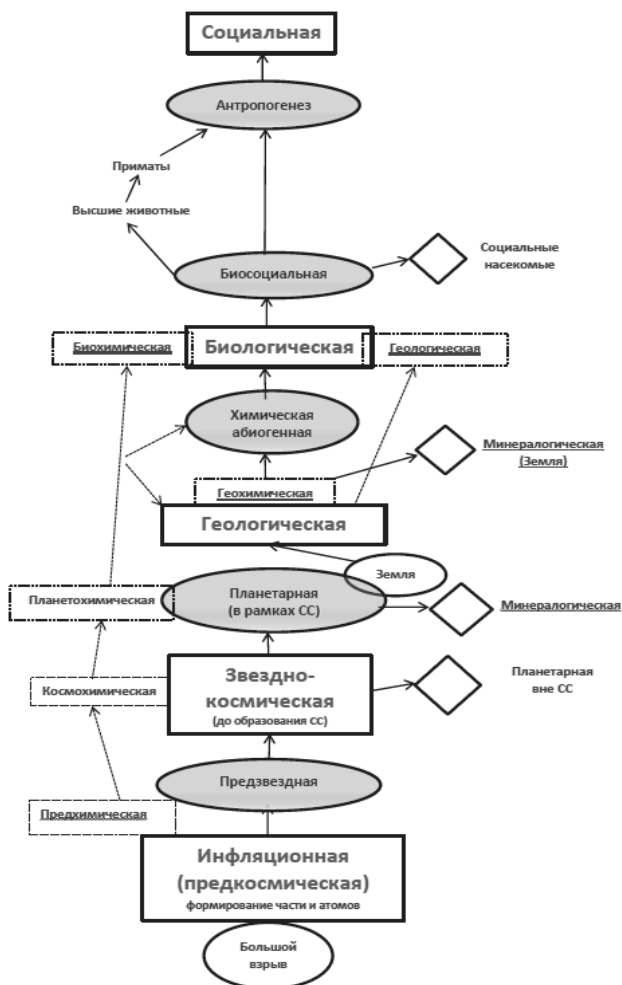


Рис. 5. Схема основных и промежуточных фаз и линий Большой истории с выделением промежуточных фаз

Абиогенная химическая фаза начинается в результате геологических и геохимических процессов на Земле и длится несколько сотен миллионов лет. Абиогенная химическая фаза сыграла решающую роль в возникновении жизни. Но об этом см.: (Гринин Л. Е. 2024) в настоящем выпуске.

После возникновения и развития жизни эволюция начинает развиваться в направлении социальных процессов среди живых организмов. Это произошло в период **биосоциальной фазы**.

Наконец, начинается антропогенез как переход к **социальной фазе** Большой истории.

Теперь рассмотрим преимущества разделения Большой истории на основные и переходные фазы более подробно.

Преимущества: а) сокращается качественный разрыв между основными этапами Большой истории; б) раскрываются механизмы эволюционного развития и его перехода на более высокий уровень сложности; в) подход отражает предыдущие неудачные попытки эволюции найти путь на более высокий уровень.

Например, биосоциальная эволюция прокладывала путь социальной эволюции в разное время по разным направлениям, включая как минимум две линии. Первый – общественные насекомые, и это тупиковая линия. Вторая линия вела к высшим животным, и от них – к приматам.

Наша схема позволяет также сделать обобщения:

а) между каждыми двумя основными фазами Большой истории должна быть переходная фаза, что представляется абсолютно логичным;

б) однако мы видим, что между биологической и социальной фазами существуют даже две переходные фазы (биосоциальная и антропогенез).

Очевидно, это связано с тем, что эти процессы нам лучше известны (хотя необходимо учитывать большую сложность перехода к социальной эволюции).

Отсюда можно сделать вывод, что между основными фазами может быть – или, возможно, должно быть – более одной переходной фазы.

Мы также ввели идею непрерывных линий эволюции. Одной из них является химическая эволюция. Мы прослеживаем эту линию на диаграмме от инфляционной фазы к биологической, и ее можно проследить дальше.

Легко заметить, что химическая эволюция оказывается составной частью более крупных типов эволюции на каждой фазе Большой истории, образуя побочную, но необходимую часть последней.

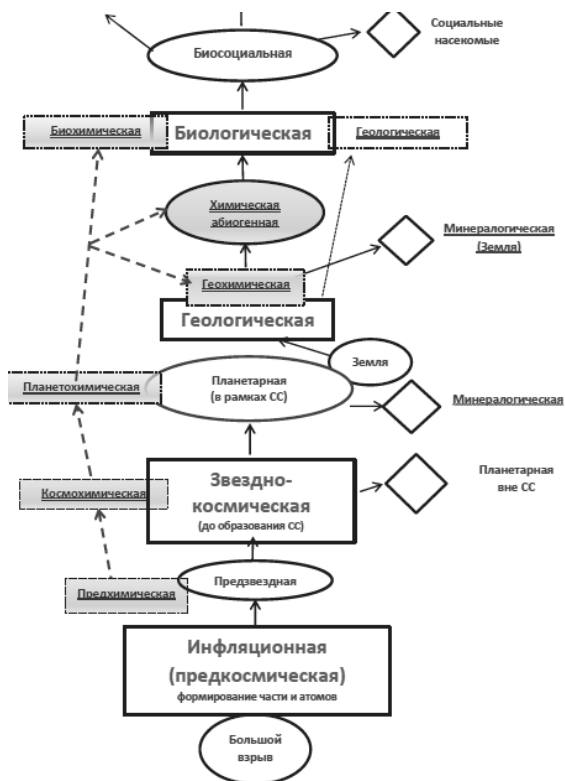


Рис. 6. Линия химической эволюции в мегаэволюции

Лишь на этапе абиогенной химической эволюции роль химической эволюции быстро возрастает до уровня переходной фазы. Затем она снова становится частью более крупной – биологической – фазы.

Некоторые линии называются боковыми или тупиковыми. Вот они. Тупиковые линии можно определить как линии, на которых эволюция почти или полностью остановилась.

Например, посмотрите на минералогическую эволюцию на некоторых планетах и спутниках, таких как Меркурий или Луна, где она остановилась миллиарды лет назад. Боковые линии разные. Они не «идут дальше», то есть не становятся отправной точкой перехода на более высокий уровень сложности. Однако они продолжают развиваться и создавать новые эволюционные области, в которых продолжается развитие. Это касается, например, многих тысяч видов общественных насекомых.

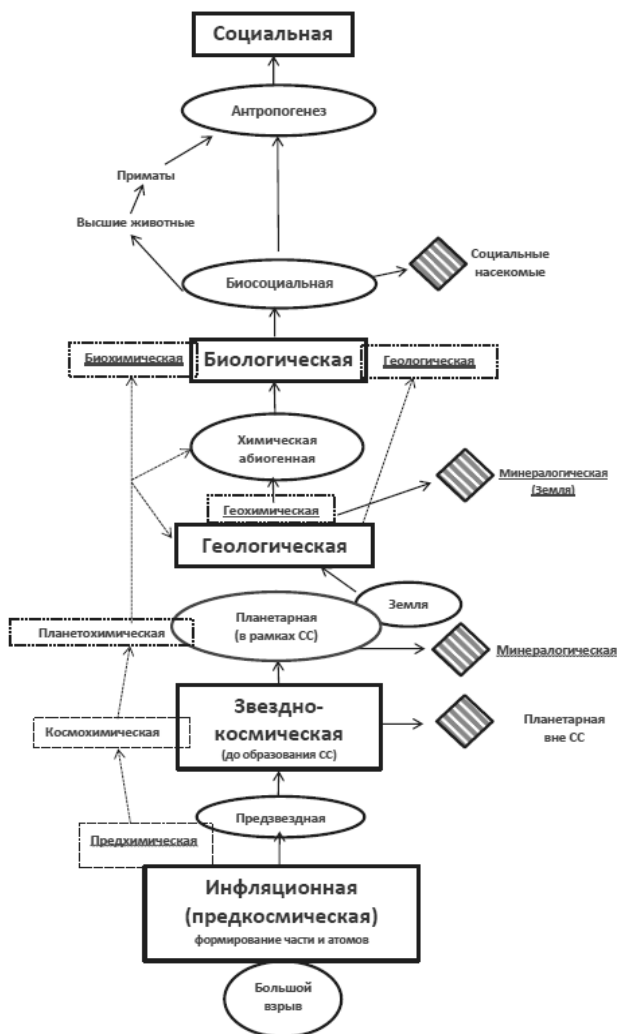


Рис. 7. Боковые и тупиковые линии мегаэволюции в общей схеме мегаэволюции

Минералогическая эволюция Земли была одной из самых многообещающих. Неслучайно многие ученые отмечают удивительное сходство поведения кристаллов и живых организмов. В частности, среди кристаллов наблюдаются изменение формы и структуры в зависимости от условий, способность самоограняться, репликация кристаллов, даже «мутации» и

другие интересные явления. Это не случайное сходство, а результат того, что в ранний период истории Земли предпринимались различные эволюционные попытки найти путь к более высокому уровню сложности. Однако в дальнейшем потенциал перехода минералогической эволюции на новый уровень сложности был исчерпан. Тем не менее минералогическая эволюция была постоянной на протяжении миллиардов лет и продолжается и сегодня.

Здесь стоит отметить, что одним из важнейших путей эволюции является коэволюция, когда две, три и более формы и линии эволюции становятся неразделимыми. Коэволюция предполагает возрастающую скорость развития за счет синергетического эффекта, возрастающей сложности и развития возможностей для прорыва. Таким образом, можно предположить, что первые доживые или даже живые организмы возникли при взаимодействии с кристаллами (о сходстве кристаллов с живыми организмами и роли кристаллов в эволюции см.: Лима-де-Фариа 1991; Егоров-Тисменко 2005).

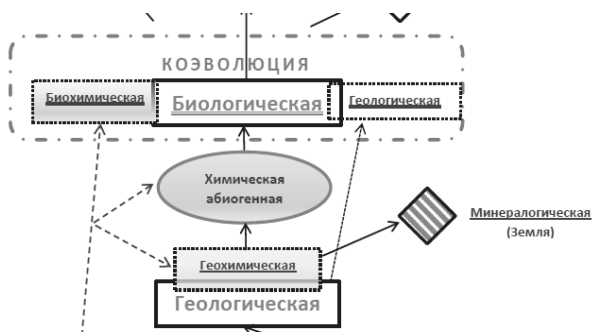


Рис. 8. Проявление коэволюции в мегаэволюции

На диаграмме показано распределение коэволюции между биологической, биохимической и геологической эволюцией.

Логика перехода на новый уровень сложности связана с эволюционным поиском различных возможностей такого перехода и формированием различных его линий. Учет основных и переходных фаз, боковых и тупиковых линий позволяет легче понять процесс перехода на новый уровень сложности и его механизмы.

В частности, новая прорывная линия эволюции может формироваться сначала как не очень важная и даже побочная. Однако ей предшествуют важные преадаптации, которые позже становятся опорными точками, способствующими прорыву. В более широком масштабе тупиковую, латеральную или даже переходную фазу эволюции можно рассматривать как преадаптацию к более высокой основной фазе.

К примеру, биосоциальная эволюция становится, таким образом, преадаптацией к социальной эволюции.

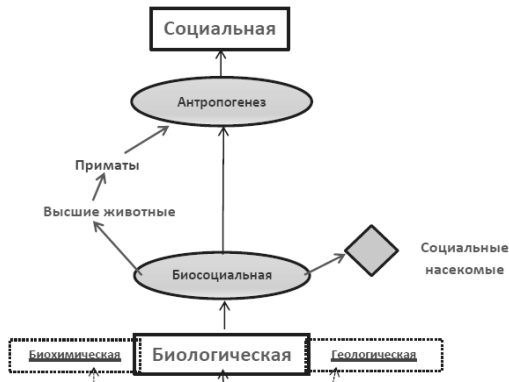


Рис. 9. Биосоциальная эволюция как преадаптация к социальной эволюции

Таким образом, в течение длительного времени новая форма (или фаза) эволюции может развиваться как вторичная и преадаптивная. Это полностью коррелирует с правилом перехода на новые уровни, согласно которому новые эволюционные уровни возникают на полупериферии, но в местах с достаточно разнообразными условиями, в том числе сочетанием пограничных условий, как, например, поверхность Земли.

Среди боковых линий стоит упомянуть планетарную эволюцию в рамках звездно-космической эволюции до образования Солнечной системы. Ее условно называют тупиковой линией, поскольку мы не знаем точно, как и где происходила эволюция на бесчисленных планетах Вселенной. Но вполне возможно, что были переходы на какие-то новые уровни.

Такие тупиковые линии показывают, что каждому переходу на более высокую ступень предшествовало несколько тупиковых линий. Это отражает сложный процесс поиска путей к более высоким уровням сложности, необходимость ряда попыток сделать это в разных направлениях.

Этот поиск соответствует правилу платы за эволюционный прогресс. Это правило означает, что эволюционный прорыв происходит в результате многочисленных предыдущих неудач, способствующих накоплению преадаптаций, ресурсов и условий.

В начале статьи мы говорили о схеме из 12 фаз. Здесь представлена схема с двумя дополнительными фазами.

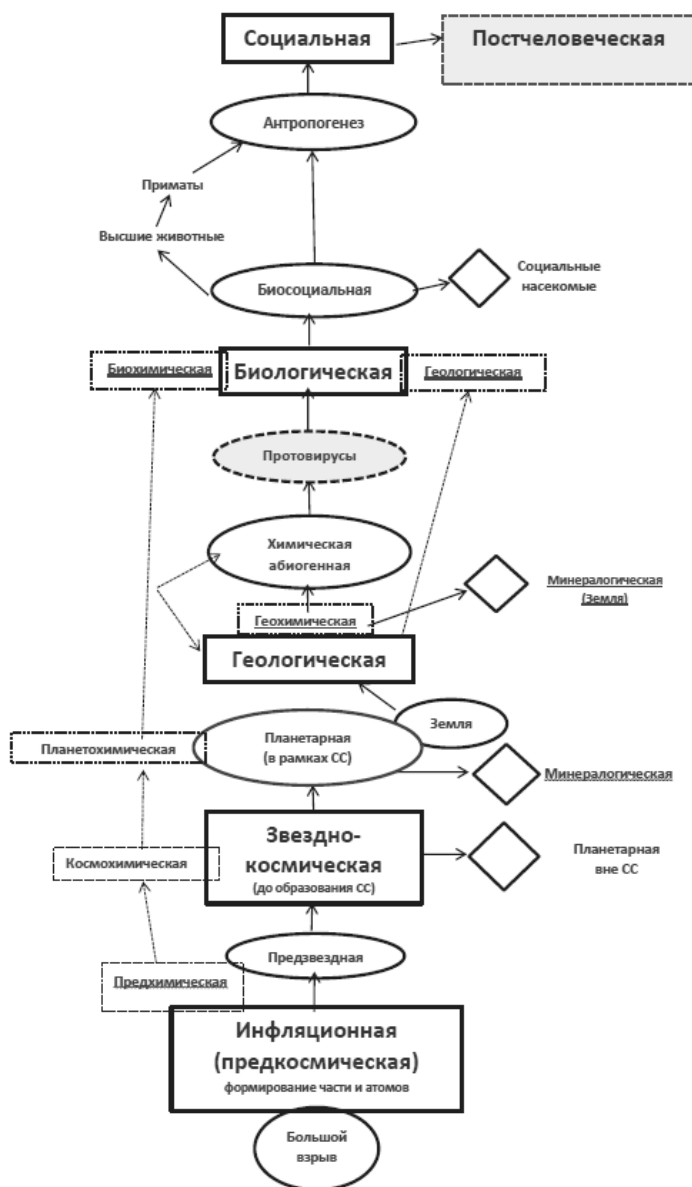


Рис. 10. Схема Большой истории и мегаэволюции, 12 фаз

На Рис. 10 мы показываем ход Большой истории после биологической фазы с возможным присоединением протовирусного царства как переходной

фазы от абиогенной химической фазы к биологической фазе. До сих пор нет четкого понимания, что такое вирусы (см. статью А. Л. Гринина о вирусах: Гринин А. Л. 2024). Однако не исключено, что древние вирусы – протовирусы – могли быть важным шагом на пути к появлению живых организмов, поскольку протовирусы могли в значительной степени развить важнейшее свойство жизни – быстрое и массовое размножение (см.: Grinin A. L. 2023).

Другая, но уже гораздо более гипотетическая фаза – постчеловеческая – показывает возможности будущей радикальной трансформации человека как биологического существа (см. наш подход к этому: Гринин Л. Е., Гринин А. Л. 2016; Grinin *et al.* 2024). Но, честно говоря, мы очень надеемся, что этот гипотетический этап никогда не осуществится.

К сожалению, дальнейшее обсуждение этих двух этапов выходит за рамки нашего исследования.

Мы надеемся, что это станет возможным в будущем.

Библиография

Бааде В. 2022. *Эволюция звезд и галактик*. М.: УРСС.

Гринин А. Л. 2024. Вирусы и эволюция: роль вирусов в Большой истории. *Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума*. Москва, 24–26 октября 2023 г. / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 40–49. Волгоград: Учитель.

Гринин Л. Е. 2013. *Большая история развития мира: Космическая эволюция*. Волгоград: Учитель.

Гринин Л. Е. 2015. А был ли Большой взрыв? *Эволюция. Мегаистория и глобальная эволюция. Материалы симпозиума* / Ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 6–13. Волгоград: Учитель.

Гринин Л. Е. 2017. *Большая история развития мира: история и эволюция Солнечной системы*. М.: Моск. ред. изд-ва «Учитель».

Гринин Л. Е. 2020. *Большая история развития мира: планеты Солнечной системы. Их история и эволюция. Химическая эволюция в космосе и на Земле*. М.: Моск. ред. изд-ва «Учитель».

Гринин Л. Е. 2024. Химическая эволюция в Большой истории. *Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума*. Москва, 24–26 октября 2023 г. / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 28–39. Волгоград: Учитель.

Гринин Л. Е., Гринин А. Л. 2016. Приведет ли кибернетическая революция к киборгизации людей? *Философия и общество* 3: 5–26.

Гринин Л. Е., Гринин А. Л. 2021. Социальная эволюция в аспекте мегаэволюции. *Эволюция: О трендах Универсальной эволюции* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 11–43. Волгоград: Учитель, 2021.

- Гринин Л. Е., Гринин А. Л. 2024. О социальной эволюции как части мегаэволюции. *Философия и общество* 2: 5–34. DOI: 10.30884/jfio/2024.02.01.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Марков А. В. 2008. *Макроэволюция в живой природе и обществе*. М.: Изд-во ЛКИ.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Марков А. В. 2012. Биологическая и социальная фазы макроэволюции: сходства и различия эволюционных принципов и механизмов. *Эволюция: аспекты современного эволюционизма* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, А. В. Марков, с. 130–176. М.: Изд-во ЛКИ.
- Гринин Л. Е., Марков, А. А., Коротаев А. В. 2009. Ароморфозы в живой природе и обществе: опыт сравнения биологической и социальной форм макроэволюции. *Эволюция: Космическая, биологическая, социальная* / Ред. Л. Е. Гринин, А. В. Марков, А. В. Коротаев, с. 176–225. М.: ЛИБРОКОМ.
- Егоров-Тисменко Ю. К. 2005. *Кристаллография и кристаллохимия*: учебник. М.: КДУ.
- Лима-де-Фариа А. 1991. *Эволюция без отбора: Автоэволюция формы и функции*. М.: Мир.
- Сурдин В. Г., Ламзин С. А. 1992. *Протозвезды. Где, как и из чего формируются звезды*. М.: Наука.
- Суркова Л. П. 2005. *Звезды и звездные группировки в нашей Галактике*. Чита: ЗаБГПУ.
- Шкловский И. С. 1984. *Звезды: их рождение, жизнь и смерть*. 3-е изд. М.: Наука.
- Chaisson E. 2001. *Cosmic Evolution: The Rise of Complexity in Nature*. London: Harvard University Press.
- Christian D. 2004. *Maps of Time: An Introduction to Big History*. Berkeley: University of California Press.
- Gorbunov D. S., Rubakov V. A. 2011. *Introduction to the Theory of the Early Universe: Cosmological Perturbations and Inflationary Theory*. Singapore; Hackensack, NJ: World Scientific Publishing Company.
- Grinin A. L. 2023. Viruses and Evolution: The Role of Viruses in Big History. *Evolution: Complexity in Nature, Society, and Cognition* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev, pp. 57–65. Volgograd: Uchitel. DOI: 10.30884/978-5-7057-6261-3_04.
- Grinin L. E. 2014. The Star-Galaxy Era of Big History in the Light of Universal Evolutionary Principles. *Teaching and Researching Big History: Exploring a New Scholarly Field* / Ed. by L. E. Grinin, D. Baker, E. Quaedackers, A. V. Korotayev, pp. 163–187. Volgograd: Uchitel.
- Grinin L. E. 2015. Cosmic Evolution and Universal Evolutionary Principles. *Evolution: From Big Bang to Nanorobots* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev, pp. 20–45. Volgograd: Uchitel.
- Grinin L. E. 2018. Evolution of the Early Solar System in Terms of Big History and Universal Evolution. *Journal of Big History* 2(1): 15–26. URL: <http://lowellgustafson.com/2018/01/>.

- Grinin L. E. 2023.** Chemical Evolution in Big History. *Evolution: Complexity in Nature, Society, and Cognition* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev, pp. 44–56. Volgograd: Uchitel.
- Grinin L. E. 2024.** Chemical Evolution in Big History. *Journal of Big History* VII(2): 97–105. DOI: 10.22339/jbh.v7i2.7208.
- Grinin L. E. 2025.** Geological Evolution: Some Preliminary Ideas. *Journal of Big History* VIII(1): 32–44. DOI: 10.22339/jbh.v8i1.8106 (in print).
- Grinin L. E., Grinin A. L. 2020.** Megaevolution: Its Main and Transitional Phases. *Evolution: Evolutionary Aspects: Stars, Primates, and Religion* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev, pp. 12–36. Volgograd: Uchitel.
- Grinin L. E., Grinin A. L. 2023.** Evolutionary Phases of Big History. *Journal of Big History* 6(3): 5–17. DOI: 10.22339/jbh.v6i3.6302.
- Grinin L., Grinin A. 2025.** Big History Periodization. Complexity, Directions and Phase Characteristics. *Navigating Complexity in Big History – Exploring Periodization Across Cosmic and Biosocial Dimensions* / Ed. by D. LePoire, L. Grinin, A. Korotayev, pp. 319–342. Cham: Springer Nature. DOI: 0.1007/978-3-031-85410-1_10 (in print).
- Grinin L., Grinin A., Korotayev A. 2024.** *Cybernetic Revolution and Global Aging. Humankind on the Way to Cybernetic Society, or the Next Hundred Years.* Cham: Springer. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-56764-3>.
- Grinin L., Korotayev A. 2020.** Introduction. Once More on Megaevolutionary Paradigm. *Evolution: Evolutionary Aspects: Stars, Primates, and Religion* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev, pp. 5–11. Volgograd: Uchitel.
- Grinin L., Korotayev A. 2025.** Some Possible Methodological Ideas for Periodizing Big History. *Navigating Complexity in Big History – Exploring Periodization Across Cosmic and Biosocial Dimensions* / Ed. by D. LePoire, L. Grinin, A. Korotayev, pp. 49–71. Cham: Springer Nature. DOI: 10.1007/978-3-031-85410-1_3 (in print).
- Guth A. H. 1997.** Was Cosmic Inflation the “Bang” of the Big Bang? *Beem Line* 27(3). URL: ned.ipac.caltech.edu/level5/Guth/Guth1.html.
- Guth A. 2002.** *The Inflationary Universe.* URL: www.edge.org/conversation/the-inflationary-universe-alan-guth.
- Guth A. 2004.** Inflation. *Carnegie Observatories Astrophysics. Series 2. Measuring and Modeling the Universe* / Ed. by W. L. Freedman. Cambridge: Cambridge University Press. URL: www.astro.caltech.edu/~george/ay21/readings/guth.Pdf.
- Jantsch E. 1980.** *The Self-Organizing Universe: Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of Evolution.* New York: Pergamon Press.
- May B., Moore P., Lintott C. 2008.** *Bang: The Complete History of the Universe.* Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

3

Химическая эволюция в Большой истории*

Леонид Ефимович Гринин

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;
Институт востоковедения РАН

В рамках исследования как Большой истории, так и эволюции, к сожалению, очень мало работ, посвященных ходу химической эволюции. Недостаточное внимание к химической эволюции тем более вызывает сожаление, что она является важнейшей частью мегаэволюции и Большой истории, на отдельных ее этапах даже выступающей как ведущая линия (в частности, в период формирования преджизни на Земле в 5-м млрд л. н.).

В статье представлена краткая история химической эволюции – от зарождения первых атомов во Вселенной до абиогенеза на Земле, то есть этапа преджизни и формирования предпосылок для появления первых живых организмов. Историю химической эволюции можно разделить на три этапа: формирование атомов (предэволюция); история до начала абиогенной фазы на Земле; 3) абиогенная химическая эволюция. Но автор хотел бы представить более подробную периодизацию химической эволюции до зарождения жизни.

Также необходимо уделить внимание той важной особенности химической эволюции, которая отличает ее от других линий эволюции – ее коэволюционности. Показано, что химическая эволюция на всех своих этапах выступала как часть коэволюционного тандема: сначала как часть космической, звездно-галактической эволюции, затем как часть планетарной эволюции, поскольку именно на планетах (при гораздо более комфортных для химических реакций температурных параметрах) и на-

* *Для цитирования:* Гринин Л. Е. 2024. Химическая эволюция в Большой истории. Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г. / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 28–39. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_03.

For citation: Grinin L. E. 2024. Chemical Evolution in Big History. *Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 28–39 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_03.

ступает новый качественный этап развития химической эволюции. Наконец, на Земле шло ее развитие сначала как части геохимической эволюции, а затем как части биохимической, причем это развитие продолжается и в настоящее время.

Ключевые слова: химическая эволюция, мегаэволюция, Большая история, космохимическая эволюция, коэволюция, биохимическая эволюция, геохимическая эволюция, звездно-галактическая эра.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Как ни странно, но исследований химической эволюции в рамках изучения Большой истории практически нет. Почему? Это сложный вопрос. Возможно, никто не знает ответа. Мы тоже этого не знаем, но у нас есть идея, которую мы изложим чуть ниже. Так или иначе, рассмотрение химической линии Большой истории может существенно обогатить наши представления об общем ходе Большой истории и о пути возрастания сложности. Более того, без понимания истории химической эволюции едва ли можно постичь тайну возникновения и развития жизни в ранние периоды (см.: Бернал 1969; Бетехтин 2007; Галимов 2008; Глянцев 2019; Гуотми, Каннингем 1960; Дегенс, Ройтер 1967; Дикерсон 1981; Добрецов 2005; Заварзин 2003; Загускин 2014; Кальвин 1971; Камшилов 1970; 1979; Лима-де-Фариа 1991; Руденко 1969; Спиридонов 2019; Haldane 1949; Lyons *et al.* 2014; Гринин 2013; 2017; 2020; Grinin 2018; Grinin L., Grinin A. 2019).

Образование атомов водорода и гелия в первый период после Большого взрыва и накопление атомов тяжелых элементов в результате коллапса звезд были двумя важными событиями химической эволюции. Однако образование атомов пока нельзя рассматривать как химическую эволюцию в полном смысле этого слова. Химическая эволюция – это *возникновение и развитие разных и более сложных типов молекул и веществ*. Следует понимать, что такая эволюция вряд ли могла начаться в очень горячей Вселенной и происходить в недрах звезд.

Поэтому важно понимать, что химические реакции:

а) могут протекать при понижении температуры до 5 тыс. градусов, но фактически наиболее благоприятные условия для них – это относительно низкие плюсовые температуры;

б) они постоянно происходят в космосе, даже при глубоких минусовых температурах; некоторые характеристики таких химических реакций известны из исследований газовых и пылевых облаков;

в) химические реакции должны еще более активно протекать в рамках эволюции планет и других космических тел (в том числе комет), как можно предположить из исследований тел Солнечной системы.

Некоторые химические соединения могли образоваться только при коллапсе звезд или на поверхности остывающих звезд.

ХИМИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ КАК ПЕРИФЕРИЙНАЯ И ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ БОЛЬШОЙ ИСТОРИИ

Химическую эволюцию можно рассматривать как периферийную и параллельную линию Большой истории. Почему? Из вышесказанного можно сделать следующие важные выводы: во-первых, химическая эволюция могла начаться только после того, как Вселенная остыла. Во-вторых, она всегда развивалась не в главной последовательности, то есть не в звездах и галактиках, а на периферии Вселенной. Химическая эволюция развивалась главным образом в газопылевых облаках и на периферийных небесных телах, в частности на планетах. И, следовательно, в течение многих миллиардов лет «достижения» химической эволюции были в некотором смысле незаметны (см. Рис. 1 и 2).

Вернемся теперь к вопросу о том, почему химической эволюции уделяется так мало внимания. Мы считаем, что одной из главных причин является параллельное развитие химической эволюции в рамках Большой истории. Другие причины: коэволюция химической эволюции с геологической и биологической, а также тот факт, что мы очень мало знаем об абиогенной химической эволюции. Сказанное, однако, ни в коей мере не умаляет роли химической эволюции; напротив, это делает ее исследование действительно актуальным.

Химическая эволюция началась еще до звездно-галактической эры, то есть уже в первые миллионы лет после Большого взрыва, в газообразных водородно-гелиевых облаках. Именно здесь сформировались первые молекулы. Но, конечно, эта эволюция не могла активно идти без образования достаточного разнообразия химических элементов. Таким образом, химическая эволюция шла параллельно со звездно-космической эволюцией. В то же время (в облаках, на планетах, в кометах и метеоритах и т. д.) присутствуют не только многие десятки различных неорганических, но и множество органических веществ, включая воду, спирты, кислоты, моносахариды и даже аминокислоты, в частности глицин. Синтез простых органических веществ постоянно происходит в различных космических средах.

Мы не знаем, когда образовались первые планеты, но с их появлением скорость химической эволюции значительно возросла из-за разнообразия условий протекания химических процессов на планетах, в том числе в различных газообразных и жидких средах.

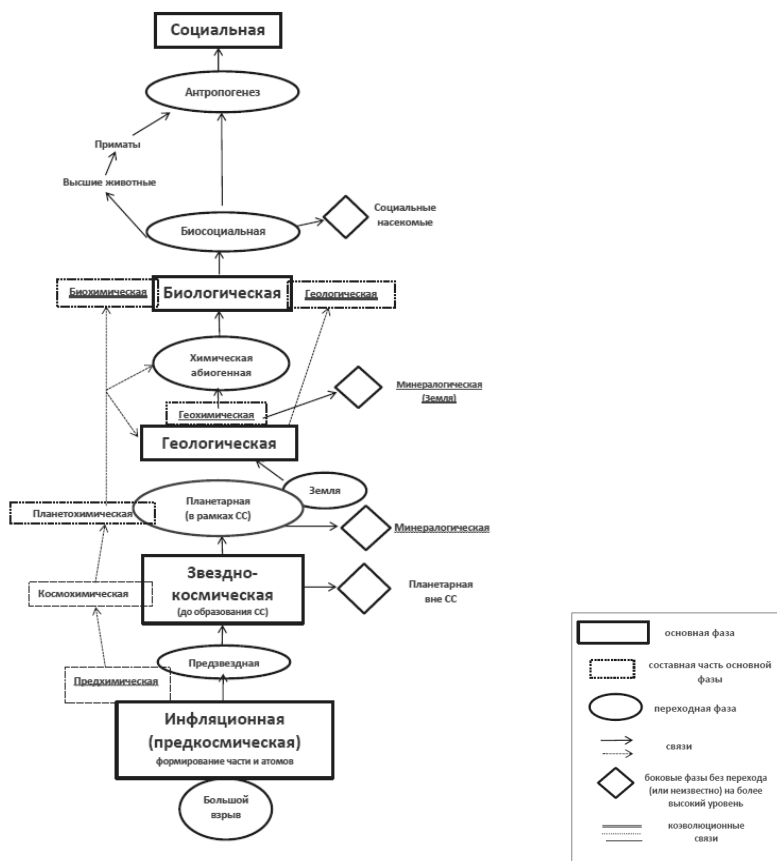


Рис. 1. Развитие Большой истории (мегаэволюция). Фазы и линии Большой истории

Схема на Рис. 1 демонстрирует развитие Большой истории, структура которой состоит из десяти этапов – пяти основных и пяти переходных. Слева видна линия химической эволюции.

ПЕРИОДИЗАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

Мы выделяем следующую последовательность этапов химической эволюции до возникновения жизни:

- 1) образование атомов первых элементов (водорода, гелия и лития);
- 2) образование атомов вплоть до железа;
- 3) образование атомов элементов тяжелее железа;
- 4) образование простых соединений (неорганических и органических).

Однако важно заметить, что второй и третий этапы могли проходить параллельно с четвертым, но в разных условиях: вторая и третья стадии развиваются в звездах, а четвертая – в менее жаркой среде;

5) образование соединений, связанных с образованием минералов на планетах;

6) синтез более сложных органических образований уже на Земле, например нуклеотидов;

7) синтез более сложных веществ и полимеров, в том числе белков, еще не способных к репликации;

8) синтез репликаторов и веществ, связанных с возникновением жизни.

Теперь рассмотрим соотношение между химической эволюцией и Большой историей.

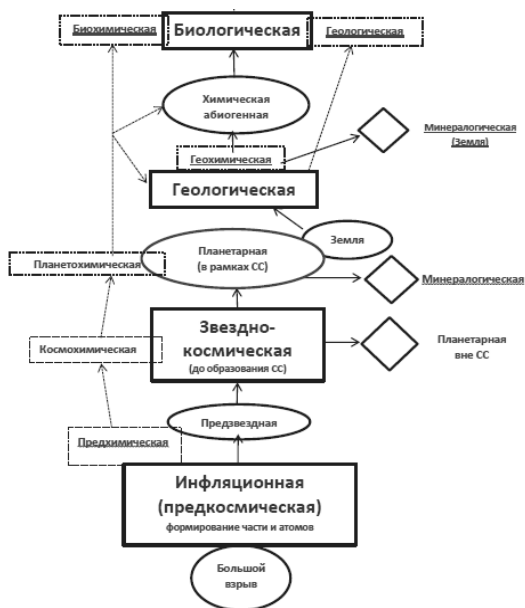


Рис. 2. Химическая эволюция как периферийная и параллельная линия Большой истории

ОТЛИЧИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ ОТ ДРУГИХ ФОРМ ЭВОЛЮЦИИ В БОЛЬШОЙ ИСТОРИИ

Рис. 1 и 2 показывают важные особенности химической эволюции, отличающие ее от других типов эволюции. Это следующие особенности:

1. Все остальные виды эволюции – это отдельные фазы Большой истории. Так, один тип эволюции, реализовавшийся на определенном этапе Большой истории, сменяется другим типом;

2. Что касается химической эволюции, она идет параллельно Большой истории. Точнее, она развивается совместно с разными фазами Большой истории, являясь составной частью каждой из них. Таким образом, видно, что химическая эволюция развивалась как часть коэволюционного тандема на всех этапах Большой истории (см. Рис. 3).

Рассмотрим развитие химической эволюции подробнее в ее связи с этапами Большой истории.

- Первая фаза: после инфляционной фазы химическая эволюция развивалась как часть предзвездной фазы. Выше мы указывали, что химическая эволюция началась в предзвездных облаках. Но это была еще дохимическая эволюция.

- Звездно-галактическая фаза, включающая образование планет за пределами Солнечной системы, соответствует космохимической эволюции. Именно на протяжении этой фазы образуются первые химические вещества. Таким образом, на древних планетах (где температура была гораздо более благоприятной для химических реакций, чем на звездах) начался новый качественный этап развития химической эволюции. Однако нам практически ничего не известно об этой эволюции. С образованием Солнечной системы и началом планетарной фазы мы можем говорить о планетарной химической эволюции, поскольку о химических процессах на планетах Солнечной системы мы знаем довольно много.

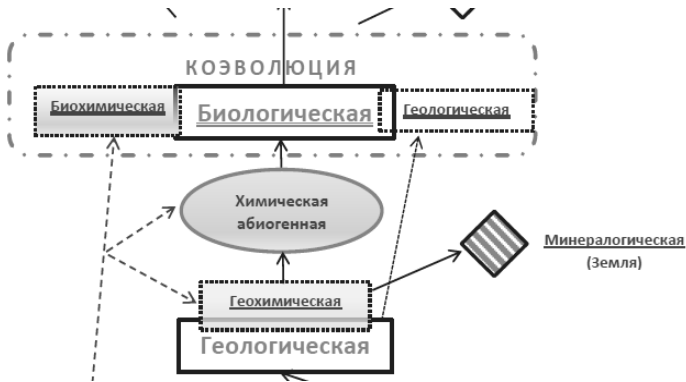


Рис. 3. Химическая эволюция на Земле и ее возрастающая эволюционная роль. Феномен коэволюционизма

Формирование Солнечной системы означает, что основная линия Большой истории начинает сосредотачиваться на Земле, где начинаются геологические процессы. Наконец, на Земле химическая эволюция развивалась сначала как часть геологической, а затем как часть биологической эволюции. Это развитие геохимической и биохимической эволюции продолжается до сих пор.

Таким образом, химическая эволюция впервые перемещается в центр эволюционного развития. Затем, в фазе абиогенной химической эволюции (см. Рис. 3), роль химической эволюции быстро возрастает до уровня переходной фазы.

Период между образованием Земли и возникновением жизни был переломным для всей Большой истории, и в то же время он является наименее изученным и наименее понятным. В этот период химическая эволюция была составной и взаимосвязанной частью геологической, минералогической и биологической эволюции. Это был упомянутый выше коэволюционный тандем.

ОТ АБИОГЕННОЙ ФАЗЫ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ЖИЗНИ

Сильные и слабые стороны эволюционных гипотез о происхождении жизни

Существуют различные гипотезы об абиогенной химической эволюции и возникновении жизни, включая так называемую теорию РНК мира. Хотя за последние 15 лет прогресс был достигнут во многих аспектах, пока ни одна из гипотез не кажется полностью удовлетворительной. В основном это связано с чрезвычайной сложностью самой проблемы. Но с точки зрения эволюционной теории слабые стороны этих подходов заключаются в следующих моментах:

1. Эволюция сознательно или невольно сводится к одной из ее линий.
2. Во всех случаях выбирается один эволюционный механизм в качестве основного.
3. Достижения более поздних периодов, уже относящиеся к биологической фазе, экстраполируются на абиогенную фазу.

Мы считаем, что возможность крупного прорыва существует только при наличии ряда различных линий и путей развития. При этом каждое из этих направлений ограничено и обычно разрабатывает только один механизм или инновацию. Но эти линии конкурируют и дополняют друг друга. В результате наступает момент, когда инновации разных линий складываются в принципиально новую систему. Это означает начало мощного прорыва на новый уровень сложности. Однако после формирования и развития нового уровня начало такого прорыва становится затруднительным или даже невозможным. Это соотносится с важной идеей П. Тейяра де Шардена (1987) о том, что переходные формы не оставляют видимых материальных следов. Мы также сформулировали правило об архаичности первичных систем. Системы не возникают в зрелом виде. Для достижения зрелости и устойчивости им обычно требуется несколько трансформаций, включая циклы разрушения и реформирования. Однако такие первичные системы, как правило, выглядят архаично и редко сохраняются.

Поэтому первые доживые системы (так называемых протобионтов) следует рассматривать не как прямых предков первых живых организмов,

а как их аналоги. По ряду функций эти аналоги уже были сравнимы с самыми примитивными живыми системами, но в целом они были организованы иначе (сейчас крайне сложно сказать, как именно). Кроме того, следует также учитывать, что условия на молодой Земле были своеобразными. Следовательно, такие структуры могли образоваться, но современные ученые вряд ли поверят в их существование, пока не появятся конкретные факты.

Направления эволюции абиогенных органических веществ

Таким образом, можно утверждать, что эволюция абиогенных органических веществ происходила в следующих различных направлениях:

- а) усложнение химических соединений и структур;
- б) увеличение энергоотдачи и скорости реакции;
- в) отбор элементов и соединений по определенным параметрам;
- г) концентрация веществ;
- д) способность сложных соединений и протоорганизмов к количественному расширению и росту.

При этом значение этих направлений могло варьироваться в разных случаях, периодах и уровнях, поскольку переход на более высокий уровень эволюции требует изменений по многим направлениям;

- е) избирательность и распознавание одних веществ другими в соответствии с важной эволюционной моделью распознавания «свой-чужой».

Наиболее важные преадаптации для начала биологической эволюции

Особого упоминания заслуживают важные преадаптации. Наиболее важными преадаптациями для начала биологической эволюции являются:

- создание изолированной от внешней среды системы, в которой могут протекать постоянные циклы химических и биохимических реакций;
- поддержание постоянных условий, концентраций, энергетического баланса, нужной скорости реакций в данной изолированной среде и т. д.;
- эффективные реакции на внешние условия и раздражители;
- репликация (то есть способность к воспроизводству);
- сохранение исходного кода без значимых искажений;
- управление сложными химическими процессами за счет использования все более совершенных катализаторов и веществ;
- автокатализ и способность к самосборке.

Эти прорывы и преадаптации заложили основы биохимического синтеза и расширения.

Особенно важными были способность накапливать энергию, а также способы ускорения реакций и увеличения концентрации вещества. Наряду с этим появились новые типы информации (химический и биохимиче-

ский), которые позже достигли очень значительного развития в биологической эволюции.

Эти и другие достижения, конечно, не могли объединиться сразу и одновременно. Они объединились гораздо позже, когда были сформированы основные механизмы жизнедеятельности и живая клетка.

Первичные условия после возникновения Земли были уникальными. Без них переход к возникновению преджизни, а затем и жизни был бы невозможен. Станут ли когда-нибудь точно известны эти уникальные условия? Наверное, нет. Но в любом случае энергия должна была быть доступной в избытке. Следовательно, принципиальным отличием абиогенной химической эволюции от предыдущих стадий эволюции было *приобретение способности накапливать энергию и использовать ее в своих целях путем химических превращений в течение жизни системы.*

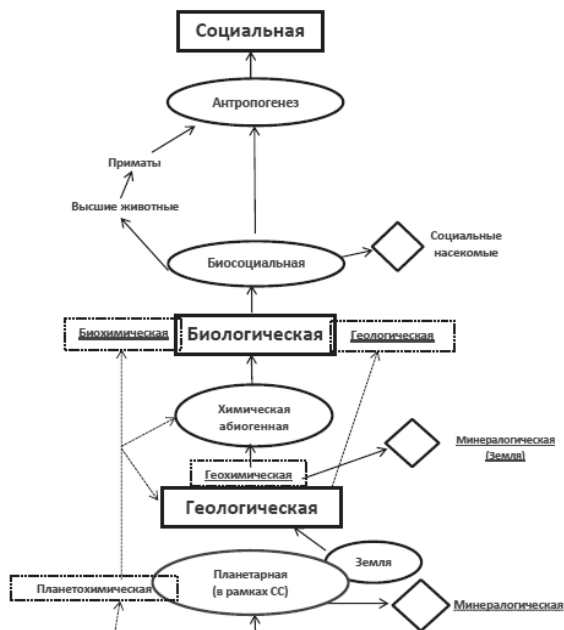


Рис. 4. Эволюционные этапы Большой истории, включая фазу протовирусов

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

В течение долгого времени абиотическая органическая химическая эволюция была лишь боковой и побочной в общем потоке неорганической химической эволюции. Тогда она смогла перейти на новый уровень эволюции, то есть к жизни, протекающей в сложном коэволюционном движении.

Абиогенная химическая эволюция была вовлечена в целый комплекс эволюционных процессов: геологических, минералогических и геохимических.

Например, можно предположить, что первоначально одним из важнейших направлений химической эволюции была интеграция протобионтов в геохимические процессы, такие как серные источники, и развитие способности использовать эти процессы в своих интересах.

Так постепенно абиотическая химическая эволюция набирала обороты. Кроме того, роль химической эволюции оставалась очень важной. Она снова становится частью более крупной – биологической – фазы.

В заключение еще две идеи.

Первое. Возможно, между абиогенной химической и биологической фазами существовала еще одна переходная фаза – фаза протовирусов. На Рис. 4 мы показываем возможное место этой фазы в мегаэволюционном процессе. Следует учитывать, что химические реакции сыграли большую роль в возникновении и развитии протовирусов.

Второе. Мы остановили линию развития химической эволюции на биохимическом этапе. Здесь можно увидеть, как это можно проследить дальше, как важную составляющую социальной эволюции, которую можно было бы назвать социохимической. Ее значение начинает проявляться уже на этапе антропогенеза, с того момента, как человек научился управлять огнем. О дальнейшей роли химической эволюции в социальной фазе Большой истории говорить нет смысла, она широко известна. Тем не менее мы можем утверждать, что ни технология, ни повседневная жизнь не были бы возможны без постоянных усилий по освоению новых химических веществ и реакций.

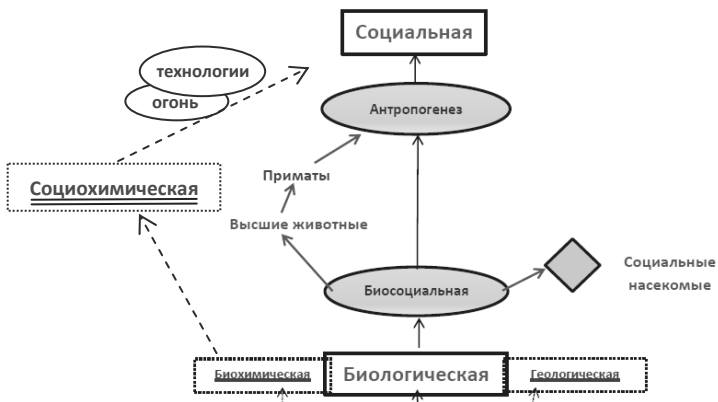


Рис. 5. Социохимическая эволюция

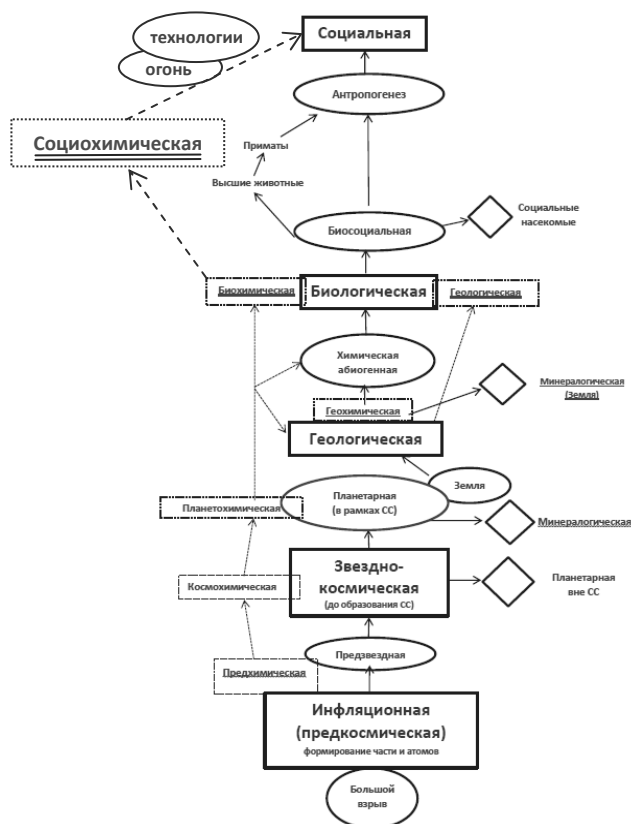


Рис. 6. Полная линия химической эволюции от Большого взрыва до социальной эволюции

Библиография

- Бернал Дж. 1969. *Возникновение жизни*. М.: Мир.
- Бетехтин А. Г. 2007. *Курс минералогии*. М.: КДУ.
- Галимов Э. М. (Ред.). 2008. *Проблемы зарождения и эволюции биосферы*. М.: ЛИБРОКОМ.
- Глянцев А. 2019. В межзвездной среде впервые обнаружили важнейшую «молекулу жизни». URL: <https://nauka.vesti.ru/article/1152892>.
- Гринин Л. Е. 2013. *Большая история развития мира: космическая эволюция*. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е. 2017. *Большая история развития мира: история и эволюция Солнечной системы*. М.: Моск. ред. изд-ва «Учитель».

- Гринин Л. Е. 2020. *Большая история развития мира: планеты Солнечной системы. Их история и эволюция. Химическая эволюция в космосе и на Земле*. М.: Моск. ред. изд-ва «Учитель».
- Гуотми А., Каннингем Р. 1960. Действие кристаллической грани в катализе. *Катализ. Исследование поверхности катализаторов* / Ред. А. А. Баландин, А. М. Рубинштейн, с. 74–117. М.: Ин. лит-ра.
- Дегенс Э., Ройтер Дж. 1967. *Аналитические методы исследования в органической геохимии. Органическая геохимия*. М.: Недра.
- Дикерсон Р. 1981. Химическая эволюция и происхождение жизни. *Эволюция* / Ред. Э. Майр, Ф. Айала, Р. Дикерсон и др. М.: Мир.
- Добрецов Н. Л. 2005. О ранних стадиях зарождения и эволюции жизни. *Вестник ВОГиС* 9(1): 43–54.
- Загускин С. Л. 2014. Возникновение и эволюция жизни с позиции хронобиологии. *Пространство и время* 3(17): 275–282.
- Заварзин Г. А. 2003. Становление системы биогеохимических циклов. *Палеонтологический журнал* 6: 16–24. URL: <http://evolbiol.ru/zavarzin2003.htm>.
- Кальвин М. 1971. *Химическая эволюция. Молекулярная эволюция, ведущая к возникновению живых систем на Земле и на других планетах*. М.: Мир.
- Камшилов М. М. 1970. *Биотический круговорот*. М.: Наука.
- Камшилов М. М. 1979. *Эволюция биосферы*. М.: Наука.
- Лима-де-Фариа А. 1991. *Эволюция без отбора: автоэволюция формы и функции*. М.: Мир.
- Руденко А. П. 1969. *Теория саморазвития открытых каталитических систем*. М.: Изд-во МГУ.
- Спиридонов В. 2019. Происхождение жизни на Земле: доказанная теория или нераскрытая тайна. URL: <https://ria.ru/20180518/1520873401.html>.
- Тейяр де Шарден П. 1987. *Феномен человека*. М.: Наука.
- Grinin L. E. 2018. Evolution of the Early Solar System in Terms of Big History and Universal Evolution. *Journal of Big History* 2(1): 15–26. URL: <http://lowellgustafson.com/2018/01/>.
- Grinin L., Grinin A. 2019. The Star-Galaxy Era in Terms of Big History and Universal Evolution. *Journal of Big History* III(4): 69–92.
- Haldane J. B. S. 1949. *What is Life?* London: Lindsay Drummond.
- Lyons T. W., Reinhard C. T., and Planavsky N. J. 2014. The Rise of Oxygen in Earth's Early Ocean and Atmosphere. *Nature* 506: 307–315.

Вирусы и эволюция: роль вирусов в Большой истории*

Антон Леонидович Гринин

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

Роль вирусов в Большой истории еще недостаточно изучена, хотя и является важным моментом для понимания эволюционных процессов. Это связано с тем, что вирусы, будучи микроскопическими инфекционными агентами, оставили ограниченный физический след в геологической истории, а кроме того, нет четкого согласия относительно места вирусов в эволюции. Целью настоящей статьи является исследование роли вирусов в контексте эволюционного развития в рамках Большой истории. В статье представлен обзор современных подходов и проблем, связанных с пониманием места вирусов в более широком контексте эволюционной истории.

Вирус определяется как «любой из большой группы субмикроскопических инфекционных агентов, которые обычно рассматриваются как неживые и чрезвычайно сложные молекулы». Термин «агенты» широко используется в вирусологии из-за сложности поиска универсального термина для описания этих уникальных объектов. Вирус – это не организм в нашем обычном понимании этого слова и не химическое соединение, поскольку вирусы обладают чрезвычайно сложной структурой и поведением, которые отличают их друг от друга. В области эволюции вирусы представляют собой загадочный фрагмент головоломки, который не вписывается в общую картину.

Бесспорно, вирусы являются наиболее распространенными существами на Земле. Однако, несмотря на их повсеместное распространение, в существующей базе знаний было всесторонне описано лишь немногим более 6000 видов вирусов.

* **Для цитирования:** Гринин А. Л. 2024. Вирусы и эволюция: роль вирусов в Большой истории. Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г. / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 40–49. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_04.

For citation: Grinin A. L. 2024. Viruses and Evolution: The Role of Viruses in Big History. Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023 / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 40–49 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_04.

В статье автор рассматривает эволюцию и происхождение вирусов, включая регрессивные, протобионтные гипотезы, а также симбиотическую теорию, которая, по мнению некоторых исследователей, стала фактором, приведшим к появлению трех клеточных областей жизни, известных нам сегодня.

В статье также рассматривается интересный аспект эволюции, а именно уникальное положение вирусов, которые существуют на грани беспорядка, проявляя высокую нестабильность и в то же время замечательную адаптивность. В связи с этим возникает вопрос, можно ли считать вирусы живыми или нет, который приводит к интригующим дискуссиям. Мы также задаемся вопросом: можно ли классифицировать вирусы как паразитов? На первый взгляд ответ может показаться простым, но на самом деле это сложная и противоречивая тема.

Автор рассматривает роль вирусов с энергетической точки зрения, признавая их значимость в информационной и энергетической динамике экосистем. Вирусы оказывают существенное влияние на энергетические потоки в сложных экологических системах. В статье вирусы рассматриваются с точки зрения информационной эволюции, поскольку в некоторых отношениях их можно рассматривать как чистые информационные частицы. Автор также утверждает, что вирусы могут рассматриваться как базовые информационные агенты, которые передают генетическую информацию и, таким образом, являются основным молекулярным инструментом эволюции. Более того, этот инструмент начинает использоваться людьми для генетического изменения многих организмов, включая их самих.

Важно, чтобы вирусы больше не рассматривались исключительно как опасные патогены, поскольку инфекционные вирусы составляют лишь небольшую часть их рода. Мы утверждаем, что прорывы в вирусологии в ближайшие десятилетия могут стать не менее важными, чем прорыв в понимании природы бактерий, как полезных, так и патогенных.

В статье вирусы также рассматриваются как сложная саморегулируемая система, проводится сравнение с другими сложными системами, такими как компьютерные вирусы. Подчеркивается поразительное сходство между этими системами, а также исследуются возможные объяснения этого сходства.

Ключевые слова: *вирусы, Большая история, эволюционная теория, сложные системы, протобионты, взаимность, симбиоз, паразиты.*

Вирусы играют важную роль в Большой истории, однако их значение еще недостаточно изучено. Это связано с тем, что вирусы, будучи микроскопическими инфекционными агентами, оставили ограниченный физиче-

ский след в геологической истории; кроме того, нет четкого согласия относительно места вирусов в эволюции. В настоящей статье мы исследуем роль вирусов в контексте эволюционного развития в рамках Большой истории. Цель статьи – дать обзор современных подходов и проблем, связанных с пониманием места вирусов в более широком нарративе эволюционной истории.

Что такое вирусы?

Несмотря на то что мы ежедневно слышим о вирусах, определить, что такое вирус, непросто. Классическое определение вирусов описывает их как субмикроскопические инфекционные агенты, которые размножаются только внутри живых клеток организма. Согласно словарю Мерриам-Вебстер, вирус – это «любой из большой группы субмикроскопических инфекционных агентов, которые обычно рассматриваются как неживые и чрезвычайно сложные молекулы» (*Virus n. d.*). Термин «агенты» часто используется в вирусологии, поскольку трудно подобрать общее слово для обозначения вирусов. Вирус – это не организм, как мы привыкли его понимать, и не химическое соединение, поскольку он имеет очень сложную структуру и поведение. Одна из самых больших проблем, связанных с пониманием вирусов, заключается в том, что они сильно отличаются от всего, что мы знаем. Для теории эволюции вирусы также представляют проблему. Они подобны фрагменту головоломки, который не вписывается в общую картину. И в то же время трудно представить, что вирусов существует невообразимое множество, вероятно, их больше, чем звезд во Вселенной. Астрономы подсчитали, что Вселенная может содержать до одного септиллиона звезд, что составляет 10 в 24-й степени (Wu 2020). В то же время, по некоторым оценкам, на нашей планете существует 10 нониллионов (10 в 30-й степени) отдельных вирусов, то есть можно миллионы раз приписать по одному вирусу каждой звезде во Вселенной (*Ibid.*). Это число настолько велико, что наш мозг не в состоянии его осознать. Несомненно, вирусы являются наиболее распространенными агентами на Земле. Однако в настоящее время подробно описано лишь немногим более 6000 видов вирусов.

Может показаться неожиданным тот факт, что подавляющее большинство вирусов на Земле – это морские вирусы, разнообразие которых почти астрономическое. В чайной ложке морской воды обычно содержится около 50 млн вирусов. Большинство из них являются бактериофагами, то есть они заражают и уничтожают морские бактерии и контролируют рост *фитопланктона*.

Вирусы являются не только наиболее распространенными, но и наиболее изменчивыми из всех известных форм жизни. О разнообразии вирусов и его важности свидетельствует тот факт, что каждое новое секвени-

рованное поколение содержит новые последовательности. Подобно волнам на морском побережье, все вирусы отличаются друг от друга. В то же время вирусы не только широко распространены, но и демонстрируют большое разнообразие в размерах. Существуют очень маленькие вирусы, например MS2, размер которых составляет около 27 нанометров. Другие вирусы, такие как мимивирусы, настолько велики, что фактически больше, чем некоторые из самых маленьких известных нам клеток.

Живые или нет?

Вероятно, самым спорным вопросом о вирусах является вопрос, живые они или нет. Их часто считают неживыми, поскольку, во-первых, они не обладают метаболической активностью, необходимой для поддержания клеточных структур, а во-вторых, не могут размножаться без организма-хозяина. Кажущийся простым вопрос о том, являются ли вирусы живыми или нет, поднимает фундаментальную проблему: что именно определяет понятие «жизнь»? «Точное научное определение жизни есть нечто неуловимое, но большинство наблюдателей согласятся, что жизнь включает в себя определенные качества в дополнение к способности к размножению. Живое существо находится в состоянии, ограниченном рождением и смертью» (Villarreal 2008).

«Считается, что живым организмам требуется определенная степень биохимической автономии для осуществления метаболических процессов, которые производят молекулы и энергию, необходимые для поддержания жизнедеятельности организма» (*Ibid.*). С другой стороны, не все живые клетки обладают метаболической активностью, многие из них находятся в состоянии потенциального покоя, который практически невозможно контролировать, и при этом они считаются живыми, хотя являются не менее инертными, чем вирусные частицы вне своего хозяина. В этих спящих системах в течение очень длительного времени не происходит ни роста, ни заметного *метаболизма*. Являются ли эти спящие агенты живыми? Например, семя или спора. «Семя может и не считаться живым. Но у него есть потенциал для жизни, и оно может быть уничтожено. В этом отношении вирусы больше напоминают семена, чем живые клетки. У них есть определенный потенциал, который может быть исчерпан, но они не достигают более автономного состояния жизни» (*Ibid.*).

Что касается размножения, то здесь все еще сложнее, поскольку существуют различные типы размножения. Но было бы ошибкой утверждать, что каждый организм независим в размножении, поскольку половое размножение по своей сути нуждается в другом организме для генетического обмена. Есть основания полагать, что само клеточное ядро име-

ет вирусное происхождение, а это означает, что размножение возникло как изолированная система.

Паразиты или нет?

Согласно общепринятому определению, вирус – это «обязательно внутриклеточный паразит». Но это совсем не очевидно, поскольку вирусы поддерживают со своими хозяевами различные типы взаимоотношений, от мутуализма до чистого *паразитизма*. Паразит использует хозяина в качестве источника ресурсов, обычно пищи, и не нуждается в нем для размножения. Вирусы не нуждаются в пище; они используют хозяина для размножения. Вирусы активны только во внутриклеточном состоянии. Это означает, что они находятся внутри клеток организма, берут под контроль процессы внутри этой клетки и крадут ее энергию.

Здесь возникает еще один важный вопрос: можно ли считать организм паразитом, если он не причиняет вреда своему хозяину? Мы считаем, что разумнее рассматривать такие отношения как сотрудничество. Еще одним удивительным фактом является то, что большинство известных вирусов являются устойчивыми и *безвредными*, а не патогенными (Villatteal 2008). По некоторым данным, только один вирус из 20 является инфекционным.

Вирусы поселяются в клетках, где могут оставаться в спящем режиме в течение длительного времени или использовать преимущества клеточного репликационного аппарата для медленного и устойчивого размножения. Они выработали множество хитроумных механизмов, чтобы не быть обнаруженными иммунной системой хозяина, – по сути, каждый этап иммунного процесса может быть изменен или контролироваться различными генами, содержащимися в том или ином вирусе (*Ibid.*).

Несмотря на эту двойственность (являются вирусы паразитами или нет?), любой паразит, как и другие организмы, возникает в результате появления репликаторов. Учитывая, что вирус является возможным источником генетического материала для всех остальных организмов, можем ли мы действительно противопоставить вирусы более сложным паразитам?

«На самом деле вирусы могут оказывать благотворное воздействие на своих хозяев, создавая симбиотические отношения. И это весьма примечательно. Известно, что многие вирусы обеспечивают функциональные преимущества своим хозяевам, создавая взаимовыгодные отношения» (Solé, Santiago 2019: 117).

Другие замечательные примеры включают длительную коэволюцию между большим классом вирусов (например, *полинавиру-*

сами) и осами-хозяевами. Эти осы являются паразитоидами: они отличаются от обычных хищников тем, что откладывают свои яйца внутри *личинок* своего вида-жертвы, которые развиваются внутри тела живых *личинок*, поедая их изнутри. Нормальной реакцией должен быть иммунный ответ, способный инкапсулировать введенные яйца и подавлять их развитие. Однако эндогенный вирус, переносимый яйцом осы, подавляет этот ответ. Козволюционные связи очень сильны, и некоторые авторы задаются вопросом, насколько уместно рассматривать полидnavирус как настоящий вирус (Solé, Santiago 2019: 118).

Эволюция вирусов

Вирусы повлияли на эволюцию клеток, организмов, экосистем и даже биосферы. С точки зрения эволюции саморепликация стала одним из важнейших признаков жизни. Мы знаем, что вирусы представляют собой неклеточные структуры, состоящие из фрагмента ДНК или РНК, окруженного тонкой белковой оболочкой.

Хотя все живые организмы на земном шаре имеют ДНК-геном, вирусы – единственные организмы, которые все еще используют РНК в качестве генома. Это означает, что вирусы могли когда-то отделиться от ДНК-организмов или были их предшественниками. Вирусы – это *квинтэссенция* генетической информации. Это их основная, а зачастую и единственная функция, отличающаяся невероятной вариативностью. В паутине жизни вирусы напрямую обмениваются генетической информацией с живыми организмами. Генетическая информация является ключом к пониманию вирусов. Вирусы являются буквально частью генома всех организмов. Например, в геноме человека насчитывается более 60 тыс. провирусов (Birn 2022). С энергетической точки зрения вирусы являются важной частью информационных и энергетических потоков. Они оказывают сильное влияние на энергетические потоки в сложных экосистемах. «Вирусы живут на грани беспорядка, где наблюдается высокая нестабильность, но также имеют способность к *адаптации*» (Solé, Santiago 2019: 118).

Возможно, вирусы являются одним из основных источников мутаций в организмах и, следовательно, локомотивом всей эволюции. Как хорошо известно, мутации являются важнейшим компонентом эволюции, поскольку генетическая изменчивость – это топливо, на котором работает естественный отбор для адаптации популяций к окружающей среде.

Вирусы поражают все формы жизни и, вероятно, существуют с тех пор, как возникли первые клетки, или, возможно, существовали даже до них. Проследить происхождение вирусов – титаническая и почти невыполнимая задача, поскольку они не образуют окаменелостей.

Вирусы, возможно, являются первыми организмами, развившими механизм размножения до уровня, на котором стала возможна жизнь. Удивительное разнообразие механизмов размножения у вирусов демонстрирует их специализацию на размножении.

Существует множество теорий происхождения вирусов. Ниже перечислены некоторые из наиболее известных:

1) *Регрессивная гипотеза*. Она предполагает, что *вирусы когда-то были мелкими клетками, которые паразитировали на более крупных клетках*. Со временем, по мере того как паразит становился все более зависимым от клетки-хозяина для завершения своего жизненного цикла, гены, которые оказывались необязательными для их приобретенного *паразитизма*, были утрачены.

2) *Гипотеза бродяжничества, или гипотеза побега*. Вторая классическая гипотеза происхождения вирусов гласит, что *некоторые вирусы, возможно, произошли от фрагментов ДНК или РНК, которые «сбежали» из генома клеток*. Беглая ДНК могла быть получена из плазмид (фрагментов ДНК, которые могут перемещаться между клетками) или из транспозонов (молекул ДНК, которые реплицируются и перемещаются по клеточным геномам в разные позиции)» (Solé, Santiago 2019: 177).

3) *Теория протобионтов*.

Она также называется гипотезой возникновения вирусов и предполагает, что вирусы, возможно, произошли от сложных молекул белка и рибонуклеиновых кислот в то же время, когда на Земле впервые появились клетки, и с самого начала зависели от клеточной жизни. В примитивном доклеточном бульоне, как и в любой другой реплицирующейся системе, также эволюционировали паразиты, которые росли за счет других, более сложных молекулярных (*Ibid.*: 179).

Как мы уже говорили ранее,

некоторые исследователи полагают, что само клеточное ядро имеет вирусное происхождение. Появление ядра, которое отличает эукариот, включая человека, от прокариот, таких как бактерии, не может быть удовлетворительно объяснено исключительно постепенной адаптацией прокариотических клеток, пока они не стали эукариотическими. Скорее всего, ядро могло развиваться из сохраняющегося крупного ДНК-вируса, который стал постоянным домом для прокариот (Villagreal 2008).

Будучи сложной системой, вирусы похожи на другие сложные системы.

Компьютерные вирусы

Компьютерные вирусы похожи на биологические, и не только по названию. Точно так же, как вирусы гриппа не могут размножаться без клетки-хозяина, компьютерные вирусы не могут размножаться и распространяться без файла или документа.

В то время как некоторые компьютерные вирусы могут быть полезными по замыслу и эффекту, другие могут иметь серьезные и разрушительные последствия. Это может быть удаление данных или нанесение необратимого ущерба жесткому диску компьютера. Что еще хуже, некоторые вирусы разрабатываются с расчетом на финансовую выгоду (Козлов 2022).

Вирусы могут скрываться под видом вложений в социально доступный контент, такой как забавные картинки, поздравительные открытки или аудио- и видеофайлы, и размножаться, модифицируя другие компьютерные программы и вставляя свой собственный код.

Как биологические, так и компьютерные вирусы способны к мутациям. «Однако мы знаем, что большинство мутаций, затрагивающих геном вируса, являются вредными, препятствующими или угрожающими его репликации. Сколько мутаций в искусственных аналогах являются фатальными? Ни одна. Таким образом, между двумя этими типами вирусов существует четкое различие» (Solé, Santiago 2019: 195). И дарвиновский естественный отбор не работает в компьютерных вирусах так, как он работает в природе.

Вирусы в Большой истории

Несмотря на то что вирусы – это крошечные объекты, их роль в Большой истории может быть более значительной, чем можно было бы ожидать.

Во-первых, они показывают, что не все в Большой истории имеет схожие закономерности и вписывается в один нарратив.

Во-вторых, они демонстрируют, что даже такие базовые явления, как жизнь, смерть, размножение, паразиты и др., на самом деле очень условны. Вирусы как переходное звено между всеми этими явлениями показывают, что реальность гораздо разнообразнее и сложнее. В эволюционных фазах Большой истории мы помещаем их между химической, *абиогенной* и биологической фазами (см. Рис.).

Вирусы также участвуют в эволюции всех типов организмов, а также включены во все основные принципы эволюции, такие как разнообразие, специализация и т. д. Их роль в эволюции явно недооценивается. Прорыв в вирусологии в ближайшие десятилетия может оказаться не менее важ-

ным, чем прорыв в понимании природы бактерий, как полезных, так и патогенных.

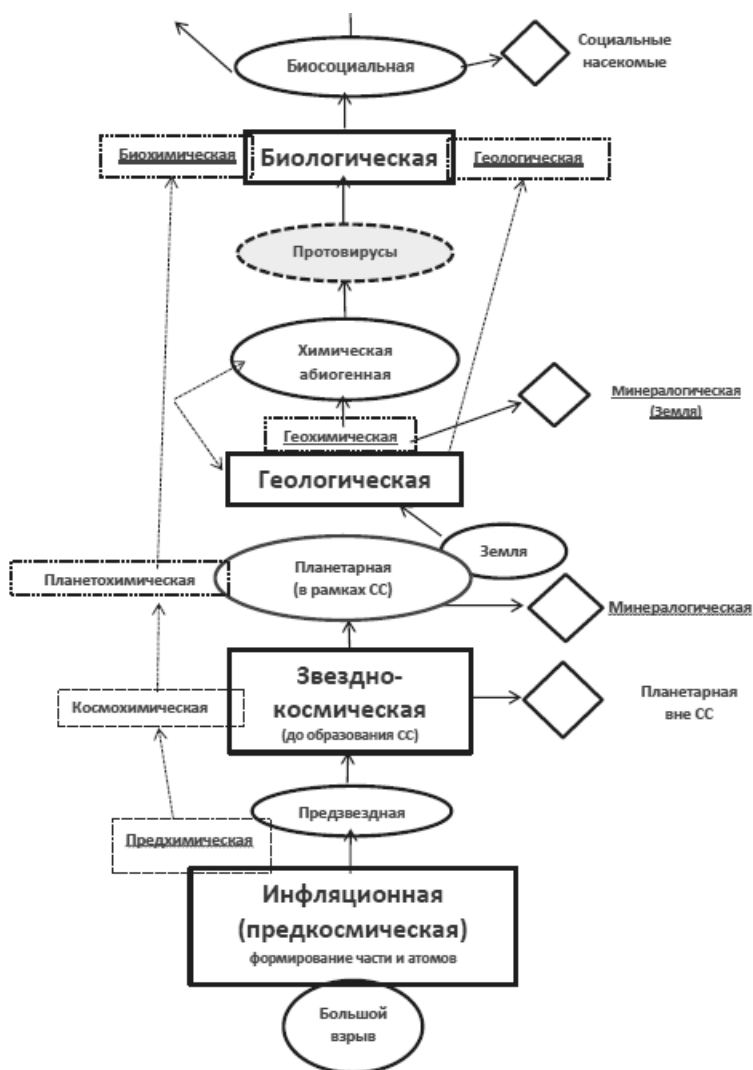


Рис. Эволюционные фазы Большой истории

Вирусы являются важным компонентом с точки зрения информационной эволюции, поскольку в некотором отношении они могут рассматриваться и как чистые информационные частицы, и как основные информационные

агенты, которые передают генетическую информацию, служат ресурсом для мутаций и, таким образом, являются основным молекулярным инструментом эволюции. Более того, этот инструмент начинает использоваться для генетического изменения многих организмов, включая людей.

Вирусы – это саморегулируемые системы, подобные многим другим сложным системам. Комплексный подход к изучению саморегулируемых систем может стать ключом к изучению взаимосвязей и направлений Большой истории.

Библиография

- Козлов З. С. 2022.** Компьютерные вирусы и антивирусы. *Столыпинский вестник* 4: 2332–2344.
- Burn A. 2022.** Humans are 8% Virus. Here's Why That Matters. *BigThink* November 3. URL: <https://bigthink.com/health/human-virus-herv-genome/>.
- Solé R., and Santiago F. E. 2019.** *Viruses as Complex Adaptive Systems*. Princeton: Princeton University Press.
- Villarreal L. P. 2008.** Are Viruses Alive? *Scientific American* August 8. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/are-viruses-alive-2004/>.
- Virus. N.d.** URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/virus>.
- Wu K. J. 2020.** There are More Viruses than Stars in the Universe. Why do Only Some Infect Us? *National Geographic* April 15. URL: <https://www.nationalgeographic.co.uk/science-and-technology/2020/04/there-are-more-viruses-than-stars-in-the-universe-why-do-only-some-infect-us>.

5

Теория эволюционного и экологического пространств*

Борис Михайлович Кондорский

Независимый исследователь

За последние 30–40 лет в области теории биологической эволюции не наблюдалось прорывных идей, которые смогли бы вывести ее из тупика, в котором она уже давно находится. По-видимому, здесь нужны нетрадиционные подходы.

Мы исходим из общности основных закономерностей, лежащих в основе так называемых форм движения материи (ФДМ) – физической, геологической, биологической, социальной. Автором уже была предпринята попытка параллельного сравнения основных закономерностей биологической, социальной, языковой эволюций (Кондорский 2014а; 2014б; 2021; 2022). Для лучшего понимания затрагиваемых в статье проблем биологической эволюции мы будем постоянно выходить на гомологичные явления и закономерности социальной эволюции. Именно гомологичные. То есть можно говорить о гомологии явлений и структур между отдельными ФДМ.

Философский подход к осмыслению и пониманию процессов биологической эволюции не нов (Захаров Б. П. 2005; Любарский 1996; Поздняков 2017). Специалистами в этой области используются также терминология и теоретические построения, связанные с теорией языка (Васильева 2001). Тем более что сами языковеды обратили внимание на сходство биологической и языковой эволюций еще в середине XIX в.

* Статья на основе доклада с одноименным названием была опубликована также в «Русском орнитологическом журнале». 2023. Т. 32. Экспресс-выпуск 2306. С. 2191–2219.

Для цитирования: Кондорский Б. М. 2024. Теория эволюционного и экологического пространств. Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г. / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 50–83. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_05.

For citation: Kondorsky B. M. 2024. The Theory of Evolutionary and Ecological Spaces. *Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 50–83 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_05.

Составной частью теории, которая может быть признана разработанной, является набор аксиом – основных постулатов или исходных концепций и принципов, то есть положений, не требующих доказательств (Равкин, Ефимов 2006). Автор не ставил задачу анализа литературы по затрагиваемым проблемам биологической эволюции. Речь идет об изложении основных моментов предлагаемой концепции с привлечением соответствующих примеров.

Ключевые слова: биологическая эволюция, формы движения материи, эволюционное пространство, экологическое пространство, архетип, популяция.

Эволюционное пространство

Каждая из ФДМ имеет два основных уровня, два пространства – развития (эволюции) и существования. Биологическое эволюционное пространство имеет целостность в пространстве и во времени. Каждое развитие имеет свое начало и свой конец. Целостность эволюционного пространства (ЭвП) имеет место во времени от начала до конца как единой системы. Эволюцию следует рассматривать как системно организованный процесс (Иорданский 2004; хотя автор вкладывает в эту фразу несколько иной смысл). Соответственно, ЭвП можно уподобить «разворачивающемуся свитку» в процессе «написания текста». Слово эволюция происходит от лат. *evolutio* – «развертывание, раскрытие». На данный момент «свиток полностью развернут». То есть процессы в рамках ЭвП прекратились. Целостность в пространстве означает, что все эволюционные процессы на каждом этапе геологической истории в пределах соединяющихся между собой материков представляли единое целое, единую систему.

ЭвП имеет свой набор категорий. Собственно эволюционный процесс связан с уровнем типа, класса, отряда (то есть таксонов, которые можно назвать эволюционными). Семейство, род, вид (как экологические таксоны) относятся к экологическому пространству (ЭкП). Собственно эволюция и видообразование – процессы, которые происходят по совершенно различным законам, в разных пространствах, в разных плоскостях. В рамках ЭвП нет понятий «вид», «популяция», «родство», «отбор», «адаптация» и т. д.

Важнейшей базовой категорией ЭвП является архетип (Кондорский 2017а). Каждый эволюционный таксон имеет свой архетип, отражающий тип его организации: архетип млекопитающей организации, рептильной организации и т. д. Можно говорить об архетипах уровня типа, класса, отряда.

Здесь понятие таксона вышеперечисленных уровней принципиально отличается от такового в рамках ЭкП – семейства, рода, вида. В послед-

нем случае семейство и род следует рассматривать как объединение видов, имеющих общего предка. В ЭВП таксон существует объективно, поскольку основан на объективно существующем архетипе (Захаров Б. П. 2005; Раутиан 2001).

Обычно понятия «архетип» и «план строения» рассматривают как синонимы, причем чаще всего в последнем понимании (Любарский 1996; Павлинов 2011). По нашему мнению, под архетипом следует понимать комплекс тех новшеств, которые лежат в основе сформировавшегося нового эволюционного таксона и характеризуют его тип организации. У первых млекопитающих это приобретение звукопроводящего аппарата маммального типа, челюстного сочленения между зубной и чешуйчатой костями, мягких губ, верхних обонятельных раковин и т. д. (Татаринов 1972; 1987a). Можно говорить о более или менее последующих значимых приобретениях, но сути это не меняет. Здесь следует обратить внимание, что подобного рода новшества не имеют никакого отношения к кладистическому анализу и его терминологии. Использование этого метода на уровне отряда, класса только запутывает реальную ситуацию. Тем более что палеонтологи довольно осторожно относятся к использованию данного метода в их сфере (Воробьева 1992; Расницын 2002; Татаринов 2003).

В рамках ЭВП нет понятия конкретного предкового вида (или группы видов). Так же как и самой категории «вид». По существу, не только для известных классов не найдено реальных предковых форм (или даже таких ископаемых, которых можно считать ближайшими родственниками), но и для таксонов уровня отряда (Габуния 1969; Назаров 1991; Савельев 2019; Симпсон 1948). И. А. Ефремов (1935) считал, что в принципе невозможно обнаружить собственно промежуточные формы из-за крайней их малочисленности. Не так давно был «разжалован» из предков птиц «школьный» археоптерикс (Курочкин 2006). До известного предела расширение знаний об ископаемых представителях предкового таксона не проясняет картину филогенетических связей, а делает ее все более сложной и неясной (Татаринов 1972).

Здесь можно говорить только о реконструкте (реконструированном предке) (Воробьева 1992; Павлинов 2011) как гипотетической модели (именно модели) предковой формы. Подобного рода ситуация наблюдается в случае эволюции языков. Здесь также большинство специалистов считают, что реконструированный праязык, который обычно называют праформой, архетипом, – это гипотетическая языковая система. Все попытки идентифицировать основные языки в плане происхождения с теми или иными известными народами закончились ничем.

Специфика ЭВП предполагает наличие реконструктов только уровня типа (но еще не класса и отряда) или только типа и класса (но еще не от-

ряда). И млекопитающие, и рептилии, и амфибии произошли от гипотетических предковых форм, еще не имеющих организацию уровня класса. Что касается птиц, то, вероятнее всего, исходная форма уже имела рептильную организацию. Поэтому *Aves* должны иметь ранг подкласса. Тем более что морфологические различия между отрядами рептилий и млекопитающих намного заметнее, существеннее, чем между отрядами птиц. Не исключено, что предком тетрапод была гипотетическая форма, которая не имела рыбьей организации (ни одного из известных классов рыб, включая ископаемых). Веерное появление всех основных типов на рубеже докембрия и фанерозоя (Пономаренко 2004; Шиманский 1987) говорит о том, что в их основе лежали формы (гипотетические модели), не имевшие даже организации уровня типа.

Для понимания реальной ситуации нужно обратиться к процессам в рамках социальной истории. В неолитический период имела место Евроазиатская ойкумена (как своеобразная система), куда входила Южная Европа, Северная Африка, большая часть Азии – вплоть до Китая. Все основные изобретения и технологии того времени – появление зерновых культур, одомашненных животных, изобретение гончарного круга, освоение выплавки бронзы и железа – происходили в центре ойкумены, Передней Азии. Затем все это распространялось по территории ойкумены, вплоть до периферии, посредством мобильных групп, которые являлись полной противоположностью традиционной стационарной общине (Кондорский 2017a). Следует обратить внимание, что эти группы не оставили никаких культурных следов.

Соответственно, можно утверждать, что появление основных эволюционных «изобретений и технологий» также происходило на уровне небольших мобильных групп, не имеющих формы вида и популяционной структуры, которые также не оставили палеонтологических следов. Популяция (как форма биологического существования) и традиционная община (как форма социального существования) находятся в гомологических отношениях.

Каждый архетип имеет свой потенциал дальнейшего развития. После образования базового архетипа в течение десятков миллионов лет происходило его совершенствование. Часть характерных для рецентных групп млекопитающих признаков еще не была приобретена типичными мезозойскими млекопитающими (Татаринов 1972). Это касается развития мозга, локомоции. Плацентарность появляется только в конце мела. Специфика элементов базового архетипа обеспечивает (должна обеспечивать) возможность дальнейшего развития. Например, трехчленность звукопроводящего механизма снимает запреты на разные формы наружного уха млекопитающих (Агаджанян 2003). Это же относится к механизму вентили-

ляции легких с помощью движения грудной клетки у рептилий (Иорданский 1994).

Сейчас большинство эволюционистов-палеонтологов придерживается того мнения, что базовые признаки архетипа формировались в параллельных пучках (Татаринов 1972; Воробьева 1988). А. Г. Пономаренко (2004; 2005) употребил здесь термин «газон» эволюционных ветвей, которые возникают в процессе формирования вышестоящего таксона. Здесь я вынужден сделать небольшое отступление. Как уже говорилось выше (исходя из концепции двух видов пространств), понятие (категорию) «признак» можно использовать только на уровне ЭКП. Тем более что специалисты под «признаком» понимают любую особенность фенотипа, отличающую один объект от другого (Шаталкин 2002; Яблоков 1982). Поэтому, когда речь идет об архетипе, лучше использовать термины «элемент», «структура». Имел место процесс ангиоспермизации (Пономаренко 1998), артроподизации (Он же 2004), маммализации (Татаринов 1972), тетраподизации (Воробьева 2003), криноидизации (Рожнов 2005); «-зацию» здесь можно рассматривать как общий способ эволюции ароморфных таксонов (Пономаренко 2004).

Основная логика рассуждений заключается в следующем. На уровне определенной предковой группы в разных ее филогенетических линиях проявляются отдельные элементы (или их группы) архетипа будущего прогрессивного таксона (в разных сочетаниях). Подобного рода процесс называют мозаичной эволюцией (Воробьева 2003). И лишь одна линия, где появляются все основные элементы архетипа, и является предковой. То есть считается, что амфибии произошли от рипидистий (Она же 1992), млекопитающие – от териодонтов (Татаринов 1976), покрытосеменные – от беннеттитов (Мейен 1986).

На самом деле, несмотря на то что цинодонты имели практически все элементы архетипа млекопитающих (Татаринов 1972), в плане происхождения они к ним никакого отношения не имели. Существует гипотеза происхождения птиц от тероподных динозавров. Имело место мозаичное распределение птичьих признаков в разных линиях теропод, в том числе перьевого покрова, опистопубии и пигостиля, в процессе орнитизации тероподных динозавров. Однако, по мнению Е. Н. Курочкина (2006), веерохвостые птицы произошли независимо много раньше, еще на уровне каких-то архозавроморфов. Возможно, даже предковых форм этой группы. То есть родство собственно птиц и орнитизированных теропод носит более чем отдаленный характер.

Получается, что все группы, которые традиционно считаются предковыми, в процессе параллельной эволюции «работали вхолостую». Это касается и рипидистий, и териодонтов. Схема, которая была разработана

Е. Н. Курочкиным на примере птиц, может быть использована для понимания происхождения и амфибий, и рептилий, и млекопитающих, и даже покрытосеменных растений. То есть группы, подвергшиеся «-зации», которые традиционно считаются предковыми по отношению к отдельным классам, таковыми не являются. Формирование нового эволюционного таксона начинается намного «глубже», намного раньше. Появление параллелизмов нельзя рассматривать как явление филогенетического опережения (Воробьева, Назаров 1988). Реальная картина имеет обратный характер.

Здесь следует обратить внимание на один важный момент. Возьмем для примера процесс маммализации, связанный с появлением восьми ключевых элементов архетипа (Татаринов 1987). Большинство ветвей имело один-три маммальных признака, меньшее количество – четыре-семь признаков (элементов архетипа). И только одна ветвь, имеющая все восемь элементов архетипа, по идее, дала начало млекопитающим. Как мы видим, распределение элементов архетипа по отдельным ветвям имеет характер распределения случайных величин. Это говорит о том, что в основе этого процесса лежат статистические закономерности. Формирование признаков вышестоящего таксона идет путем проб и ошибок (Воробьева 1992). Своеобразный «чет-нечет».

Здесь следует снова обратиться к социальной сфере. Основу современного общества составляют политическая и экономическая системы, законы которых носят объективный характер, независимый от сознания. Для того чтобы иметь успех, политик и капиталист должны «чувствовать» эти законы и в своей деятельности им следовать. Нечто похожее мы имеем в случае эволюции. Те ветви, которые в наибольшей степени следовали законам ЭВП, имели наибольший «успех».

После появления базового архетипа классов проходит очень длительный период. То же самое относится и к уровню отряда. Основной тип организации змей сложился еще в начале мелового периода и не менялся в течение 110 млн лет (Иорданский 1994). В период стазиса происходит дальнейшее развитие базовых элементов архетипа. К началу адаптивной радиации архетип можно считать полностью сформированным. Динозавры и млекопитающие появились в начале мезозойской эры и сосуществовали 150 млн лет (Красилов 1986). При этом две трети своей геологической истории млекопитающие оставались малочисленными крысоподобными животными (Татаринов 1972). Рептилии появились в карбоне, но претерпели сильную радиацию в триасе (Назаров 1991). Костные рыбы появились в конце триаса, но остались малочисленными до конца мела (Татаринов 1972). Голосеменные появились еще в девоне (Вахрамеев и др. 1970).

Если взять социальную ФДМ, то здесь наблюдается похожая картина. Племена, которые можно назвать германскими, появляются почти одновременно с образованием Римского государства и сосуществуют с ним почти тысячу лет. Получается, что сначала формируется базовый архетип, определяющий германский тип социальной организации. Затем в течение длительного времени происходит процесс его развития без проявления заметной внешней активности. И лишь после того как Римская империя вследствие внутренних причин полностью деградировала, германские племена вышли на историческую арену, стали полноправными субъектами исторического пространства.

Архетип формируется не на основе законов ЭкП. Поэтому параллелизмы нельзя рассматривать как результат ответа общей наследственной основы на сходные требования среды (Майр 1968). На сходные требования среды формируются конвергентные формы. Нельзя связывать появление змей с адаптацией к полуводному образу жизни, который способствовал удлинению тела и редукции конечностей (Иорданский 1994; 2004). Безногие ящерицы не могут служить моделью процесса формирования архетипа змей. Также нельзя объяснить формирование тетраподных черт амфибий приспособлением их предполагаемых предков к существованию в мелководных водоемах с недостатком кислорода (Воробьева 1992). Формирование архетипа не связано с адаптацией к конкретным условиям. Следует четко различать структуры, появившиеся по законам ЭвП и ЭкП. В этом отношении очень характерен пример с морскими черепахами. При переходе черепах к обитанию в море в процессе эволюционного развития отряда произошла редукция панциря как элемента архетипа. Когда потомки этих черепах стали обитать в зоне прибоя, у них поверх рудиментарного стал формироваться вторичный панцирь из костных пластинок. В свою очередь, потомки уже этих черепах снова перешли к жизни в открытом море и у них начал редуцироваться вторичный панцирь. Современная кожистая черепаха имеет два рудиментарных панциря (Константинов 1979). Получается, что если формирование первичного панциря и его редукция происходили по законам ЭвП, то образование вторичного панциря и его редукция – уже по законам ЭкП.

Многие специалисты-палеонтологи сетуют на трудности с разделением параллелизмов и конвергенции (Воробьева 1992; Татаринов 1987б). По существу два этих понятия рассматриваются в одной плоскости (Воробьева 1980). Конвергенция рассматривается как независимое приобретение сходных признаков неродственными видами, а параллелизмы – как то же самое у родственных видов (Иорданский 1990). Концепция двух видов пространств полностью снимает эту проблему. Получается, как в известном изречении Христа. Параллелизмы являются «достоянием» ЭвП,

а случаи конвергенции – ЭкП. Конвергентное сходство связано со сходством образа жизни в рамках ЭкП и касается только формы. К тому же конвергенция не связана с формированием принципиально новых таксонов.

При переходе в ЭкП в процессе адаптивной радиации архетип сохраняет свою стабильность. Из 300 тыс. видов жуков ни один не вышел за пределы жучьей организации (Расницын 1986). У ящериц наблюдается стабильность плана строения (архетипа) челюстного аппарата при различных способах питания. Преобразования челюстного аппарата не были связаны с изменением внешней среды (Иорданский 1990). У брюхоногих моллюсков скелет может вторично исчезать, но архетип при этом не меняется (Шиманский 1987). Очень характерным примером подобного рода является появление у копытных в Южной Америке когтей (Симпсон 1983). Дело в том, что архетип копытной организации этой группы никуда не делся. А появление когтей, которые использовались для добывания пищи, следует рассматривать на уровне ЭкП как пример конкретной адаптации.

Одно и то же приобретение может быть элементом архетипа и частного приспособления на уровне ЭкП. Редукцию конечностей у змей следует рассматривать на уровне ЭвП, в то же время у ящериц – в рамках ЭкП. Если живорождение у млекопитающих является важнейшим элементом архетипа высших млекопитающих, то живорождение у отдельных видов рептилий (Габуня 1969) можно рассматривать как частное приспособление. То же самое можно отнести к появлению теплокровности у динозавров (Каланадзе, Раутиан 1993; Красилов 1985). На уровне ЭкП следует рассматривать появление альвеолярной структуры легких у вторичноводных *Pipidae* (Северцов 2008). Во всех случаях адаптации в рамках ЭкП, в отличие от аналогичных элементов архетипа в рамках ЭвП, не имеют дальнейшего развития.

Что касается роли абиотических (климатических) факторов в процессах на уровне ЭвП, то некоторые специалисты считают, что рептилии появились в результате приспособления к аридным условиям, начавшегося в триасе иссушению климата (Он же 1990). Что похолодание к концу мезозоя привело к сходному действию отбора на разные группы позвоночных и появлению теплоизолирующего слоя, постоянной температуры тела, четырехкамерного сердца (Воронцов 2004). Действительно, в середине триаса зона сухого климата достигла наибольших размеров за весь фанерозой (Будыко 1984), что отрицательно сказалось на амфибиях (Шимановский 1987) и освободило место для радиации рептилий. В свою очередь развитие амфибий после выхода на сушу проходило в условиях влажного климата (Воробьева 1977). Но не надо забывать, что биологическая эволюция предстает органической частью процесса развития биосферы.

ры, компонентом которой является климат. Получается, что взаимодействие биоты и климата в рамках биосферы имеет свою внутреннюю логику.

Отряд (и процессы в рамках его развития) находятся на грани эволюционного и экологического пространств. Здесь мы имеем своеобразную эволюционную специализацию, когда в процессе развития отряда морфологические изменения, характеризующие данный таксон, обычно связаны с одним основным органом. Например, в случае змей – с развитием черепа (Da Silva *et al.* 2018). В качестве примера можно привести непарнокопытных. Основные моменты развития этого таксона были связаны с увеличением размеров с исходных форм, по своим размерам не намного превосходивших мышей (Агаджанян 2004), до современных лошадей и носорогов и редукцией пальцев конечностей самыми разными способами. Во время изоляции Южной Америки в палеогене на базе копытной организации появляются самые причудливые формы, тем не менее сопровождаемые процессами редукции в конечностях (Симпсон 1983).

Ни в коем случае нельзя говорить о том, что ведущим фактором морфологических изменений непарнокопытных в процессе развития было приспособление к существованию в открытых пространствах злаковых биомов (Красилор 1984; Полянский В. И., Полянский Ю. И. 1967). Не надо забывать, что большую часть истории развития этого отряда доминировали листоядные формы. Просто непарнокопытные обладали способностью стать травоядными (Симпсон 1983). Очень похожие процессы характерны и для развития отряда хоботных, когда проявили себя все возможные варианты преобразования зубного аппарата (Агаджанян 2004). В процессе развития отряда более 90 % появляющихся форм носят инадаптивный характер. Инадаптивность означает невозможность дальнейшего развития в рамках ЭВП (Ковалевский 1960). «Уход» отсюда сопровождается или вымиранием, или экологической специализацией, как это случилось с инадаптивным носорогом и тапиром. Конечным итогом развития отряда является появление «конечных форм» – форм, не требующих дальнейшего совершенства. В случае непарнокопытных это лошадь, хоботных – слон.

В процессе своего развития социумы проходят три основных стадии – архаическую, классическую, инерционную. Эти же стадии хорошо просматриваются в развитии отдельных отрядов, которые соответствует трем последовательным этапам по терминологии А. П. Расницына (2002) – инадаптации, эвадаптации, стазису. Если мы возьмем завроптеригий, то архаичные нотозавры характерны для триаса, классические плезиозавры для юры и конечные формы – эласмозавры – для мела (Габуния 1969). В инерционный период происходит полное вымирание этого отряда. Подобного рода развитие характерно для ихтиозавров, динозавров и других отрядов.

Отряд в процессе своего развития представляет собой своеобразную систему. Специфика ее целостности заключается в самом процессе развития. Система есть целое, существование которого обусловлено естественным процессом, связывающим части этого целого (Queiroz, Donoghue 1988). Здесь также уместно вспомнить закон Л. Ван Валена (Van Valen 1973), согласно которому для того, чтобы оставаться на месте, нужно все время бежать. Развитие в рамках отряда сопровождается появлением разного рода эволюционных ветвей, имеющих различный потенциал последующей адаптивной дивергенции при переходе в ЭКП.

В инерционный период, когда заканчивается развитие, происходит инерционное разрушение данной системы. Согласно устоявшейся концепции, основным фактором видообразования (эволюции) является изменение внешней среды. Но дело в том, что процесс развития во всех ФДМ происходит по своим внутренним законам. Однако в инерционный период, когда происходит разрушение развивающейся системы, возможно проявление вышеуказанного фактора в форме вторичной адаптивной радиации.

Формирование в меловой период травянистой растительности способствовало появлению четвероногих динозавров, питающихся ею (Жерихин 1978; Пономаренко 1993; 1998). Следует обратить внимание, что переход динозавров к четвероногости не затронул их базового архетипа. Возникают формы с мощными зубными батареями, адаптированными к потреблению травянистых покрытосеменных растений (Красилов 1986; 1997). В свою очередь, увеличение плавающей растительности в позднем мелу и общее увеличение фитомассы в озерных экосистемах стимулировало переход динозавров к полуводному образу жизни (Он же 1985).

План строения следует рассматривать (в отличие от архетипа) как совокупность особенностей строения и взаиморасположения основных систем органов, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма как целого (Воробьева 1986; Старобогатов, Левченко 1993). План строения представляет собой иерархическую систему (Любарский 1996) меронов, по терминологии С. В. Мейена (1978). Например, если конечность можно рассматривать как мерон первого порядка, то стопу – второго, а пальцы – третьего порядка. А. И. Шаталкин (2002) приводит пример состояния меронов передних конечностей тетрапод в виде крыла птицы и копытельной ноги крота. Крыло птицы можно рассматривать как нечто идеальное, характеризующее организацию класса (подкласса) птиц. Если же речь идет о конкретном крыле конкретной особи конкретного вида, то для того, чтобы получить здесь мерон, нужно будет вычленить адаптивные составляющие, характеризующие данный вид, род, семейство. Если же мы проделаем эту процедуру с копытельной ногой крота, то полу-

чим мерон передних конечностей отряда насекомоядных. Мерон, так же как и план строения, следует рассматривать только на уровне ЭВП как класс частей организма (Мейен, Шрейдер 1976; Мейен 1978) за вычетом адаптивной составляющей.

Еще раз необходимо обратить внимание, что план строения характеризует всю морфологическую структуру организма. В то же время архетип состоит из новых структур, которые появились в процессе формирования данного эволюционного таксона. Причем элементы архетипа нельзя называть (считать) апоморфиями, так как они не попадают под понятие «признак», которое отсутствует в системе категорий ЭВП.

Кладистический анализ может давать реальные (объективные) результаты только в рамках ЭкП и его таксонов.

Архетип – термин Филона Александрийского, который понимал его как прообраз, нечто, противоположное материи (Любарский 1996). Оуэн мыслил понятие архетипа в духе платоновского мира идей, предшествующих реальным вещам (Шаталкин 2002). Получается, что если план строения следует рассматривать как материальную, конкретную структуру, то архетип в своей первичной основе выступает как нечто идеальное (Захаров Б. П. 2005). Если мы возьмем конкретный организм, то сможем разложить его на конкретные мероны. В то же время выделить конкретный архетип мы уже не сможем.

Если взять конструктивный аспект (составляющую) процессов в рамках ЭВП, то он имеет универсальную основу, общую для всех ФДМ и не только. Если внимательно проанализировать историю появления и развития автомобиля, то здесь мы найдем свой и архетип, и план строения, и инадаптивные ветви, и таксоны, и адаптивную радиацию и т. д. С категорией плана строения тесным образом связано понятие гомологии, которую я воспринимаю в классическом, оуэновском понимании гомологии как равенства, соответствия морфологических структур как конструктивно тождественных единиц внутри некоего конструктивного целого (Мамкаев 2012). Именно структур, а не признаков. Проще говоря, на уровне ЭВП гомологичны одни и те же элементы плана строения, то есть мероны. Гомологизация желательна на уровне таксонов одного уровня: типа, класса, отряда (Шаталкин 1990). Хотя у позвоночных и моллюсков глаза имеют близкое строение (Там же), они не могут быть гомологичными. Гомологию на уровне ЭВП следует рассматривать как соответствие между структурами (Павлинов 2011), а не признаками. Эволюционную гомологию нельзя рассматривать в плане структурного сходства, унаследованного от общего предка (Воробьева, Вронский 1991; Шаталкин 1988; Wosk 1973). На эволюционном уровне нет понятия конкретного предка.

Экологическое пространство

ЭкП, так же как и ЭВП, является изначально сферой действия определенных законов. Основу ЭкП составляет процесс видообразования. Некоторые поясняющие моменты: все, что касается развития и связанных с этим процессом универсальных законов (общих для всех ФДМ), относится к ЭВП. Как уже говорилось выше, ЭкП есть пространство существования. Важным понятием здесь выступает ресурс существования. В определенной степени ЭкП можно рассматривать как пространство ресурсов (Марков 1996; Марков, Наймарк 1998; Van Valen 1976). К экологическому пространству (в конкретном плане) можно отнести ту часть оболочки Земли (биосферы), где организмы могут существовать и, главное, могут находить ресурсы существования, ресурсы питания. Физические факторы здесь играют только лимитирующий характер, и то касательно пойкилотермных животных. Млекопитающие и птицы при наличии кормового ресурса могут существовать в самых экстремальных условиях. Достаточно вспомнить белого медведя и пингвинов. На мясных складах крысы образуют стойкие популяции при температуре -10°C (Шварц 1969).

В процессе развития отрядов появляются различные типы организации ведущей структуры. У непарнокопытных разные типы редукции пальцев ног, у хоботных разные (всевозможные) типы преобразования зубного аппарата. Эти типы промежуточной и конечной организации «отправляются» из ЭВП в ЭкП, где на их базе происходит адаптивная радиация различного уровня и формируется адаптивная составляющая семейства, рода, вида.

Формой существования вида в ЭкП является популяция. Именно формой существования. Каждый полноценный вид имеет популяционную структуру. Это касается и географических, и экологических, и сезонных популяций. Подобного рода виды имеют достаточный потенциал, чтобы реагировать на внешние изменения без образования новых видов.

В современной биологии аксиомой является тезис, что образование новых видов происходит на основе популяций других видов или аллопатрическим, или симпатрическим путем. Мы считаем, что популяция – это сугубо консервативная система. Именно эта структура должна реагировать на изменение среды в пространстве и во времени без образования новых видов. Можно сказать, что чем жестче популяционная структура того или иного вида, тем меньше вероятность образования на их основе новых видов.

В качестве примера можно взять непарного шелкопряда, экологией и феромонной коммуникацией которого автор в свое время занимался в Среднем Поволжье и Молдавии. Ареал этого вида занимает всю Северную и Центральную Евразию и Северную Африку. Хотя основной кормо-

вой породой этого вида является дуб черешчатый, непарный шелкопряд может повреждать более 300 пород. В каждом регионе шелкопряд формирует свои географические популяции, связанные с характером местной древесной растительности. На Южном Урале это береза, в Средней Азии – дикie плодовые деревья.

Наибольший интерес представляет экологически изолированная сибирская популяция. Здесь переход шелкопряда на хвойные деревья сопровождался кардинальной перестройкой обмена веществ и характера поведения бабочек при откладке яиц. В то же время в Татарии попытки выкормить гусениц первого возраста хвоей заканчивались их гибелью. При этом на всем протяжении своего ареала непарный шелкопряд морфологически остался *Lymantria dispar*, что не совсем стыкуется с основными положениями СТЭ. Здесь можно говорить о видах, имеющих мощный внутренний (именно внутренний) адаптивный потенциал, позволяющий им существовать в самых различных условиях без образования подвидов или новых видов (Кондорский 2017б).

Обращает на себя внимание гибкость в поведении особей непарного шелкопряда на уровне географических популяций. В Татарии яйца откладываются в комлевой части ствола, ниже снегового покрова зимой. Явное предпочтение отдается березе, чрезвычайно гибкие концевые ветви которой способствуют максимальному рассеиванию гусениц первого возраста. В Молдавии в период вспышки численности многочисленные кладки можно найти в кроне деревьев. В Восточной Сибири самки предпочитают скалы, которые нависают над лесными долинами.

В социальной сфере сформировавшиеся социальные системы уже не могли служить основой для социумов другого типа. Греция и Рим могли объединить под своим верховенством другие социумы, создать империю, трансформировать эти системы в себе подобных путем эллинизации или латинизации, но не более того. В основе социальных образований нового типа стояли изгои. Это и «банда» Ромула, и «люди длинной воли», сделавшие Темучжина Чингисханом, и апостолы Христа, и ансары Мухаммеда. То есть все те, кого Л. Н. Гумилев называл пассионариями.

В основе адаптивной радиации галапагосских вьюрков стояли именно «изгои». На островах, расположенных недалеко от материков, ничего подобного не наблюдается (Лэк 1949). Дело в том, что имеющиеся здесь популяции разных видов (в том числе птиц) являются органической частью материковой популяционной структуры этих видов в целом, что препятствует какому-либо формообразованию. Обращает на себя внимание еще один интересный момент. Через Галапагосские острова проходит маршрут миграции американской ласточки и рисовки (Там же). Но эти два вида

не стали элементами местной фауны, потому что мигрирующие особи являются частью видовой популяции, а не «изгоями».

Миграции на уровне отдельных небольших групп «изгоев» следует рассматривать в качестве основного механизма появления видов. Подобного рода миграции следует отличать от простого расширения ареала вида уже посредством собственно популяций. Например, при наступлении голоценового потепления из рефугиальных пятен древесной растительности возродилась лесная зона (Агаджанян и др. 2011).

По мнению Е. И. Хлебосолова (2005), животные сами могут изменять свое поведение при переходе в новую экологическую нишу. В этом плане их можно уже считать новыми видами. Таким образом, появление функционально нового вида происходит очень быстро. Именно по такой схеме и шел процесс формирования видов галапагосских вьюрков (и не только). Адаптивная морфология здесь носит вторичный характер. Представляя почти две трети всех современных змей, уховые, не будучи очень разнообразными по своему строению, отличаются экологическим разнообразием и представлены многочисленными наземными, древесными, роющими и водными формами (Дарлингтон 1966).

Получается, что конкретные виды (особи) имеют как бы организационный базис и адаптивную надстройку. Первый имеет структурные уровни типа, класса, отряда; надстройка – адаптивные структуры уровня семейства, рода, вида. С эволюционными таксонами вид связан своим базисом, а с экологическими – своей надстройкой. Собственно специализация может затрагивать только надстройку. По мнению Б. Гудвина (Goodwin 1982), морфологические признаки подразделяются на глубинные и устойчивые, определяющие принадлежность к крупному таксону, и поверхностные – изменчивые, имеющие более низкий таксономический ранг.

Формирование адаптивной морфологии происходит, по нашему мнению, на базе «естественной» изменчивости, которая аппроксимируется колоколовидной кривой и отличается по своей природе от собственно мутационной. У особей вне популяции и стабилизирующего отбора могут быть значительные отклонения в рамках подобного рода изменчивости. Именно она служит основой уже движущего отбора в процессе формирования видов (их морфологической специфики). Различия в форме клюва галапагосских вьюрков никакого отношения к мутационной изменчивости (в классическом понимании) не имеют.

Адаптивная морфология является органической частью экологической ниши. Если рассматривать отношения животных к материальным объектам (гнездо, муравейник, территория, пища) как собственности (Захаров А. А. 2005), то собственность здесь следует рассматривать как составляющую видовой ниши. Происходит процесс освоения (свой) про-

странства ресурсов. По отношению к экологической (видовой) нише не применимо понятие факторов внешней среды. В процессе формирования ниши элементы внешней среды, к которым происходит адаптация, становятся органической частью этой ниши.

Что касается характера экологической ниши, то здесь мы придерживаемся концепции одномерной иерархической ниши (Хлебосолов 2005; James *et al.* 1984; Wiens 1989). Согласно ей стереотип поведения сохраняется в разных условиях обитания. Именно способ добывания пищи является первостепенным фактором, определяющим расхождение по нишам. Подобного суждения придерживаются и другие авторы (Воробьева, Саломатина 1982; Лер 1979). Кормовое поведение обуславливает развитие основных морфологических признаков данного вида и инстинктивизацию поведения. Виды одного семейства имеют общую стратегию кормового поведения (Хлебосолов 1996; 2005).

В данном случае основным понятием является «образ жизни». Соответственно, адаптацию «можно определить как совокупность морфофункциональных свойств данной системы организма, связанную с обеспечением определенного образа жизни в конкретных условиях внешней среды (или с определенным способом использования конкретных ресурсов внешней среды)» (Иорданский 1990: 246).

На уровне ЭКП можно говорить об экологическом параллелизме, когда речь идет о приспособлениях к определенному образу жизни, обеспечивающих существование данного вида. Безногие ящерицы возникли независимо в восьми семействах (Он же 1994). В эволюции бесхвостых амфибий к древесной жизни переходили представители целого ряда семейств, что сопровождалось развитием на пальцах присосок (Татаринов 1987б). Экологический параллелизм необходимо рассматривать на уровне определенного таксона. Параллелизм структур, выводящих из организма в среду избыток солей на уровне морских и пустынных позвоночных (Татаринов 1987б), не является таковым. Подобного рода расширительное понимание этого явления только запутывает ситуацию.

Несколько другую природу имеет параллелизм, связанный с гомологическими рядами в наследственной изменчивости (Вавилов 1987) и базирующийся на мутационной изменчивости внутри вида. В этом случае речь идет, как правило, о признаках нейтрального характера. Здесь чем ближе друг к другу стоят виды в генетическом отношении, тем резче проявляется сходство между рядами морфологических признаков. Генетически близкие виды характеризуются сходными и параллельными рядами наследственных форм (Он же 1935). В первом случае мы имеем признаки адаптации, во втором – признаки-фены. Рассмотрение всех трех видов па-

раллелизмов на одном уровне носит не совсем корректный характер (Воробьева 1992; Татаринцов 1987б).

Все три типа параллелизма базируются на автономном проявлении наследственной активности. Следовательно, можно говорить о трех уровнях наследственности, соответствующих трем уровням эволюции – микроэволюции (внутри вида), макроэволюции (видообразования), мегаэволюции (эволюционного пространства). Все это в рамках известного генотипа. Как уже говорилось выше, в процессе «-зации» в рамках ЭВП появление отдельных признаков вышестоящего таксона носило «холостой» характер. Получается своеобразный «выход» избыточной наследственности на данном уровне. Нечто похожее имеет место в случае экологической наследственности. В приведенных примерах первичной является активность соответствующего уровня экологической наследственности, формирующего определенную тенденцию, потом уже подхватываемую отбором. На внутривидовом уровне, связанном с генетикой популяций, основной причиной мутаций опять является автономная активность данного уровня наследственности.

Отсюда можно сделать вывод, что все те факторы и механизмы (в рамках СТЭ), которыми оперирует генетика популяций, не выходят за пределы вида и не могут оказывать определяющего воздействия даже на процесс видообразования.

При переходе из ЭВП в ЭКП происходит консервация мегаэволюционного уровня наследственности и активация уже макроэволюционного уровня наследственности. Можно предположить, что подобного рода переход носит необратимый характер как следствие известного принципа необратимости эволюции.

Системный характер биоты

Биоту часто считают синонимом флоры и фауны (Раутиан 1997). Однако биота в своей основе не просто совокупность видов, а система потенциальных адаптивных зон определенных экологических форм на уровне отдельных видов, родов, семейств. Следует учесть, что адаптивная зона, по Симпсону (Simpson 1953), представляет собой теоретический конструкт. Эти формы не нужно путать с жизненными. Жизненная форма формируется на уровне отдельного организма в рамках конкретного сообщества. Тем более что многие виды в разных сообществах могут быть представлены различными жизненными формами (Юрцев 1976). Экологическую форму здесь следует рассматривать на уровне особи.

Для лучшего понимания характера формирования биоты и сути ее структуры рассмотрим подобного рода ситуацию с Великими озерами Восточной Африки на примере цихлид, которые в свое время сформировали

более 1000 видов в озере Малави и около 500 в озере Виктория. В процессе формирования озерных биот шел процесс заполнения того, что автор называет трофическими гильдиями: фитофагов, зоопланктонофагов, моллюскофагов, соскребателей, собирателей беспозвоночных, роющих, преследующих жертву хищников, нападающих из засады, падальщиков и т. д. (Лекаявичус 2009). Причем все это на базе одной группы, одной исходной организации. Если мы возьмем обычные региональные биоты, то здесь подобного рода формы могут быть представлены семействами, причем часто на базе нескольких типов организации (отрядов). В качестве примера можно привести формирование антофильных птиц в Западном (колибри) и Восточном (нектарницы) полушариях (Жерихин 1978). Проникновение хомяков в области, где полностью отсутствуют насекомоядные млекопитающие, способствовало их вторичному переходу на белково-липидный тип питания (Воронцов 2004).

В Южной Америке в период изоляции материка в палеогене дефицит крупных хищных млекопитающих привел к появлению сухопутных крокодилов и хищных бегущих птиц (Каланадзе, Раутиан 1993). Изменение образа жизни соответствующим образом отразилось на морфологии крокодилов. Их голова, имевшая высокий узкий череп и обращенные вперед ноздри, больше походила на собачью.

Отсутствие других наземных птиц оказало очень большое влияние на эволюцию дарвиновых выюров, позволив им развиваться в таких направлениях, которые при других условиях были бы закрыты для них. На континентах выюрки обычно не развиваются в славкообразные или дятлообразные формы, так как там уже имеются славки и дятлы (Лэк 1949). Рассматривая Галапагосские острова как своеобразную минибiotу, мы имеем среди птиц структуру потребностей в определенных экологических формах, которые и появились на основе выюров. Кстати, птицы других родов и даже семейств могут иметь характерный «синичный» облик (Чайковский 1990). Вообще же в условиях изоляции любые формы могут теоретически формироваться на базе любой организации. Еще один тонкий момент, связанный с галапагосской биотой. Здесь отсутствует жаворонковая форма, которая обычно связана с открытыми пространствами. Подобного рода местообитания здесь занимают небольшую площадь (Лэк 1949). Получается, что адаптивная дивергенция выюров была обусловлена спецификой полноценных биомов, составляющих структуру местной биоты. На Гавайских островах более сложная структура биоты обусловила и большую численность, и большее разнообразие, и большие морфологические различия местных цветочниц. Подобного рода положение можно экстраполировать и на континентальные биоты.

Можно сказать, что именно биота предоставляет для определенного типа организации, сформировавшейся в процессе развития эволюционных таксонов, адаптивную зону, обеспеченную нужными ресурсами. Именно биота сводит к минимуму возможную конкуренцию между видами. Именно неустойчивость и слабость (обедненность видами) биоты на островах объясняет заметную здесь конкуренцию между видами (Майр 1968). Процесс видообразования находится под исключительным контролем биоты. Элементом биоты как системы являются не виды, роды, семейства, а процессы их образования и вымирания. Биота организует внешнюю среду, как и экологическая ниша. За исключением физических факторов, на которые реагируют организмы как термодинамические системы.

В социальной сфере есть понятие «институт – редистрибуция», в основе которого лежит распределение жизненных благ сверху. В кочевых сообществах правитель распределяет между отдельными родами пастбища и маршруты перекочевок так, чтобы кочевники имели все необходимое для пропитания их скота и в то же время не мешали в этом друг другу. Можно сказать, что биота также обладает гомологичными функциями редистрибуции.

Биоту можно рассматривать как своеобразный мир (Шиманский 1987), имеющий системный характер (Марков, Коротаев 2008). В исторических исследованиях обычно говорят о «греческом мире», «римском мире», «христианском мире», в основе которых – определенный тип социального сознания. Исходя из общности основных принципов, лежащих в основе ФДМ, можно говорить о триасовой мир-биоте, юрской, меловой. Так же как и о биотах более высокого уровня – палеозойской, мезозойской, кайнозойской как основных этапах развития биологического мира. В свою очередь в пространстве могут иметь место различного рода региональные мир-биоты. Полезным было бы использование понятия «сознание» как своеобразного «генотипа» того или иного типа биоты. То же самое относится к понятию (категории) «языка». Совместное существование на одной территории кайнофитных и мезофитных сообществ носит дискретный характер (Самылина 1974). Мезофитные виды являются чужими для кайнофитных и наоборот. Соответственно, можно говорить о мезозойских языках общения видов в сообществе, кайнозойских, палеозойских, дофанерозойских (Кондорский 2014б).

Важнейшей категорией социальной эволюции можно считать социальное пространство. Каждому основному этапу развития человечества соответствовал определенный тип социального пространства, обеспечивающий определенный режим существования (Он же 2014а). Аналогично палеозойская, мезозойская, кайнозойская эры имели свой тип экологиче-

ского пространства, определявший специфику существования видов в эти периоды.

Возможно использование понятия «цивилизация» (палеозойская, мезозойская, кайнозойская и т. д.). В. И. Даль рассматривал понятие «цивилизация» как сознание прав и обязанностей человеком как гражданином. Вид-гражданин в биологическом случае выступает как член биоценоза, в рамках которого он, с одной стороны, может осуществлять свое право на существование, а с другой стороны – выполнять свои «гражданские обязанности»: формировать и поддерживать структуру сообщества, участвовать в обеспечении круговорота веществ и энергии. Греческая цивилизация обычно ассоциируется с демократией, Олимпиадами, храмами, театрами, общественными банями. Кстати, и в Греции, и в Риме бани были важнейшим местом политического общения граждан. Но все эти социальные институты и сооружения лишь обеспечивали выполнение греками своих гражданских обязанностей. Так и в рамках мезозойской цивилизации главное не как выглядели динозавры, какие имели размеры. Главное – как они выполняли свои «гражданские обязанности».

Если рассматривать биологическую и социальную эволюцию как единую систему от начала до конца (о чем говорилось выше), то структурно этапу социальной эволюции до архаических революций в середине 1-го тыс. до н. э. (в рамках египетской и месопотамской цивилизаций) соответствует палеозойская эра, постархаическому периоду, связанному в первую очередь с Античностью в греческих полисах и Римском государстве, – мезозойская, Новому времени – кайнозойская.

Переход от одного этапа социального развития к другому происходил революционным путем (Кондорский 2013; 2015; 2016a). То же самое можно найти при переходе от одной эры к другой. Основным результатом революций является устранение носителей старого сознания, то есть устранение старой элиты. Под элитой я понимаю лиц, которые отвечают за сохранение и нормальное функционирование данного типа социального пространства. Соответственно, можно говорить о биотической «элите» (доминантах), отвечающих за формирование и поддержание экологического пространства. То же самое мы наблюдаем при переходе от палеозойской эры к мезозойской (знаменитое пермское вымирание) и от мезозойской эры к кайнозойской. Во время этих переходов вымирали доминанты всех основных сообществ (Красилов 1984; 1988). На границе перми и триаса вымирает в первую очередь доминантный блок наземного сообщества (Будыко 1984; Сенников 2004). Динозавры были доминирующей группой климаксных экосистем мелового периода (Красилов 1985). То есть своеобразной элитой.

Появлению мир-цивилизаций в древности всегда предшествовала миграция «неспециализированных» племен. Все цивилизации постарханчского периода – римская, греческая, иранская, североиндийская, чжоуская в Китае – основаны пастушескими племенами. В свою очередь, процессу формирования мир-биот предшествовали миграции «изгоев» из экотонов. Впоследствии, как провинциалы в поздней Римской империи заменили деградировавшую и депопулировавшую традиционную элиту, так и в биотах выходцы из экотонов заменяли доминантов, исчерпавших свой ресурс (Каланадзе, Раутиан 1993). Здесь под экотонами понимаются пространства, не охваченные процессами филогенеза (Вахрушев, Раутиан 1993).

Функциональное пространство

Кроме ЭВП и ЭкП, которые тесно взаимосвязаны (в первую очередь на уровне развития отряда), можно говорить о функциональном пространстве (ФП). ФП является частью биосферы. Вообще биоту нельзя назвать частью, компонентом биосферы. Связь биоты с биосферой существует на уровне функциональной деятельности «живого вещества» и продуктов этой жизнедеятельности. Соответственно, можно говорить о функциональной нише. Каждый вид имеет экологическую нишу в рамках биоты, но не каждый – функциональную. Экосистема выступает как функциональная система. Элементом экосистемы является функциональная деятельность организмов, а не сами организмы. Один лось в лесостепи является функциональным элементом нескольких небольших урочищ как экосистем. Конечно, ни о какой популяции как элементе (компоненте) экосистемы (как об этом часто упоминается в учебниках по экологии) не может быть и речи.

Листогрызущие насекомые могут формировать функциональную нишу во время вспышек численности. Массовое размножение листогрызущих насекомых стимулирует процессы минерализации растительного опада и способствует более интенсивному протеканию биологического круговорота в результате быстрого освобождения значительного количества вещества и энергии, заключенных в лесной подстилке (Злотин, Ходашова 1974). В то же время в период депрессии между вспышками численности плотность непарного шелкопряда может снижаться на 2–4 порядка.

Необходимо различать понятия «организм» и «особь» (Кондорский 2017б). Среди беспозвоночных имеет место обычно разделение этих биологических систем. У чешуекрылых гусеницу можно рассматривать как организм в чистом виде, а бабочку как особь. У позвоночных в одном индивидууме мы имеем две системы, две составляющих – особь и организм.

Организм является термодинамической системой, где функции дают необходимый результат с наименьшими энергозатратами (Гродницкий 2002). Разные режимы полета птиц характеризуются скоростями, при которых общие энергозатраты минимальны (Hedenstrom, Alerstam 1995). То же самое относится к ходьбе (Minetti, Alexander 1997). Организм одновременно является биохимической и биомеханической системой.

Адаптации на уровне организма как термодинамической системы носят ситуативный характер, связанный с действием физических факторов внешней среды. Полное доминирование особи как составляющей индивида у гомойотермных животных вынуждало их тратить намного больше энергии для поддержания температуры тела в неблагоприятных условиях на уровне организма по сравнению с пойкилотермными (Иорданский 1994).

Один и тот же индивид у позвоночных как особь является элементом видовой популяции, а как организм – элементом сообщества. Вернемся опять к непарному шелкопряду. В случае вспышки численности обычно говорят о динамике численности популяции. Однако это не совсем корректно. Элементом популяции является особь. Здесь же изменение численности затрагивает гусениц, то есть организмы. Правильнее говорить о динамике сообщества гусениц непарного шелкопряда. Во время вспышки изменения касаются не только численности, но и качественных показателей, характеризующих организм – плодовитости (более чем в 2 раза), соотношения полов, даже характера феромонной коммуникации. В период депрессии происходил возврат этих параметров к исходному состоянию.

Морские беспозвоночные (у которых закончился процесс собственно эволюции), за исключением членистоногих, уже в начале мезозойской эры полностью перешли в ФП, где процесс видообразования определялся потребностями геохимического круговорота, а не потребностями биоты в рамках ЭкП. Еще в вендский период шел процесс колонизации дна на обширных площадях. Подъем с глубины питательных веществ в итоге способствовал росту энергии, доступной гетеротрофам (Федонкин 1987). В данном случае биота формируется и существует уже по законам функционального, а не экологического пространства. Еще раз хочу напомнить, что биота в рамках ЭкП обеспечивает адаптивную радиацию всех ветвей в процессе развития эволюционного таксона. Имеет место процесс адаптации, обеспечивающий существование определенного вида, то есть процесс с «точки зрения» вида, а не экосистемы. В ФП все происходит наоборот. ЭВП и ЭкП взаимосвязаны и образуют своеобразное единство собственно биологической ФДМ, в отличие от ФП, которое является частью биосферы. Возможно видообразование, так же как характер и структура видов в рамках экологического и функционального пространств

должны различаться. Биота в рамках ФП близка к гипотезе Геи, развиваемой Дж. Лавлоком (Lavelock 1979).

Тесная связь процессов видообразования и вымирания с характером геохимического круговорота в рамках ФП хорошо просматривается на примере перестроек морских экосистем. В меловой период в результате вторжения пионерских видов планктонных организмов возросла скорость пелагического осадконакопления. Возросший уровень накопления органического вещества в осадках изменил структуру донных сообществ, стимулируя развитие организмов, способных использовать эти пищевые ресурсы. Произошло смещение в сторону илоедов, что оказало отрицательное воздействие на сообщества фильтраторов и реклайнеров – неприкрепленных и неподвижных двустворок. Изменились отношения между эпифауной и инфауной, что вызвало появление среди эпифауны форм с настоящим экзоскелетом (Красилов 1985). На исключительную роль беспозвоночных организмов в рамках ФП указывает тот факт, что фильтраторы процеживают весь поверхностный слой воды в Мировом океане всего лишь за 20 суток! (Лапо 1983.)

В 1970–1890-е гг. сотрудниками Палеонтологического института АН СССР была проделана большая работа по изучению кризисов мезозойской биоты (Жерихин 1984; 2015; Каланадзе, Раутиан 1993; Раутиан, Жерихин 1997 и др.). Особое внимание было уделено средне меловому кризису – самому крупному за всю мезокайнозойскую историю (Раутиан, Жерихин 1997). По мнению В. В. Жерихина (1978; 2015), в основе этого кризиса лежал процесс вытеснения мезофитных сообществ покрытосеменными. Кризис имел место и в юрский период (Каланадзе, Раутиан 1993; Барсков и др. 1996). Достаточно хорошо изучены кризисы на рубеже палеозойской, мезозойской и кайнозойской эр.

Здесь нужно обратить внимание на один важный момент. Последние кризисы несколько отличаются по своей природе от мелового и юрского. В медицине под кризисом понимается переломный момент в течении болезни, ведущий к резкому улучшению или ухудшению состояния больного. То есть кризис можно рассматривать как внешнее проявление регуляторных процессов. В ходе мелового и юрского кризисов не произошло разрушения биоты, в отличие от рубежа мезозойской и кайнозойской эр.

Ряд авторов считает, что биотические кризисы связаны с дестабилизирующим воздействием климатических факторов, вулканической и тектоно-магматической активностью (Красилов 1984; 1997; Алексеев 1989). В то же время другие связывают их с внутренними биотическими факторами (Жерихин 1978; Каланадзе, Раутиан 1993).

Здесь опять уместно обратиться к процессам в рамках социальной ФДМ. В истории Рима эпоха гражданских войн I в. до н. э. потрясла осно-

вы государства. Тем не менее этот кризис способствовал формированию новой системы управления империей, обеспечивавшей ее существование еще 400 лет. Основной причиной кризиса была деградация полиса и полисной системы управления в условиях той огромной территории, которую охватывало в то время Римское государство.

Нечто похожее было в мезозойскую эру. Можно предположить, что, по аналогии с социальной ФДМ, в первой половине мезозойской эры структурной основой биоты были объединения сообществ типа «полиса», занимавшие заметную территорию. Эти структуры имели свою внутреннюю жизнь и отличались эколого-ценотической замкнутостью (Куркин 1976) по отношению к другим полисам. В этот период экотоны занимали (вероятнее всего) около половины территории. Палеонтологи отмечают преимущественно околотовный характер сообществ в мезозое (Красилов 1997). Основным типом пищи для динозавров была растительная масса растительно-бактериальных матов, главным образом плавающих (Пономаренко 1998). Это обусловило локальный характер их обитания (Попов 2005).

В палеозойскую эру подобного рода тенденция носила еще более выраженный характер. В карбоне появившийся растительный покров занимал небольшую часть тогдашней суши. В основном это были леса болотистых местностей, примыкающих к морям (Вахрамеев и др. 1970; Давиташвили 1977).

Поразительно, но в период социальной эволюции, соответствующий палеозойской эре, тогдашние цивилизации располагались в болотистой пойме рек. Месопотамская – Тигра и Евфрата, Египетская – Нила. Основной структурной единицей здесь был ном, который мог занимать заметную территорию, но воспринимался как единое хозяйство, как домоусадьба. В этот период не было понятия государства. Весь Египет считался единым Домом. По аналогии можно предположить, что в палеозойскую эру растительные сообщества, которые могли занимать значительные площади, представляли собой единую экосистему.

В последующие периоды мезозойской эры появляются типы «полисов», отличавшихся внешней активностью и открытых для миграции «пассионарных» форм из других, более консервативных «полисов». Происходит образование объединений этих структур в форме своеобразных «империй». Рано или поздно начинается деградация «полисной» основы мезозойской биоты, что и приводит к кризису. Уже в период империи в Римском государстве от полисов осталась одна оболочка. В кайнозойскую эру основой структуры биоты становится континуум сообществ (Миркин 1985; 1990) в форме известных нам биомов. Например, большинство типично таежных растений имеет в Евразии сплошное распространение на

всем протяжении между берегами Атлантического и Тихого океанов (Толмачев 1986). Кайнозойские биомы формируются на основе внутренней колонизации, то есть максимального освоения всех участков суши. Покрытосеменные представляли для этого идеальный инструмент, особенно в плане их противозероизийных возможностей (Пономаренко 1993). Подобного рода процесс внутренней колонизации в Европе в начале 2-го тыс. н. э. и предопределил наступление здесь Нового времени.

Сообщество обычно понимают как исторически сложившийся комплекс видов (Длусский 1981). П. Джиллер (1988) рассматривает сообщество как группу совместно обитающих популяций. Рассмотрим ситуацию на примере сообщества ранневесеннего комплекса дуба, с которым автору пришлось в свое время столкнуться в Северной Молдавии (Кондорский 2017б). Комплекс состоял из более чем 30 видов листоверток, пядениц и совок. То есть здесь мы имеем видовой биоценоз, структура которого могла варьировать по годам и в отдельных урочищах, но в целом сохраняла устойчивость. В отличие от понятия биоценоза как иерархической структуры (системы) определенных видов в определенном регионе, совокупность организмов (именно организмов, а не особей) в пределах одного дерева, где возможен контакт между ними, как раз и является сообществом. Сообщество состоит из отдельных конкретных организмов. Именно между этими организмами может существовать конкуренция, а не между видами, входящими в состав биоценоза. Элементарным биоценозом здесь выступает урочище, в границах которого существуют популяции (Гиляров 2015) видов, входящих в ранневесенний комплекс.

Большинство видов комплекса в плане ресурсов довольствовались «малой долей». Подобную ситуацию мы имеем в тропическом лесу, где подавляющее число видов в качестве теневыносливых форм могут довольствоваться скудным светом (Hubbell 2005).

Автором была установлена закономерность, что если выход гусениц ранневесеннего комплекса совпадал со стадией почки листьев дуба, гусеницы непарного шелкопряда, которые начинали питание позже, могли оказаться без пищевого ресурса. Это приводило к подавлению всплеск непарного шелкопряда в отдельных урочищах. Однако это не означает, что имела место конкуренция между видами ранневесеннего комплекса и непарным шелкопрядом. Ни о каком вытеснении последнего не могло быть и речи. Еще раз хочу повторить, что конкуренция существует не между видами, а между организмами видов (не особями).

Имеется множество теорий вымирания вследствие изменения климата, действия космических факторов. Подробный обзор литературы по этому вопросу есть у В. И. Назарова (1991) и Л. Ш. Давиташвили (1969). На Западе популярностью пользуются гипотезы, связанные с катастрофи-

ческим воздействием космических факторов и климатических изменений (Берггрэн, Кауверинг 1986; Chérfaş 1984; Raup, Sepkoski 1984). Однако здесь надо иметь в виду, что факторы одной ФДМ не могут быть причиной явлений и процессов в рамках другой ФДМ. Нужно рассматривать процессы вымирания на уровне ЭкП и ФП и в соответствии с законами этих пространств. Как известно, любые процессы развития в рамках всех ФДМ имеют начало и конец. Именно процесс развития эволюционных таксонов (в первую очередь на уровне отрядной организации) и предполагает процессы вымирания разного рода боковых ветвей.

Группы организмов, которые полностью перешли в ФП, уже не могут существовать в форме объективных таксонов эволюционного и экологического пространств. Любая классификация здесь имеет уже не объективную, а субъективную основу. Здесь нет процессов развития эволюционных таксонов и образования экологических таксонов в процессе адаптивной радиации. На уровне ФП имеет место замещение одних групп другими в соответствии с потребностями геохимического круговорота. В триасе гастроподы были замещены группами брюхоногих, а в конце мела – аммонитами и наутилидами (Татаринов 1987а).

Фактор географического пространства в биологической эволюции

В биологической эволюции важное значение имеет фактор географического пространства. Эволюция высших таксонов может происходить только на максимальной территории, характерной для данного геологического периода. Еще С. С. Шварц (1980) обратил внимание на тот факт, что масштабная эволюция и образование старших таксонов происходит на материках, а не на островах. В третичный период формирование основных отрядов плацентарных происходило на территории северных материков (Азии, Европы, Северной Америки), образующих в первой половине этого периода единое целое (Агаджанян и др. 2011). Аналогичная закономерность характерна и для таксонов ранга класса и типа в предшествующие геологические периоды. В палеозое и мезозое биоты, находящиеся на периферии, были слабыми генераторами принципиально новых признаков растений и, соответственно, новых таксонов высокого ранга (Меннер, Макридин 1988). Покрытосеменные появились в Центральной Азии (Жерихин 1978; 2015; Пономаренко 1998), в районах с заметными сезонными колебаниями (Stebbins 1974).

В то же время в Южной Америке, находившейся в палеогене в изоляции, эволюция носила совершенно иной, можно сказать, «горизонтальный» характер. Здесь на основе копытной организации (архетипа) развились формы, подобные грызунам, верблюдам, слонам, но не родственные

им (Дарлингтон 1966). Эволюционные таксоны могут нормально развиваться только на максимальной для данного геологического периода территории.

Изолированное положение Нового Света аналогичным образом сказалось на языках индейцев Южной Америки, которые отличаются необыкновенной генетической дробностью и насчитывают более 100 семейств и языков-изолятов. Для сравнения – в Евразии всего лишь семь основных языковых семей охватывают 90 % населения. Социально-историческое развитие в Новом Свете, в отличие от Евразии, характеризовалось отсутствием колеса, гончарного круга, гужевого транспорта, бронзовых и железных орудий.

Азию можно считать центром происхождения основных групп плацентарных. Северная Америка и Европа по отношению к Азии были биографическими тупиками (Агаджанян и др. 2011). Вселение млекопитающих из Азии было основным способом модернизации североамериканской и европейской биот в раннем кайнозое. Несмотря на то что связь Азии с Северной Америкой осуществлялась через Берингийский мост, который находился на периферии континента и к тому же регулярно исчезал, все основные группы, возникшие в Азии, были представлены в Америке. Получается нечто вроде «сообщающихся сосудов». При этом миграции новых групп носили характер «растекания».

В Евразии обмен фаун шел через «экологические коридоры» – открытые ландшафты от восточно-средиземноморской Европы через Малую Азию, Ближний Восток и Северную Аравию до Афганистана и Китая (Агаджанян и др. 2011). Самое интересное, что точно таким же путем шел процесс распространения основных технологических новшеств, появившихся в неолите в Передней Азии (центре евразийской ойкумены) (Кондорский 2012). Они распространялись из центра вплоть до периферии ойкумены – в частности, Китая (Он же 2016б). В каждом регионе формы, которые они принимали, имели местную специфику.

Библиография

- Агаджанян А. К. 2003. Вопросы ранней радиации млекопитающих. *Палеонтологический журнал* 1: 78–91.
- Агаджанян А. К. 2004. Отряд Proboscidea: страницы истории. *Экосистемные перестройки и эволюция биосферы* 6: 97–109.
- Агаджанян А. К., Лопатин А. В., Лавров А. В., Раутиан Г. С. 2011. Особенности развития фауны млекопитающих Северной Азии и прилежащих территорий в кайнозое. URL: <http://evolution.powernet.ru/library/peculiarity.htm>.

- Алексеев А. С. 1989. Глобальные биотические кризисы и массовые вымирания в фанерозойской истории Земли. *Биотические события на основных рубежах фанерозоя* / Ред. В. В. Меннер, с. 22–47. М.: Изд-во МГУ.
- Барсков И. С., Жерихин В. В., Раутнян А. С. 1996. Проблемы эволюции биологического разнообразия. *Журнал общей биологии* 2: 14–39.
- Берггрэн У., Кауверинг Д. В. (Ред.). 1986. *Катастрофы и история Земли: новый униформизм*. М.: Мир.
- Будыко М. И. 1984. *Эволюция биосферы*. Ленинград: Гидрометеиздат.
- Вавилов Н. И. 1935. *Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости*. М.; Л.: Сельхозгиз.
- Вавилов Н. И. 1987. *Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости*. Л.: Акад. с.-х. наук им. В. И. Ленина.
- Васильева Л. Н. 2001. Классификация организмов и структурализм в биологии. *Журнал общей биологии* 5: 371–385.
- Вахрамеев В. А., Добрускина И. А., Заклинская Е. Д., Мейен С. В. 1970. *Палеозойские и мезозойские флоры Евразии и фитогеография этого времени*. М.: Наука.
- Вахрушев А. А., Раутнян А. С. 1993. Исторический подход к экологии сообществ. *Журнал общей биологии* 5: 532–553.
- Воробьева Э. И. 1977. Морфология и особенности эволюции кистеперых рыб. *Труды Палеонтологического института АН СССР* 163: 1–239.
- Воробьева Э. И. 1980. Параллелизмы и конвергенция в эволюции кистеперых рыб. *Морфологические аспекты эволюции* / Отв. ред. В. Е. Соколов, Н. С. Лебекина, с. 7–28. М.: Наука.
- Воробьева Э. И. 1986. Эволюционная морфология и теория эволюции. *Морфология и эволюция животных* / Отв. ред. Э. И. Воробьева, Н. С. Лебекина, с. 5–29. М.: Наука.
- Воробьева Э. И. 1988. Морфологические основы динамической устойчивости. *Современные проблемы эволюционной морфологии* / Ред. Э. И. Воробьева, с. 6–28. М.: Наука.
- Воробьева Э. И. 1992. *Проблема происхождения наземных позвоночных*. М.: Наука.
- Воробьева Э. И. 2003. Новый подход к проблеме происхождения наземных позвоночных. *Палеонтологический журнал* 5: 3–14.
- Воробьева Э. И., Вронский А. А. (Ред.). 1991. *Современная эволюционная морфология*. Киев: Наукова думка.
- Воробьева Э. И., Назаров В. М. 1988. Принцип опережения в макроэволюции. *Журнал общей биологии* 1: 10–17.
- Воробьева Э. И., Саломатина Н. И. 1982. О роли механизмов дыхания и питания в эволюции черепа первичноводных позвоночных. *Морфофункциональные*

преобразования позвоночных в процессе освоения суши / Ред. Э. И. Воробьева, с. 5–22. М.: Наука.

Воронцов Н. Н. 2004. *Эволюция. Видообразование. Система органического мира.* М.: Наука.

Габуния Л. К. 1969. *Вымирание древних рептилий и млекопитающих.* Тбилиси: Мецниереба.

Гиляров М. С. 2015. Вид, популяция и биоценоз. *Русский орнитологический журнал* 24(1098): 247–259.

Гродницкий Д. Л. 2002. *Две теории биологической эволюции.* Саратов: 1–160.

Давиташвили Л. Ш. 1969. *Причины вымирания организмов.* М.: Наука.

Давиташвили Л. Ш. 1977. *Эволюционное учение.* Т. 1. Тбилиси: Мецниереба.

Дарлингтон Ф. 1966. *Зоогеография.* М.: Прогресс.

Джиллер П. 1988. *Структура сообществ и экологическая ниша.* М.: Мир.

Длусский Г. М. 1981. *Муравьи пустыни.* М.: Наука.

Ефремов И. А. 1935. Выпадение переходных форм в условиях захоронения древнейших четвероногих. *Труды Палеозоологического института АН СССР* 4: 281–288.

Жерихин В. В. 1978. *Развитие и смена меловых и кайнозойских фаунистических комплексов (трахейные и хелицеровые).* М.: Наука.

Жерихин В. В. 1984. Экологический кризис – прецедент в мезозое. *Энергия* 1: 54–61.

Жерихин В. В. 2015. Биоценотическая регуляция эволюции. *Русский орнитологический журнал* 24(1102): 371–384.

Захаров А. А. 2005. Дифференциация функций и доминирование в развитии биосоциальности. *Зоологический журнал* 84(1): 38–53.

Захаров Б. П. 2005. *Трансформационная типологическая систематика.* М.: Тов-во научных изданий КМК.

Злотин Р. И., Ходашова К. С. 1974. *Роль животных в биологическом круговороте лесостепных экосистем.* М.: Наука.

Иорданский Н. Н. 1990. *Эволюция комплексных адаптаций.* М.: Наука.

Иорданский Н. Н. 1994. *Макроэволюция. Системная теория.* М.: Наука.

Иорданский Н. Н. 2004. Макроэволюция: макрогенез и типогенез. *Журнал общей биологии* 65(6): 451–463.

Каланадзе Н. Н., Раутиан А. С. 1993. Юрский экологический кризис сообществ и его таксономическое и экологическое разнообразие. *Биологическое разнообразие: подходы к изучению и сохранению* / Отв. ред. Б. А. Юрцев, с. 65–80. СПб.: ЗИН.

Ковалевский В. О. 1960. *Собр. науч. трудов.* Т. 3. М.: Изд-во Академии наук СССР.

- Кондорский Б. М. 2012.** Концепция «ойкумены» и законы биологического пространства. *Природа: общее и особенное*. Сер. Социоестественная история. Вып. 26. М.: ИАЦ-Энергия.
- Кондорский Б. М. 2013.** Архаическая революция в Древнем Китае (попытка сравнительно-исторического анализа). *Общество и государство в Китае* 43(2): 16–28.
- Кондорский Б. М. 2014а.** Некоторые философские, социально-исторические и сравнительно биологические аспекты категорий языка (взгляд со стороны). *Слово, высказывание, текст в когнитивном, прагматическом и культурологическом аспектах. Материалы VII Международной научной конференции*, с. 466–471. Челябинск: Энциклопедия.
- Кондорский Б. М. 2014б.** Нетрадиционный взгляд на некоторые проблемы биологической эволюции. *Материалы III Всероссийской научно-практической конференции «Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле»*, с. 57–62. Иркутск: Изд-во Ин-та географии им. В. Б. Сочавы СО РАН.
- Кондорский Б. М. 2015.** Основные этапы исторического развития Китая. *Eurasia: statum et legem (Евразия: государство и право)* 5: 109–124.
- Кондорский Б. М. 2016а.** Революции в истории человечества. *Революции как предмет научной и философской рефлексии* / Ред. А. В. Грехов и др. Ч. 1, с. 67–72. Нижний Новгород: НижГМА.
- Кондорский Б. М. 2016б.** Феодалная революция в Китае (к постановке вопроса). *Общество и государство в Китае* 45(1): 24–40.
- Кондорский Б. М. 2017а.** Историческое развитие китайской ойкумены в древности. *Общество и государство в Китае* 47(1): 20–35.
- Кондорский Б. М. 2017б.** Приведение в систему экологических категорий «биоценоз», «сообщество», «экосистема» на основе принципиального различения понятий «особь» и «организм». *Современные проблемы биологической эволюции: материалы III Международной конференции*, с. 423–426. М.: ГДМ.
- Кондорский Б. М. 2017в.** Концепция эволюционного (развитие архетипа) и экологического пространств. *Современные проблемы биологической эволюции: материалы III Международной конференции*, с. 589–592. М.: ГДМ.
- Кондорский Б. М. 2021.** Сравнительные основы биологической, социальной и языковой эволюций. *Эволюция. О трендах Универсальной эволюции* / Ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 97–134. Волгоград: Учитель.
- Кондорский Б. М. 2022.** Биосферная эволюция через призму социолингвистических категорий и закономерностей. *Ноосферные исследования* 1: 57–70.
- Константинов А. В. 1979.** *Основы эволюционной теории*. Минск: Вышэйшая школа.
- Красилов В. А. 1984.** Теория эволюции: необходимость нового синтеза. *Эволюционные исследования. Макроэволюция* / Отв. ред. В. А. Красилов, с. 4–12. Владивосток: ДВНЦ АН СССР.

- Красилов В. А. 1985.** *Меловой период и эволюция земной коры и биосферы.* М.: Наука.
- Красилов В. А. 1986.** *Нерешенные проблемы теории эволюции.* Владивосток: ДВНЦ АН СССР.
- Красилов В. А. 1988.** Вавиловский вид как система. *Эволюционные исследования. Вавиловские темы* / Отв. ред. В. А. Красилов, с. 6–16. Владивосток: ДВО АН СССР.
- Красилов В. А. 1997.** Сингенез ксероморфных растительных сообществ в позднем палеозое – раннем кайнозое. *Палеонтологический журнал* 2: 3–12.
- Куркин К. А. 1976.** *Системные исследования динамики лугов.* М.: Наука.
- Курочкин Е. Н. 2006.** Параллельная эволюция тероподных динозавров и птиц. *Зоологический журнал* 85(3): 283–297.
- Лапо А. В. 1983.** Роль живого вещества в биосфере (геологический и геохимический аспекты). *Палеонтология и эволюция биосферы: Труды XXV сессии Всесоюзного палеонтологического общества* / Отв. ред. А. Н. Олейников, с. 36–40. Л.: Наука.
- Лесявичус Э. 2009.** О некоторых аналогиях между эволюцией экосистем и развитием экономики: от А. Смита и Ч. Дарвина до новых идей. *Эволюция: космическая, биологическая, социальная* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Марков, А. В. Коротаев, с. 226–259. М.: ЛИБРОКОМ.
- Лер П. А. 1979.** О направленности эволюции (на примере ктырей Diptera, Asilidae) // *Эволюционные исследования* / Отв. ред. В. А. Красилов, с. 20–57. Владивосток: ДВНЦ АН СССР.
- Лэк Д. 1949.** *Дарвиновы вьюрки.* М.: Изд-во ин. лит-ры.
- Любарский Г. Ю. 1996.** *Архетип, стиль и ранг в биологической систематике.* М.: Тов-во науч. изданий КМК.
- Майр Э. 1968.** *Зоологический вид и эволюция.* М.: Мир.
- Мамкаев Ю. В. 2012.** Гомология и аналогия как основополагающие понятия морфологии. *Русский орнитологический журнал* 21(745): 759–768.
- Марков А. В. 1996.** Надвидовой таксон как система: модель эволюционного взаимодействия филумов. *Современная систематика: методологические аспекты* / Ред. И. Я. Павлинов, с. 213–236. М.: Изд-во Моск. ун-та.
- Марков А. В., Коротаев А. В. 2008.** Гиперболический рост разнообразия морской континентальной биоты фанерозоя и эволюция сообществ. *Журнал общей биологии* 3: 175–193.
- Марков А. В., Наймарк Е. Б. 1998.** Количественные закономерности макроэволюции. Опыт применения системного подхода к анализу развития надвидовых таксонов. *Труды Палеонтологического института РАН* 273: 1–318.
- Мейен С. В. 1978.** Основные аспекты типологии организмов. *Журнал общей биологии* 4: 495–508.

- Мейен С. В. 1986.** Гипотеза происхождения покрытосеменных от беннеттитов путем гамогетеротопии (перенос признаков с одного пола на другой). *Журнал общей биологии* 3: 291–309.
- Мейен С. В., Шрейдер Ю. А. 1976.** Методологические вопросы теории классификации. *Вопросы философии* 4: 495–508.
- Меннер В. В., Макридин В. П. (Ред.). 1988.** *Современная палеонтология.* Методы, направления, проблемы, практическое приложение: в 2 т. Т. 2. М.: Недра.
- Миркин Б. М. 1985.** *Теоретические основы современной фитоценологии.* М.: Наука.
- Миркин Б. М. 1990.** О растительных континуумах. *Журнал общей биологии* 3: 316–326.
- Назаров В. И. 1991.** *Учение о макроэволюции.* М.: Наука.
- Павлинов И. Я. 2011.** Современные представления о гомологии в биологии (теоретический обзор). *Журнал общей биологии* 4: 298–320.
- Поздняков А. А. 2017.** Эпистемы в современной науке о живом. *Эпистемология и философская наука* 2: 184–200.
- Полянский В. И., Полянский Ю. И. (Ред.). 1967.** *Современные проблемы эволюционной теории.* Л.: Наука.
- Пономаренко А. Г. 1993.** Основные события в эволюции биосферы. *Проблемы доантропогенной эволюции биосферы* / Ред. А. Ю. Розанов, с. 15–25. М.: Наука.
- Пономаренко А. Г. 1998.** Палеобиология ангиоспермизации. *Палеонтологический журнал* 4: 3–10.
- Пономаренко А. Г. 2004.** Артроподизация и ее экологические последствия. *Экосистемные перестройки и эволюция биосферы.* Вып. 6 / Отв. ред.: А. Ю. Розанов, с. 7–22. М.: Недра.
- Пономаренко А. Г. 2005.** Данные палеонтологии о происхождении членистоногих. *Эволюционные факторы формирования разнообразия животного мира.* М.: 156–170.
- Попов И. Ю. 2005.** *Ортогенез против дарвинизма.* СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та.
- Равкин Ю. С., Ефимов В. Я. 2006.** Пространственная организация животного населения: эмпирические и теоретические представления. *Зоологический журнал* 85(3): 418–432.
- Расницын А. П. 1986.** Инадаптация и эвадаптация. *Палеонтологический журнал* 1: 3–7.
- Расницын А. П. 2002.** *Процесс эволюции и методология систематики.* СПб.: Русское энтомологическое общество.
- Раутиан А. С. 2001.** Апология сравнительного метода: о природе топологического знания. *Гомология в ботанике: опыт и рефлексия* / Ред. А. А. Осольский, Д. Д. Соколов, А. К. Тимонин, с. 73–80. СПб.: Санкт-Петербургский союз ученых.

- Раутиан А. С., Жерихин В. В. 1997. Модели филоценогенеза и уроки экологических кризисов геологического прошлого. *Журнал общей биологии* 4: 2–47.
- Рожнов С. В. 2005. Морфологические закономерности становления и эволюции высших таксонов иглокожих. *Эволюционные факторы формирования разнообразия животного мира* / Отв. ред. Б. Р. Стриганова, Э. И. Воробьева, с. 146–155. М.: Тов-во науч. изданий КМК.
- Савельев С. В. 2019. Нейробиологические закономерности происхождения наземных позвоночных. *Русский орнитологический журнал* 28(1754): 1569–1588.
- Самылина В. А. 1974. Раннемеловые флоры Северо-Востока СССР. К проблеме становления флор кайнофита. *Комаровские чтения* 27. Л.: 1–55.
- Северцов А. С. 1990. *Направленность эволюции*. М.: 1–272.
- Северцов А. С. 2008. Причины и условия формирования ароморфной организации. *Журнал общей биологии* 2: 94–101.
- Сенников А. Г. 2004. Глобальный биотический кризис на границе перми и триаса: его характер и последствия. *Доклады Всероссийского совещания «Структура и статус Восточно-Европейской стратиграфической шкалы пермской системы, усовершенствование ярусного расчленения верхнего отдела пермской системы общей стратиграфической шкалы»*, с. 60–63. Казань: Казанский гос. ун-т.
- Симпсон Д. Г. 1948. *Темпы и формы эволюции*. М.: Изд. и тип. Гос. изд. ин. лит-ры.
- Симпсон Д. 1983. *Великолепная изоляция*. М.: Мир.
- Старобогатов Я. И., Левченко В. Ф. 1993. Экоцентрическая концепция макроэволюции. *Журнал общей биологии* 4: 389–407.
- Татаринов Л. П. 1972. Палеонтология и закономерности филогенеза низших наземных тетрапод. *Палеонтологический журнал* 3: 121–133.
- Татаринов Л. П. 1976. *Морфологическая эволюция териодонтов и общие вопросы филогенетики*. М.: Наука.
- Татаринов Л. П. 1987а. *Очерки по теории эволюции*. М.: Наука.
- Татаринов Л. П. 1987б. Параллелизмы и направленность эволюции. *Эволюция и биоэкологические кризисы* / Отв. ред. Л. П. Татаринов, А. П. Расницын, с. 124–143. М.: Наука.
- Татаринов Л. П. 2003. Филогенетические исследования: классический дарвинизм, кладистический анализ, молекулярная генетика. *Палеонтологический журнал* 3: 3–12.
- Толмачев А. И. 1986. *Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза*. Новосибирск: Наука.
- Федонкин М. А. 1987. Бесскелетная фауна венда и ее место в эволюции метазоа. *Труды Палеонтологического института АН СССР* 226: 1–176.

- Хлебосолов Е. И. 1996.** Обоснование модели одномерной иерархической ниши у птиц. *Успехи современной биологии* 116(4): 447–462.
- Хлебосолов Е. И. 2005.** Кормовое поведение как видовая характеристика птиц. *Зоологический журнал* 84(1): 54–62.
- Чайковский Ю. В. 1990.** *Элементы эволюционной диатропики*. М.: Наука.
- Шаталкин А. И. 1988.** *Биологическая систематика*. М.: Изд-во МГУ.
- Шаталкин А. И. 1990.** Сходство и гомология. *Журнал общей биологии* 6: 841–849.
- Шаталкин А. И. 2002.** Проблема архетипа и современная биология. *Журнал общей биологии* 4: 275–291.
- Шварц С. С. 1969.** Эволюционная экология. Экологические механизмы эволюционного процесса. *Труды ИЭРЖ* 6: 51–200.
- Шварц С. С. 1980.** *Экологические закономерности эволюции*. М.: Наука.
- Шиманский В. Н. 1987.** Историческое развитие биосферы. *Эволюция и биоэкологические кризисы* / Отв. ред. Л. П. Татаринов, А. П. Расницын, с. 5–45. М.: Наука.
- Юрцев Б. А. 1976.** Жизненные формы: один из узловых объектов ботаники. *Проблемы экологической морфологии растений* / Отв. ред. Т. И. Серебрякова, с. 9–43. М.: Наука.
- Яблоков А. В. 1982.** Популяционная морфология – пути развития и очередные задачи. *Проблемы развития морфологии животных* / Отв. ред. Э. И. Воробьева, с. 90–112. М.: Наука.
- Bock W. J. 1973.** Philosophical Foundation of Classical Evolutionary Classification. *Systematic Zoology* 22: 375–392.
- Cherfas J. 1984.** The Difficulties of Darwinism. *New Scientist* 102(1410): 28–30.
- Da Silva F. O., Fabre A.-C., Savriama Y., Ollonen J., Mahlow K., Herrel A., Muller J., Di-Poi N. 2018.** The Ecological Origins of Snakes as Revealed by Skull Evolution. *Nature Communications* 9: 376.
- Goodwin B. C. 1982.** Development and Evolution. *Journal of Theoretical Biology* 97(1): 43–55.
- Hedenstrom A., Alerstram T. 1995.** Optimal Flight Speed of Birds. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 348(1326): 471–487.
- Hubbell S. P. 2005.** Neutral Theory in Community Ecology and the Hypothesis Of Functional Equivalence. *Functional Ecology* 19: 166–172.
- James F. C., Johnston R. F., Wamer N. O., Niemi G. J., Boecklen W. J. 1984.** The Grinnellian Niche of the Wood Thrush. *American Naturalist* 124: 17–47.
- Lavelock J. E. 1979.** *Gaia: A New Look at Life of the Earth*. Oxford: Oxford University Press.
- Minetti A. E., Alexander R. M. 1997.** A Theory Of Metabolic Costs for Bipedal Gaits. *Journal of Theoretical Biology* 186(4): 467–476.

-
- Queiroz R., Donoghue M. J. 1988.** Phylogenetic Systematic and the Species Problem. *Cladistics* 4: 317–338.
- Raup D. M., Sepkoski J. J. 1984.** Mass Extinctions in the Marine Fossil Record. *Science* 215(4539): 1501–1503.
- Simpson G. G. 1953.** *The Major Features of Evolution*. New York: Columbia University Press.
- Stebbins G. L. 1974.** *Flowering Plants: Evolution above the Species Level*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University.
- Van Valen L. 1973.** A New Evolutionary Law. *Evolutionary Theory* 1: 1–30.
- Van Valen L. 1976.** Energy and Evolution. *Evolutionary Theory* 1(7): 179–229.
- Wiens J. A. 1989.** *The Ecology of Bird Communities*. Vol. 1. New York: Cambridge University Press.

II. СОЦИАЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

6

Миграции позднего верхнего палеолита Евразии и Северной Африки как начальный этап формирования Мир-Системы*

Алексей Андреевич Романчук

Институт культурного наследия (г. Кишинев, Республика Молдова)

В статье предлагается и аргументируется гипотеза о необходимости удревнения начальной фазы формирования современной Мир-Системы до эпохи позднего верхнего палеолита (эпипалеолита) Евразии и Северной Африки.

Ключевые слова: Мир-Система, эпипалеолит, миграции, дене-кавказские языки, афризийские языки.

Почти 20 лет назад А. В. Коротаев и Л. Е. Гринин предложили (развивая идеи прежде всего А. Франка) существенно удревнить время возникновения первой Мир-Системы на нашей планете: «...it has been suggested by Andrey Korotayev and Leonid Grinin that the World System might be even older than was suggested by Frank, that it actually emerged around 10000 years ago in West Asia in direct connection with the Neolithic Revolution»¹ (Zinkina et al. 2017: 70).

То есть в качестве начального момента первой Мир-Системы они видят именно неолитическую революцию Ближнего Востока – в ходе которой возник обширный спектр технологических и культурных инноваций

* **Для цитирования:** Романчук А. А. 2024. Миграции поздней преистории Евразии как предыстория формирования Мир-Системы. *Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г.* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 84–91. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_06.

For citation: Romanchuk A. A. 2024. Migrations of the Epipaleolithic of Eurasia and North Africa as the Initial Stage of the Formation of the World-System. *Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 84–91 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_06.

¹ «Андрей Коротаев и Леонид Гринин предположили, что Мир-Система может быть даже старше, чем в предположении Франка, что на самом деле она возникла около 10 тыс. лет назад в Западной Азии в непосредственной связи с неолитической революцией».

(доместикация многих видов растений и животных, в первую очередь), постепенно распространившихся затем на обширные пространства Евразии и Африки.

Эту гипотезу они затем развивали и уточняли во многих других своих работах, в том числе с другими соавторами – вплоть до сегодняшних дней (Zinkina *et al.* 2017; Korotayev *et al.* 2021; 2022).

Гипотеза А. В. Коротаева и Л. Е. Гринина представляется мне крайне интересной и перспективной. И, в целом, я с ней вполне согласен.

Однако, на мой взгляд, сама заложенная в ней базовая идея (переход от миров-экономик Ф. Броделя и его последователей [включая даже более широкий подход И. Валлерстайна] – к идее мир-систем, основанных на существенно более тонких связях и функционирующих в условиях существенно более растянутых во времени и прерывистых контактов) – требует своего развития до полного логического завершения.

Именно, как я уже отмечал (Romanchuk 2023: 181, 190, note 1), мы должны рассматривать масштабные миграции поздней преистории (то есть – в конце плейстоцена – раннем голоцене, или, используя археологическую периодизацию, – в позднем верхнем палеолите [начиная со времени 20–18 тыс. л. н.], мезолите и раннем неолите) Евразии и Северной Африки как начальный этап формирования первой Мир-Системы. Речь должна идти о миграциях, в ходе которых произошло формирование и последующее расселение по Евразии и Северной Африке носителей дене-кавказских, ностратических и афразийских языков.

В отношении дене-кавказских языков мной была предложена (в 2007 г., в докладе на конференции «IV Торчиновские чтения» в Санкт-Петербурге) гипотеза о локализации прародины дене-кавказской макросемьи в Восточной Евразии. Уточняя и развивая ее в цикле статей (полный список моих публикаций по этой проблеме см.: Романчук 2019), с 2011 г. я обратился к данным геногеографии. И пришел к выводу, что носители дене-кавказских языков были изначально связаны с гаплогруппами R и Q Y-хромосомы (восточные группы [на-дене, носители енисейских языков (кеты), сино-тибетцы] – с гаплогруппой Q, а западные [северокавказцы, баски, буриши] – с гаплогруппой R), а также с аутосомным компонентом ANE (подробнее см.: Романчук 2020: 247).

Стоит отметить, что недавно к идее о локализации прародины дене-кавказских языков в восточной части Евразии присоединился А. Г. Козинцев (2023a) и сформулировал свою версию этой гипотезы². При этом он уделил особое внимание предложенной мной связи аутосомного компонента ANE с носителями дене-кавказских языков: «На возможную

² Очень признателен А. Г. Козинцеву за предоставленную возможность (электронное письмо от 25.03.2022) ознакомиться с черновиком статьи (Козинцев 2023a) еще до ее публикации.

связь между распространением из Сибири на запад компонента ANE и экспансией языков дене-кавказской макросемьи указал А. А. Романчук» (Козинцев 2023б: 69; 2023а: 55).

Для ностратической макросемьи в последние годы высказаны гипотезы, предлагающие ее локализовать в Северной Евразии. В частности, согласно В. В. Напольских, «ностратическое единство следует связывать с комплексом близких археологических культур верхнего палеолита, созданных охотниками мамонтовой степи в перигляциальной зоне Евразии от Северного Причерноморья до Прибайкалья, являвшихся носителями близких генетических гаплотипов (Y-хромосома R...)» (Напольских 2018: 119).

А. Г. Козинцев же предложил локализовать прародину ностратической («узконостратической», или евразийской) макросемьи «между оз. Балхаш и Алтаем» (Козинцев 2020: 142).

На мой взгляд, гипотезы о локализации ностратической прародины (даже в ее «узконостратической» версии) в Северной Евразии наталкиваются на непреодолимые противоречия. Поскольку данные и археологии, и физической антропологии, и генетики свидетельствуют о весьма масштабных миграциях населения именно в раннем голоцене из Передней Азии в Среднюю Азию и Европу – кардинально изменивших в этих двух регионах и археологический (этнокультурный), и популяционный ландшафт. Невозможно допустить, что эти миграции не привели к равнозначно кардинальным изменениям и языкового ландшафта как Европы, так и Средней Азии (и, далее, Северной Евразии в целом).

Поэтому наиболее убедительной мне представляется идея (в разной форме и с разной аргументацией ее отстаивали многие исследователи – от В. М. Иллича-Свитыча до К. Ренфру и А. Бомхарда), что ностратическая прародина располагалась именно в Передней Азии.

Для афразийской макросемьи языков давно обсуждаются два варианта локализации ее прародины – ближневосточный (натуфийский, предлагаемый А. Ю. Милитаревым) и африканский. Рассмотрев современное состояние проблемы, А. Г. Козинцев пришел к выводу, что «привлечение одонтологических, археологических и популяционно-генетических данных слегка склоняет чашу весов в пользу натуфийской гипотезы А. Ю. Милитарева» (Козинцев 2021: 24). Однако, поскольку разные аргументы в этой дискуссии очевидно имеют разный вес, мы должны, на мой взгляд, однозначно предпочесть именно натуфийскую культуру в качестве исходного ареала афразийской макросемьи. Решающим аргументом мне здесь представляются именно выводы одонтологии, а также генетики и археологии.

Конкретно, в Северной Африке в «пост-плейстоценовое время» (*post-Pleistocene*) с возникновением капсийской культуры формируется «североафриканский одонтологический комплекс»: «Homogeneity of this pattern, termed the North African Dental Trait Complex, was reported despite vast amounts of time (from 8000 year-old Capsians to recent Berbers) and space

(from the Canary Islands to Egypt and Nubia)»³ (Irish 2000: 399). «Североафриканский одонтологический комплекс» по своему происхождению очевидно связан с Передней Азией (*Ibid.*: 401).

Как показал позже К. Тернер, «североафриканский комплекс» проявляет очевидное родство и наибольшую близость к одонтологическому комплексу носителей натуфийской культуры (Turner 2008: 20–21). В Нубии появление одонтологического комплекса, проявляющего выраженную близость к комплексу натуфийской культуры, относится к рубежу плейстоцена и голоцена, проявляясь уже в постплейстоценовых, постмезолитических популяциях.

К. Тернер связал произошедшие изменения с распространением носителей афразийских языков – и мне этот вывод представляется справедливым.

Впрочем, вне зависимости от того, где на самом деле должна быть локализована афразийская прародина (как, собственно, и ностратическая) – на Ближнем Востоке или в Африке, сам факт масштабных миграций носителей афразийских языков в процессе их расселения в Передней Азии и Северной и Восточной Африке – сомнений не вызывает. Как, в целом, и хронология этого процесса.

Таким образом, формирование первой Мир-Системы в рамках Евразии и Северной Африки происходило в результате не только масштабных, но и (ключевой момент!) разнонаправленных (из Восточной Евразии на запад и юг, и, позднее, в еще большем масштабе – в обратном направлении) миграций в конце плейстоцена – раннем голоцене. Эти миграции сопровождалась и масштабной же трансляцией культурной информации – что, с поправкой на существенно более низкую в ту эпоху скорость исторического времени, позволяет рассматривать эти миграционные процессы как способ существования и функционирования первой Мир-Системы в рамках Евразии и Северной и Северо-Восточной Африки.

Озвученный вывод требует, пожалуй, некоторой расшифровки.

В первую очередь, напрашивающийся вопрос: почему именно миграции позднего верхнего палеолита мы должны принять в качестве стартовой точки первой Мир-Системы? Почему, например, не миграции периода первоначального расселения *Homo sapiens s.* по Евразии, Африке и Австралии?

Причина заключается именно в том, что миграции позднего верхнего палеолита Евразии и Северной Африки были, как я отметил выше, разнонаправленными: из Восточной Евразии в Западную (носители дене-кав-

³ «Очевидна однородность этого паттерна, обозначенного как “североафриканский одонтологический комплекс”, на огромном временном (от представителей капсийской культуры возрастом 8 тыс. л. н. до современных берберов) и пространственном (от Канарских островов до Египта и Нубии) протяжении».

казских языков), из Передней Азии в Северную Евразию (носители ностратических языков, чуть позже), из той же Передней Азии в Северную и Восточную Африку / или в обратном направлении (носители афразийских языков, примерно одновременно с носителями ностратических языков). То есть в эпоху позднего верхнего палеолита и в мезолите – раннем неолите в рамках формирующейся Мир-Системы мы видим не только центробежные, как в эпоху первоначального расселения *Homo sapiens s.*, но и «центростремительные» миграции (причем происходящие практически в одно и то же время – но в разных направлениях, и даже навстречу друг другу).

«Центростремительные» здесь следует именно взять в кавычки – поскольку формирующаяся первая Мир-Система (опять-таки, в отличие от классических схем Ф. Броделя, И. Валлерстайна и даже А. В. Коротаева и Л. Е. Гринина) была не моноцентричной, а полицентричной. И в качестве основных трех ее Центров следует рассматривать как раз очаги формирования дене-кавказской, ностратической и афразийской языковых макросемей.

Однако второй требующий здесь ответа вопрос заключается в том, что предлагаемая мной трактовка понятия Мир-Системы еще дальше уходит от изначальной идеи мир-экономики Ф. Броделя, нежели идея «Мир-Система как диффузия инноваций» (Zinkina *et al.* 2017: 70) А. В. Коротаева и Л. Е. Гринина. То есть – какова экономическая компонента предлагаемого мной варианта начальной фазы Мир-Системы?

Здесь в первую очередь следует отметить, что 20 лет назад, когда А. В. Коротаев и Л. Е. Гринин впервые озвучили свою гипотезу, неолитическая революция на Ближнем Востоке понималась как событие, начавшееся 10 тыс. л. н. (и произошедшее сравнительно, по историческим меркам, быстро). Однако на сегодняшний день ясно, что «практически все характерные черты «неолитического образа жизни» (культивация и доместикация растений, оседлый образ жизни, возникновение архитектуры, появление кладбищ) возникли задолго до позднего эппалеолита и раннего неолита. Взамен идеи быстрой, радикальной трансформации, произошедшей в рамках раннего натуфиана, сейчас предлагается модель последовательного составного и нелинейного процесса, приведшего к возникновению новых форм хозяйствования» (Колобова и др. 2015б: 108).

То есть уже даже с учетом этого факта и оставаясь в рамках концепции А. В. Коротаева и Л. Е. Гринина, мы должны удревнить начало формирования Мир-Системы до раннего эппалеолита Леванта и Загроса (его начало сегодня датируется 21 тыс. л. н. [Там же: 107]).

Однако мне представляется более перспективным вообще отказаться от того, чтобы понимать под инновациями, обеспечившими возникновение Мир-Системы, – исключительно технологические инновации (даже понимая их максимально широко), как предлагают А. В. Коротаев и Л. Е. Гри-

нин. Поскольку современное развитие экономической теории (уделяющей исключительное внимание тем вопросам, которые входят в область интересов экономической антропологии [достаточно вспомнить здесь о «поведенческой экономике» Д. Канемана и А. Тверски и, особенно, Г. Беккера, одного из авторов теории человеческого капитала]) привело нас к пониманию, что фактически любой элемент антропосферы имеет экономический смысл и может быть рассмотрен в рамках экономического анализа. Достаточно вспомнить здесь такую работу Г. Беккера, как «Выбор партнера на брачных рынках» (Беккер 1994).

Безусловно, происходившая в рамках вышеописанных миграций позднего верхнего палеолита трансляция как культурной, так и генетической информации, – точно так же имела значимый экономический смысл и может быть рассмотрена в рамках экономического анализа (и не только с позиций Г. Беккера).

Таким образом, полагаю, и с этой точки зрения предлагаемое мной удревнение начала Мир-Системы выглядит вполне оправданным.

Но, наконец, есть и еще один вопрос, требующий здесь ответа. Заключается он в том, что в классические определения Мир-Системы, начиная с Ф. Броделя, входит такой параметр, как **постоянные** контакты. Соответственно, можем ли мы говорить о постоянстве контактов применительно к эпохе эппалеолита – и весьма обширным территориям Евразии и Северной Африки?

Позволю себе здесь для начала еще одну цитату.

Итак,

значительное сходство между комплексами Леванта и Загроса в настоящий момент... объясняется с позиции гипотезы взаимодействия человеческих коллективов... В комплексах Леванта и Загроса были обнаружены раковины моллюсков, транспортировавшиеся на значительные расстояния (для Загроса – из Персидского залива). Т. Рихтером была предложена гипотеза о социальных взаимодействиях древних групп населения в рамках обмена «концепциями, знаниями и идеями». Таким образом, фиксирующиеся при раскопках раковины моллюсков являются только диагностируемой «вершиной айсберга» сетей социальных взаимодействий, существовавших по меньшей мере со времени 20 тыс. л. н., а вероятнее всего, и ранее» (Колобова и др. 2015а: 53).

То есть такого рода постоянство контактов для эпохи эппалеолита, по крайней мере Леванта и Загроса (а на самом деле – очевидно и Северной Африки), безусловно, наблюдается.

Но, опять-таки, полагаю, что мы здесь должны уточнить и наше понимание термина «постоянные». Именно, исходя из открытого еще Б. Ф. Поршневым явления ускорения исторического времени (оно уже в наши дни

было многократно продемонстрировано в работах исследователей, действующих в рамках подхода клиодинамики – и в том числе [и даже в первую очередь] А. В. Коротаевым и Л. Е. Грининым как одними из основоположников клиодинамики), мы очевидно должны прийти к выводу, что понятие «постоянные контакты» должно для разных эпох иметь достаточно отличающееся наполнение в том, что касается абсолютных его показателей. Поскольку, как справедливо выразился (и продемонстрировал наглядно) ранее С. П. Капица, «сорок лет в двадцатом веке равняются миллиону лет в палеолите». Скорость изменений в антропосфере нарастает тем сильнее, чем ближе к современности. И даже в эпоху Колумба понятие «постоянные контакты» очевидно имело иной смысл, нежели в эпоху цифровых валют и системы SWIFT.

Поэтому, с учетом сделанного уточнения, я, полагаю, должен очевидно признать те контакты, которые осуществлялись в эпоху эппалеолита на достаточно обширных территориях Евразии и Северной Африки, – постоянными.

Таким образом, обрисованная совокупность фактов вполне, на мой взгляд, свидетельствует в пользу того, чтобы отнести начало первой Мир-Системы на нашей планете – еще к эпохе эппалеолита. И считать вышеописанные миграционные процессы конца плейстоцена – раннего голоцена – способом существования и функционирования первой Мир-Системы в рамках Евразии и Африки.

Библиография

- Беккер Г. С. 1994. Выбор партнера на брачных рынках. *THESIS: Теория и история экономических и социальных институтов и систем* 6: 12–36.
- Козинцев А. Г. 2020. О прародине носителей евразийских языков. *В поисках неслучайной изменчивости: сб. ст. в честь 90-летия Г. Л. Хить* / Ред. И. Г. Ширококов, с. 142–170. СПб.: Нестор-История.
- Козинцев А. Г. 2021. Азия или Африка? О локализации афразийской прародины. *Этнографическое обозрение* 4: 24–41.
- Козинцев А. Г. 2023a. Дене-кавказская макросемья: лексикостатистическая классификация и прародина. *Этнография* 3: 45–67.
- Козинцев А. Г. 2023b. Окуневская культура и дене-кавказская макросемья. *Археология, этнография и антропология Евразии* 51(2): 66–73.
- Колобова К. А., Шнайдер С. В., Кривошапкин А. И. 2015a. Эппалеолит Загроса: современная интерпретация. *Вестник Новосибирского государственного университета (История, филология)* 14(7) (*Археология и этнография*): 50–57.
- Колобова К. А., Шнайдер С. В., Кривошапкин А. И. 2015b. Эппалеолит Ближнего Востока: обзор исследовательских концепций. *Известия Алтайского государственного университета (История и археология)* 3–2(87): 106–109.

- Напольских В. В. 2018.** К проблемам исследования древнейшей предистории Северной Евразии (ностратическая макросемья языков). *Этнография* 1: 119–142.
- Романчук А. А. 2019.** *Восточноевразийская гипотеза дәне-кавказской прародины и данные геногеографии*. Кишинев: Stratum plus.
- Романчук А. А. 2020.** «Древнеямный» генетический компонент и индоевропеизация Европы: критический анализ гипотезы. *Stratum plus* 2: 243–257.
- Irish J. D. 2000.** The Iberomaurusian Enigma: North African Progenitor or Dead End? *Journal of Human Evolution* 39: 393–410.
- Korotayev A., Grinin L., Grinin A. 2021.** Mathematical Model of Interaction between Civilization Center and Tribal Periphery: A Description. *Social Evolution & History* 20(2): 50–78.
- Korotayev A., Grinin L., Grinin A. 2022.** Mathematical Model of Interaction between Civilization Center and Tribal Periphery: An Analysis. *Social Evolution & History* 21(1): 65–97.
- Romanchuk A. A. 2023.** Social Evolution in the Mirror of a Journal: To the Twentieth Anniversary of the “Social Evolution & History”. *Social Evolution & History* 22(1): 179–196.
- Turner C. G. 2008.** A Dental Anthropological Hypothesis Relating to the Ethnogenesis, Origin, and Antiquity of the Afro-Asiatic Language Family: Peopling of the Eurafrikan – South Asian. Triangle IV. In *Hot Pursuit of Language in Prehistory: Essays in the Four Fields of Anthropology. In Honor of Harold Crane Fleming* / Ed. by J. D. Bengtson, pp. 17–24. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Zinkina J., Ilyin I., Korotayev A. 2017.** The Early Stages of Globalization Evolution: Networks of Diffusion and Exchange of Domesticates, Technologies, and Luxury Goods. *Social Evolution & History* 16(1): 69–85.

Использование категории «нация» для более глубокого понимания процесса исторического развития*

Борис Михайлович Кондорский

Независимый исследователь

Сделана попытка осмысления категории «нация» на основе ряда теоретических конструкций: теории революционного периода, концепции мир-системы как составляющей социума, обеспечивающей жизненное состояние человека, в отличие от его существования в рамках традиционной общины. Нацию можно определить как ментальное объединение мир-систем на каждом этапе исторического развития начиная с периода ранней древности. Рассмотрены отличия категорий «нация», «народ», «этнос». Для нации характерна политическая надстройка и цивилизационный базис, в основе которого лежит информационный круговорот. Единству нации мешают корпоративизм, исторические разломы и ментальные расколы. Национальные интересы рассмотрены с позиций теории революционного периода.

Ключевые слова: нация, этнос, народ, мир-система, империя, процесс исторического развития, корпоративизм, национальные интересы.

Теоретические пролегомены

Нет нужды объяснять важность осмысления такой социально-политической категории, как «нация». Тем более что проблема нации является одной из актуальнейших в современном российском обществе. В последние

* **Для цитирования:** Кондорский Б. М. 2024. Использование категории «нация» для более глубокого понимания процесса исторического развития. *Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г.* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 92–118. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_07.

For citation: Kondorsky B. M. 2024. The Application of the Category of “Nation” for a Deeper Understanding of the Process of Historical Development. *Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 92–118 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_07.

два десятилетия вышло достаточное количество обзорных статей на эту тему, чтобы не останавливаться на ней особо (Аршин 2018; Петрова 2019; Юрин 2017; Янченкова 2019). В связи с этим нами сделана попытка как можно шире рассмотреть данный феномен на основе ряда теоретических концепций.

Революции в одной стране или группе близких стран, имеющих одну историческую судьбу, составляют революционный период как целостную систему в пространстве и во времени, имеющую свои законы. Конкретные революции – лишь внешнее проявление внутренних процессов (Кондорский 2020а).

Все страны, в зависимости от времени начала революционного периода, связанного с характером предыдущего исторического развития, можно разделить на три основных группы – стран первой, второй и третьей генераций. К первой относятся страны, где революционный период начался ранее всего, – Нидерланды, Англия, Франция, США. Вторую генерацию составляют большинство европейских стран и Япония. Здесь революционный период начался в середине XIX в. и закончился с окончанием Второй мировой войны. В странах третьей категории – России, Китае, Турции и других крупных странах третьего мира – революционный период ограничился рамками XX в.

Окончание революционного периода знаменуется установлением определенного типа политической и экономической систем, гражданского общества и демократии в соответствии с цивилизационной спецификой. Например, в Турции вышеперечисленные институты имеют исламскую составляющую, которая носит еще более выраженный характер в Иране. И, самое главное, – появляется нация современного типа как продукт предыдущего исторического развития данного национального государства.

По нашему мнению, для социума характерны две базовых составляющих. Одна связана с существованием людей как социально-биологических существ. Хозяйственная деятельность на этом уровне обеспечивает основные физиологические потребности человека. Ареной жизни человека уже как собственно социального индивидуума является мир (мир-система) (Кондорский 2022: 37). Сразу оговоримся, что мир-система в нашем понимании является чисто социальным феноменом и отличается от такового у И. Валлерстайна. В последнем случае речь идет о категориях геополитического и геоэкономического характера.

Мир-система в нашей трактовке обеспечивает социум «жизненной силой», источником которой в период ранней древности были боги. В архаический период «жизнь» проявляла себя в форме различного рода празднеств на территории ритуальных центров, где несколько раз в году собирались члены соседних общин. Классическим примером может служить Стоунхендж.

В рамках традиционной общины человек полностью подчинялся ее правилам и распорядам. В то же время в ритуальных центрах человек выступал в качестве свободного индивидуума, вне зависимости от принадлежности к той или иной общине. Именно здесь происходил обмен информацией, что в дальнейшем обеспечивало процесс прогрессивного развития (Березкин 1997: 11).

На каждом этапе исторического развития мы имеем определенный тип жизни, связанный с характером восприятия жизненной силы и его источника. Если в период ранней древности правитель выступал в качестве транслятора божественной жизненной силы, то в период поздней древности гражданская община заключает с богами договор и получает жизненную силу в свое пользование. В Риме это был империй, в Китае – мандат Неба (Кондорский 2020б: 567).

Сознание человека имеет многослойный характер. Верхний уровень носит рациональный характер. Затем идет ментальный уровень, который является основой мир-системного сознания. Ниже – этническое сознание, которое передается родителями человеку в детском возрасте и носит данный характер (Кондорский 2019б: 119–120). Этнический тип сознания нельзя изменить волевым путем. Этническая идентичность, сформированная в детстве, остается неизменной в течение всей жизни (Мухина 2006). Можно говорить только о его активизации в кризисных ситуациях. Человек начинает осознавать себя личностью (в первом приближении) в возрасте 10–12 лет, что соответствует взглядам Ж. Пиаже (2008). Моя внучка начала вести дневник в десятилетнем возрасте.

Понятие «нация» мы рассматриваем в широком смысле этого слова, как ментальное единство мир-систем. Именно менталитет является фундаментальной особенностью нации (Баглаева 2008: 29). Менталитет можно определить как относительно устойчивую совокупность установок и предрасположенностей воспринимать мир определенным образом (Степин 2010: 525). В отличие от идеологии, закрепленной властными структурами, ментальность выражает тот уровень сознания, в котором отношение к миру остается логическим не выверенным, не отделенным от эмоций и привычек (Цельковский 2016: 14).

По нашему мнению, «этнос», «народ», «нация» были характерны для всех этапов исторического развития. В Древнем Шумере мы имеем города-государства с определенным народом и единым пантеоном богов. Здесь каждый город следует рассматривать как самостоятельную мир-систему.

Новый мир формировался изгоем. Все эти города были основаны выходцами из традиционных общин (этносов) предгорий Загроса. Несмотря на постоянные конфликты между шумерскими городами, можно говорить о единстве менталитета, объединяющего их в единое целое,

о шумерской нации. Если народ – это совокупность людей, имеющих определенную социальную структуру, свою элиту, свои особенности, то нация – это ментальный феномен.

Соотношение понятий «этнос» и «народ»

В литературе очень часто под этносом понимается социальная общность, которая соответствует в нашем понимании категории «народ». В узком смысле этнос – это внешняя оболочка традиционной общины со своим языком, одеждой, характерным типом жилища, определенными ресурсами питания, обеспечивающими существование человека как социально-биологического существа. Здесь правильно говорить об этноязыке и этнокультуре (Галактионова 2009: 129). При этом племя следует рассматривать как форму борьбы за существование в условиях постоянных конфликтов в архаический период. Реализация этнического сознания в хозяйственной деятельности носит во многом рефлексивный характер. Весьма существенный момент – этнос существует вне исторического пространства.

В рамках этноса социальное обслуживает биологические (физиологические) потребности человека. Можно говорить об органической целостности этноса. Человек не может быть представителем этноса (Гогинцаева 2012: 216; Туваева 2014: 287), не может существовать вне этноса без потери этничности. Носителями этничности являются не отдельные индивидуумы, а традиционная община в целом. Этничность передается из поколения в поколение. Этническую социализацию следует рассматривать как межпоколенческую трансмиссию этнодифференцирующих признаков (Дагмаева 2012: 242).

Из всех определений этноса наиболее близко к авторскому определение С. М. Широкогорова, который обращал особое внимание на биологическую сущность человека как организма. По его мнению, этнос образуется и существует по тем же законам, что и биологический вид. Этнос следует рассматривать как группу людей, говорящих на одном языке, признающих свое единое происхождение, обладающих комплексом обычаев, укладом жизни, хранимыми и освященными традициями (Широкогор 2010: 26–29).

Традиционная община является частью природного ландшафта и существует по законам биосферы. Особенно это характерно для кочевых народов, чьи стада обеспечивали существование биомы степи. Прекращение выпаса обычно приводило к процессам рудерализации (доминирования сорных видов растений). Кочевники находились в жизненном состоянии только во время набегов и облавных охот.

Не совсем корректно рассматривать этнос как исторически сложившуюся общность (Туваева 2014: 288). Этнос существует вне историческо-

го пространства. Народ же, в отличие от этноса, является или субъектом, или объектом исторического процесса. Этнос здесь превращается в составляющую народа, которая не оказывает какого-либо определяющего влияния на его положение в рамках исторического пространства. Народ формируется не за счет трансформации этноса, а за счет индивидуумов, представляющих различные этносы. Народ – понятие чисто историческое. В зарубежной литературе обычно используется термин «этничность» по сравнению с «этносом» (Касумова 2017: 2).

Обычно этничность проявляет себя в сельской местности и имеет достаточно глубокие корни. Хотя можно привести примеры оригинальной городской этничности, сформировавшейся уже в Новое время. Классическим примером могут служить еврейские местечки (штетлы) с собственным своеобразным языком, культурой, обычаями, внешним видом.

Интересен в этом отношении бытовой язык, весьма отличающийся от украинского литературного, сформировавшийся во Львове и других городах Галиции еще во времена Австро-Венгрии. Приведем небольшой пример. Жена гладит своему благоверному зализком (утюгом) маринарки, ногавицы, сподни (пиджаки, штаны, кальсоны), варит в баняхах зупу и драгали из когута (в кастрюлях суп и холодец из петуха), застилает столы обрусами (скатертями), а канапы (диваны) капами (покрывалами) (Кондорский 2023: 72).

Фактор имперскости

На втором этапе исторического развития Шумера начинаются попытки организационного оформления ментального объединения, которые заканчиваются установлением первой империи в истории под руководством Саргона из небольшого окраинного городка Аккада.

Шумер можно рассматривать как своеобразную модель, архетип которой проявил себя в основных регионах Древнего мира. В Греции мы наблюдаем полисные мир-системы, имеющие общий пантеон богов, свою цивилизационную культуру и, главное, общую ментальность, проявившуюся в самоназвании – эллины. Также на втором этапе развития начинают проявлять себя объединительные процессы, сначала под эгидой Афин, затем Спарты, Фив, Фессалии и, наконец, полуварварской окраинной Македонии.

Империи прекращали конфликты между отдельными мир-системами одной ментальной нации. Достаточно вспомнить в доимперский период Пелопоннесскую войну в Греции между коалициями полисов, возглавляемых Афинами и Спартой, которая продолжалась почти 30 лет и сопровождалась многочисленными человеческими жертвами и разрушениями.

Точно такая же картина в это время наблюдается в Китае, где в среднем течении реки Хуанхэ формируется единая ментальность – хуася. Опять же, на ее базе начинаются объединительные процессы среди более

чем сотни царств, образовавшихся после распада Западного Чжоу. В конечном итоге полное объединение произошло под эгидой окраинного полуварварского царства Цинь.

Как мы видим, базисом нации становится империя. Здесь империю следует рассматривать на основе мир-системных законов. То есть понятие империи гораздо глубже и шире, чем просто государство. Государственность играет здесь роль внешнего оформления. По мнению В. В. Шишкова, нет наций, зарождение и развитие которых прошло бы вне какой-либо империи (Шишков 2019: 163).

В политическом трактате «Артхашастра», появившемся в Древней Индии на рубеже IV–III вв. до н. э., изображена держава-мандала как объединение социальных организаций (в нашей интерпретации – мир-систем), сохраняющих в рамках империи свою структуру и управляющую элиту (Лелюхин 1993). Архетип мандалы в той или иной степени был характерен для всех империй начиная с периода Древности и заканчивая началом XX в. Достаточно вспомнить Австро-Венгерскую и Германскую империи. Формально подобного рода структуру имел и Советский Союз.

В мир-системах воспроизводство жизненных структур в условиях исторического процесса было возможно только в рамках империй и соответствующих наций, в отличие от традиционных общин, которые самостоятельно воспроизводили себя на основе смены поколений. Категория «нация» имеет в своей основе латинское понятие *nasci* – рождаться.

В Древней Руси жизненное пространство касалось только городов с прилегающими селами. Воспроизводство жизненного состояния в отдельных городах было возможно только в рамках единой Руси. Город не мыслил себя без князя как представителя этого объединения. Все жители Руси, вне зависимости от волости, имели общую ментальность, культуру и язык (Толочко 2005).

Если в период Древности основным объединительным фактором был культурно-цивилизационный, то в феодальный период – уже конфессиональный. В Западной Европе в этот период мы имеем единое историческое пространство на основе христианской ментальности, базисом которого становится Священная Римская империя, имеющая архетип довольно рыхлой мандалы. Европа вступила в период нескончаемых внутренних войн и набегов. В этих условиях человек более чем когда-либо искал защиты у господина. А господин искал себе людей. Отношения зависимости пронизывали общество сверху донизу (Блок 2003: 158).

Аналогичная ситуация наблюдается на Востоке уже на базе Арабского халифата. Здесь можно говорить о своеобразных исторических «плитах», куда следует добавить еще византийскую, северо-индийскую и китайскую. Неудачным в плане дальнейшего развития оказалось формирование монгольской исторической плиты на основе ментальности кочевого

типа. Христианство и ислам нивелировали этнические различия. В Послании к колоссянам апостол Павел указывает на равенство представителей всех народов перед Христом.

После Тридцатилетней войны и Вестфальского мира формирование национальных государств в Европе также шло на основе принципа имперскости. Та же Франция перед революцией имела полусамостоятельные провинции, которые еще не так давно были независимыми феодальными владениями со своей дворянской элитой и собственным правом.

В 1786 г. генеральный контролер финансов А. де Калони представил королю «Очерк плана улучшения финансов», где обратил внимание на то, что каждая провинция по отношению к другой представляет собой иностранное государство, в котором многочисленные внутренние барьеры разделяют и раскалывают подданных одного и того же монарха (Пименова 1988: 80).

В правовом отношении Франция представляла собой конгломерат районов писаного права, многочисленных кутюмов (традиционного права) и даже римского права. Доходило до того, что в соседних деревнях могли использоваться самые различные виды права. В одном и том же округе существовали различные виды налогов (Олар 1918: 16–18).

Перед революцией королю подчинялись все меньше и меньше. Даже для дворянства была характерна солидарность для противостояния королю, когда он пытался проводить реформы. Провинции, имевшие свои штаты, всеми способами старались проявить свою самостоятельность. Повсюду царил беспорядок и хаос. Каждый тянул в свою сторону, все интриговали друг против друга. По выражению О. Г. Мирабо, Франция в этот период представляла неорганизованный агрегат разъединенных народов (Матьез 1995: 30–31).

В начале XX в. в Российской империи происходит сегментация общества. Каждый сегмент уже живет определенными ожиданиями. Средний класс – дальнейшим улучшением качества жизни, правые – укреплением самодержавия, левые – радикальной революцией, либералы – учреждением конституционной монархии, крестьяне – справедливым распределением земли. Если ожидания не сбываются, происходит накопление отрицательной энергии, которая пока носит скрытый характер. При этом власть постоянно испытывает давление несовместимых требований – различные слои населения ждут от нее диаметрально противоположных действий (Кондорский 2022: 51).

В этих условиях реформы С. Ю. Витте и П. А. Столыпина не смогли решить ворох накопившихся проблем. Просматривается сходство с Францией в предреволюционный период. Разумные попытки реформ, предпринятые генеральным контролером финансов А. Тюрго при Людовике XVI, вызвали противодействие не только со стороны дворянства и духовенства,

но и непонимание со стороны буржуазии. Парижский парламент отказался внести в свои регистры королевские указы о реформах, предложенных Тюрго (Ревуненков 1989: 57).

Вообще, если внимательно проанализировать исторический процесс, то на всех его этапах в его основе лежит формирование, развитие, распад и противостояние различного рода империй.

Империя сводит к минимуму (должна это делать) ментальные различия между народами, входящими в ее состав. Это видно на примере Российской империи и Австро-Венгрии, которая преобразовала свое государственное устройство в соответствии с данными принципами в 1868 г. Ослабление подобного рода политики в 1950–80-е гг. сыграло не последнюю роль в распаде Советского Союза. На этническом уровне различия могли оставаться. Главное – чтобы не пошел процесс их политизации, что и случилось в период перестройки.

При всех исторических достоинствах империи появляются в инерционный период, когда практически прекращается процесс прогрессивного социального развития. Все империи, начиная от Саргона и заканчивая итогами Первой мировой войны, имели свой конец. Если это все заканчивалось революциями, то процесс исторического развития мог перейти на новый уровень. Именно революции формируют новый потенциал дальнейшего развития на каждом этапе истории (Кондорский 2020б: 566).

Одним из основных признаков упадка империи является появление мессианства. Кстати, об этом нужно помнить современному руководству США. В XIX в. в среде российских западников сформировалась эсхатологическая вера в особую миссию России по спасению западной цивилизации. Версии особой мессианской роли Русского государства придерживались и славянофилы (Палеолог 2014: 65–69).

Однако сформированное монархической интеллигенцией общественное мнение, материализовавшееся в политике русского самодержавия, привело страну к жесточайшему разочарованию по итогам Крымской войны 1853–1856 гг. Впоследствии подобного рода идеи активно продвигали дипломат Ф. И. Тютчев, историк М. П. Погодин и особенно Ф. М. Достоевский, пропагандировавший идею великой миссии Российского государства (Там же: 70).

Во второй половине XIX в. иллюзорное мессианство привело к Русско-турецкой войне 1877–1878 гг., которую Александр II был вынужден начать под давлением общественного мнения того времени. В конечном итоге эта война не дала России ничего, кроме позора на Берлинском конгрессе, где Империи четко было указано ее место в «европейском концерте»: «В прихожей, на коврик». К тому же в Берлинском трактате были заложены противоречия, которые в конечном итоге привели к Первой мировой войне вследствие оккупации Австро-Венгрией Боснии и Герцеговины.

В Советской России И. В. Сталиным вовремя были купированы мессианские потуги Л. Троцкого. Однако уже в 50-е гг. Хрущев начал «носиться» по миру с идеей построения социализма в странах третьего мира. Эстафету затем подхватил Л. И. Брежнев в качестве главного «борца за мир». Хельсинкские соглашения сыграли не последнюю роль в развале Советского Союза. Горбачевская «перестройка» также имела мессианский архетип.

Мессианство и в царской России, и в Советском Союзе отнюдь не способствовало укреплению национального единства и к тому же стоило громадных материальных и людских ресурсов. Это нужно понять современной российской политической элите, так как на встречах политиков и политологов все чаще звучат призывы к очередному мессианству.

Основным событием начала XXI в. стало появление (восстановление) китайской империи в результате не только революционных событий 1920–40-х гг., но и «культурной революции» (Кондорский 2016). Проект «Экономический пояс Шелкового пути» стал наиболее концентрированным проявлением этого феномена. Несомненно, данная программа в том числе имеет мессианскую направленность. Автором была сделана попытка анализа всех ее плюсов и минусов (Он же 2019a). Была показана роль исторически сформированной ментальности еще со времен Конфуция. В дальнейшем все будет зависеть от мудрости руководства Китая.

Национальные интересы

Нация имеет свои объективные интересы. Государство является инструментом реализации этих интересов. Этому препятствует разнородность ментальности различных социальных страт, которую нужно свести к минимуму. Во Франции в период Второй империи с этой задачей справился Наполеон III. Для рабочих были разрешены забастовки и профсоюзы. Крестьянство было выведено из местечковой изоляции и стало полноправным компонентом французской нации (Черкасов 2012: 209–210).

Наполеон III принес нации долгожданную передышку от революционных потрясений и программу, нацеленную на сплочение и стабилизацию общества. Наполеон играл роль национального лидера, сумевшего объединить вокруг себя чаянья всех социальных слоев (Уварова 2014: 18, 49). Однако со всеми плюсами внутренней политики резко диссонировал характер внешней политики Франции.

Кстати, в то же время в России в начале XX в. ментальные различия между имперской бюрократией, военными и буржуазией, не говоря уже о рабочих и крестьянах, были более чем заметными. Первая мировая война, в отличие от той же Франции, еще более увеличили эти различия. В конечном итоге это привело к революции и последующей гражданской войне.

Для понимания этого нужно обратиться к теории революционного периода. Только государство, где закончился революционный период, могло стать субъектом геополитического пространства (Кондорский 2020а: 405). В свое время этим удачно пользовалась Англия, где революционный период закончился еще в начале XVIII в. Славной революцией. Начиная с этого периода во всех коалиционных войнах в Европе именно «коварный Альбион» оказывался конечным победителем. После окончания Первой мировой войны только Великобритания, Франция и, в меньшей степени, США «пожинали плоды победы».

Революционный период характеризуется резким возрастанием внешнеполитической активности. Однако ее вектор носит неопределенный, часто авантюрный характер. Это связано с неопределенностью положения данного государства еще как объекта в системе геополитического пространства. В этом отношении можно сравнить Францию времен Первой и Второй империй и уже в постреволюционный период (начиная с 70-х гг. XIX в.).

Несмотря на рациональность внутренней политики, внешняя политика в период Второй империи в основном носила авантюрный характер и мало соответствовала реальным национальным интересам страны. Это касается и Крымской войны, которая, в отличие от Великобритании, не принесла Франции особых дивидендов. Полностью авантюрный характер носила посылка Наполеоном III экспедиционного корпуса в Мексику. Все это закончилось совершенно безрассудным объявлением войны Пруссии, приведшим к крушению Империи.

Мало что общего с национальными интересами Германии имела ее колониальная политика во второй половине XIX в., которая создавала больше проблем, чем приносила доходов (Уткин 2001: 23). То же самое относится и к Италии. Авантюрный характер носили попытки Вильгельма II создать флот, равный по мощи английскому. Во время Первой мировой войны надводный флот оказался, по существу, «бесполезной игрушкой». Здесь мы сталкиваемся с доминированием престижного фактора, который ничего общего не имеет с объективными законами политической системы.

В начале XX в. во внешней политике царской России стал доминировать восточный вектор. Попытка установления контроля над Кореей под влиянием группы авантюристов во главе с А. М. Безобразовым, имевшей свой интерес, так же как аренда Ляодунского полуострова и строительство Порт-Артура, потребовавшего громадных средств (Левицкий 1938: 8, 14), не имела ничего общего с интересами России. В конечном итоге все это привело к Русско-японской войне и обошлось России в 2,5 млрд рублей (Шацилло 1980: 6).

В период, предшествующий Первой мировой войне, и С. Ю. Витте, и П. А. Столыпин, и В. Н. Коковцов понимали гибельность для российского самодержавия войны с Германией (Оськин 2014: 23). В известной записке Николаю II бывший министр внутренних дел П. Н. Дурново убедительно показал, что даже победа над Германией не столько решит существующие проблемы, сколько создаст новые (Пайпс 1994: 239). Тем не менее Россия уподобилась «быку, идущему на скотобойню».

СССР после войны оказался в интересной ситуации. Став реально сверхдержавой, страна, согласно законам революционного периода (в котором она находилась), не могла быть таковой. Для поддержания своего статуса Советскому Союзу приходилось тратить несоизмеримо большие ресурсы по сравнению с государствами, где революционный период уже закончился.

Отсутствие геополитической субъективности не самым положительным образом отразилось на характере внешней политики. Особенно это было характерно для Н. С. Хрущева в плане попыток построения социализма в странах третьего мира и оказания им безвозмездной помощи. Не надо забывать, что развал Союза начался со знаменитого доклада Хрущева на XX съезде партии. Тем более что все это было использовано им в личных целях для борьбы со своими политическими противниками (Арбатов 1991: 30). Был нанесен непоправимый удар по международному коммунистическому движению. Второй «осиновый кол» был вбит уже Л. И. Брежневым и А. А. Громыко после подписания Хельсинкских соглашений.

Некоторые авторы связывают национальные интересы не только с государством, но и с гражданским обществом. Якобы согласие в обществе по поводу национальных интересов достигается путем деятельности институтов гражданского общества. Государство участвует в осуществлении интересов гражданского общества и выполняет работу, которую поручило ему гражданское общество (Трухачев 2010: 24).

Нечто похожее наблюдалось в России в 1990-е гг. Только под вывеской гражданского общества выступали различного рода НПО, финансируемые напрямую из-за рубежа, часто с участием западных спецслужб. Нужно иметь в виду, что любая НПО подобного рода действует по принципу «ржавчины». Поражаемые ею части российского общества «ржавеют» изнутри, и когда «ржавчина» выходит наружу, что-то делать уже поздно.

Вообще гражданское общество в современном западном понимании реально носит симулятивный характер в соответствии с концепцией симулякров П. Бурдьё (2001). К гражданскому обществу относят все, что не связано с государством, включая даже семью. Неясен до конца статус частных коммерческих организаций. Короче, получается какая-то «сборная солянка», не имеющая никаких признаков системности.

По мнению автора, реальное гражданское общество имело место при советской власти. В СССР общественные организации находились в определенной связи с государством, что ни в коем случае не умаляет их гражданского характера, тем более если речь идет об их эффективности. Особенно это касается деятельности профсоюзных организаций. Что же до определенных ограничений и контроля со стороны государства, то речь шла о национальной безопасности по отношению к вмешательству извне. К сожалению, уже в российский период для различного рода творческих общественных организаций стали характерны черты деградации.

Близко к национальным интересам понятие национальной идеи, для которой характерны мобилизационные способности (Кочетков 2012: 158). Действительно, именно национальная идея, объединившая все основные слои населения, спасла Россию во время Смуты и Отечественной войны 1812 г. Противоположным примером может служить гражданская война на Украине (Руина) во второй половине XVII в. (Кондорский 2021a: 65–67), характеризовавшаяся полной оторванностью казацкой старшины от простого народа. Поражение Белого движения во многом связано с тем, что, в отличие от большевиков, оно не предложило идеи, которая могла бы сплотить большую часть населения России (Он же 2022: 58).

Исторические разломы и ментальные расколы нации

Нация должна сводить к минимуму действие факторов, которые могут препятствовать ментальному единству. Однако исторический процесс – это не прогулка по аллее парка. В истории обычным явлением были различного рода «разломы». Наиболее известный разлом в истории Европы – появление протестантизма, которое привело к целой серии религиозных войн, наиболее известной из которых является Тридцатилетняя война. Потери составили 450 тыс. человек, погибших и умерших от эпидемий. Большая часть Германии была полностью разорена.

С середины XVI в. на Юге Франции начинается интенсивно распространяться протестантизм, в первую очередь среди дворянства, включая высшее – Бурбонов, Конде. Появляются политические вожди, войско, полководцы, казна, дипломаты. Протестанты начинают открыто выступать против католиков, подвергая репрессиям священнослужителей. Все это было в первую очередь связано с ослаблением королевской власти после смерти Генриха II (Семыкин 2019: 78).

Все знают Варфоломеевскую ночь, когда только в Париже было убито 6 тыс. протестантов. Но подобного рода «ночи» были обычным явлением для того периода религиозных войн. Причем их устраивали не только католики, но и гугеноты. Помимо религиозных и политических причин, не последнюю роль играл исторический разлом между Югом и Севером Франции еще со времен раннего Средневековья. Достаточно вспомнить катарскую ересь XII–XIII вв.

В 1598 г. Генрихом IV был издан так называемый Нантский эдикт, который не только разрешил гугенотам свободу вероисповедания, но и оставил под их полным контролем целый ряд крепостей. Подобного рода военно-политическая самостоятельность, по мнению Ришелье, была непереносима для национального государства. Как известно, все это закончилось взятием последнего оплота гугенотов – Ла-Рошели. В конечном итоге в 1685 г. Людовик XIV полностью отменил этот указ. Гугеноты, не желавшие принять католичество, были вынуждены переселиться за пределы Франции – в основном в Германию. Похожую политику в свое время проводил Бисмарк, умаляя роль церкви в государстве.

Во время Французской революции наметился очередной раскол, на этот раз между республиканским городом и монархической деревней (Мягкова 2003: 33). Следует обратить внимание на привязанность французских крестьян (кстати, в отличие от английских) к традиционному образу жизни. Крестьяне весь период истории Франции (вплоть до нашего времени) упорно держались за свои традиционные права (Собуль 1960: 202). Для Бретани и Нормандии XVIII в. (и не только) были характерны проявления у крестьян языческих верований древних кельтов в форме поклонения источникам и деревьям (Рождественский 2015: 35).

Летом 1793 г. крестьянские (в первую очередь на северо-западе страны) и контрреволюционные восстания жирондистов охватили две трети Франции. Для восставших крестьян (которых стали называть шуанами) были характерны зверства по отношению к республиканцам (Ревуненков 1983: 20). Захваченные города подвергались разграблению, сопровождаемому массовыми убийствами.

В свою очередь, республиканцами были созданы так называемые «адские колонны» для подавления крестьянских восстаний. В Конвенте многие депутаты призывали оставить от Вандеи выжженную землю. Однако даже после массового террора «адских колонн» в зоне восстаний остались заметные очаги сопротивления (Рождественский 2018: 67).

Обычно исторические разломы никуда не деваются и могут проявлять себя через столетия. Во время пасторского визита Павла-Иоанна II во Францию в Бретани крестьяне встречали его с белыми монархическими флагами. Французским крестьянам всегда были присущи монархические настроения. Именно при их активном участии в начале 70-х гг. XIX в. чуть не была восстановлена династия Бурбонов. И это после стольких революций в истории Франции!

Удивляться здесь нечему. В Испании монархия была восстановлена в 1975 г. после шести революций. Здесь крестьянство отличается еще большей традиционностью по сравнению с французским. Кстати, в ельцинский период (в 1997 г.) серьезно собирались восстановить монархию. Уже были заготовлены соответствующие указы (Дука 2017).

Классическим примером ментального раскола может служить Гражданская война в США. В качестве причин войны обычно на первое место ставят необходимость отмены рабства в южных штатах, которое якобы тормозило индустриальное развитие страны. Однако следует обратить внимание, что Юг обеспечивал 80 % бюджета страны (Дружинин, Мисько 2010: 84). И это при том, что американская финансовая система находилась в руках северян. Напрашивается вывод, что на первом этапе индустриализация страны в основном финансировалась рабским трудом.

Для Юга США исторически было характерно чувство обособленности и исключительности. По существу, здесь мы имеем два совершенно различных мира со своим миропониманием и мироощущением, своими обычаями, поведением, пристрастиями. Один из героев романа М. Митчелл «Унесенные ветром» Джеральд О'Хара, ирландец по происхождению, был вынужден принять местные обычаи: скачки, покер, дуэльный кодекс, ненависть к янки (Савченко 2015: 237).

Именно ненависть к янки, которая воспитывалась с детства (Латыпова 2015: 157), была основой менталитета южан (особенно элиты). В романе Митчелл северяне изображены как исчадие ада (Архангельская 2014: 270). В свою очередь, для Севера также была характерна своя самоидентичность. У северян сформировалось устойчивое представление о характере южан с позиций превосходства (Латыпова 2015: 157).

Исходной причиной Гражданской войны в США все-таки следует назвать раскол «в головах». Представления южан и северян друг о друге на основе принципа «свой-чужой» перешли на уровень этнического сознания, которое перед войной, в условиях определенных кризисных явлений, резко активизировалось, подавляя личностное сознание. В конечном итоге исторический разлом между Югом и Севером никуда не делся и проявил себя в 2017 г. в виде «войны памятников».

Особенно исторические разломы и ментальные расколы характерны для Украины. Не нужно забывать, что исторический разлом появился на Украине еще в XVI в. (после Брестской унии) – между Западной Украиной (Галицией и Вольной) и собственно Украиной (Гетманщиной). Раскол между Средней и Восточной Украиной в наше время был создан искусственно.

Первый раз подобного рода раскол проявил себя во время Хмельничны. Блестящие победы Богдана Хмельницкого ничего не дали народу Украины, кроме разорения. После его смерти началась гражданская война, прозванная в народе Руиной, вследствие раскола уже среди казацкой старшины. Многочисленные гетманы, как пауки в банке, боролись за власть и земельную собственность, меньше всего думая об интересах простых украинцев (Кондорский 2021а: 66–67). Как известно, все это закончилось уже расколом самой Украины.

Второй раскол (Вторая Руина) на Украине появился уже после Февральской революции. Страну спасло ее вхождение в состав СССР. Третью Руину мы уже наблюдаем в период независимости бывшей УССР. Произошло воспроизводство архетипа, характерного для Первой Руины еще в большей степени, чем во время Гражданской войны 1917–1920 гг. Для современной украинской элиты характерна оторванность от интересов народа, крайне низкий уровень компетентности (особенно в последние годы), мелкотравчатость, пребывание в иллюзорном пространстве, беспредельная коррумпированность, жадность. Наконец, полнейшая внешнеполитическая зависимость от Запада.

Для «независимой» Украины в настоящее время расколы характерны во всех сферах: политической, экономической, региональной, культурной, языковой, церковной. Все они сопровождаются нарастающей в течение 35 лет активизацией этнического сознания. То есть можно говорить о своеобразном гибридном противостоянии, когда этническое сознание начинает подавлять личностное. Подобное мне пришлось наблюдать на примере ряда моих знакомых. Старый товарищ по школе, будучи по образованию филологом (русский язык и литература), последние пять лет по телефону разговаривает со мной исключительно на украинском языке.

Корпоративизм

Серьезным фактором, препятствующим единству нации, являются процессы корпоратизации отдельных мир-систем, особенно на уровне элиты. Формируется корпоративная ментальность, отличающаяся эгоизмом, оторванностью от народных масс. В предреволюционный период во Франции подобного рода процессы наблюдались у тогдашней буржуазии, характеризующейся многочисленными корпоративными перегородками.

Негоцианты отделяли себя от торговцев. Финансисты боролись с банкирами. Причем финансисты обычно были католиками, а банкиры – протестантами. Финансисты занимались государственными откупам (Кожокин 1989: 31). Мануфактуры боролись с корпоративными цехами. Государство всячески поддерживало различного рода корпорации. Весь старый порядок можно представить как сложное сочетание сообществ, облеченных различными правами и привилегиями (Он же 1985: 30–31, 58). Революция была направлена не столько против феодального строя (которого уже давно не было), сколько против буржуазного корпоративного сознания, мешавшего развитию нации. Революция уничтожила прежнее сословно-корпоративное общество (Генифе 2003: 49).

Несмотря на тотальный корпоративизм, препятствующий развитию нации, проявили себя объективные законы исторического развития. Французская революция управляла людьми более, чем люди управляли ею. Никогда Робеспьер, Колло или Барэр не помышляли об установлении революционного правительства и режима террора (де Местр 1997: 14–15)

В России уже при Николае I высшая бюрократия превратилась в своеобразную корпорацию. То же самое касалось офицерского корпуса. Аналогичная ситуация в начале XX в. была характерна для политических буржуазных и социалистических партий (за исключением большевиков). Они тоже сформировали у себя корпоративную структуру, превратившись в партии «в себе» и «для себя» (Кондорский 2022).

Уже при советской власти, если В. И. Ленин пытался противодействовать проявлению фракционности в партии убеждением, то И. В. Сталин использовал несколько иные методы. Здесь Сталина можно уподобить Октавиану, который боролся с проявлениями корпоративности как основной причины гражданских войн в Риме методами жестких проскрипций. Только это позволило установить мир и порядок в республике. Репрессии против руководства Красной армии во многом этим объясняются.

То же самое касается бюрократии. Бюрократизм – это такая социальная «болезнь», которая поражает любую управленческую систему за достаточно короткий срок. Поэтому Сталин был вынужден держать подобного рода структуры в режиме напряжения. Отсутствие «расслабленности» в ее среде сыграло положительную роль во время войны и обеспечило эффективность эвакуации предприятий и налаживания производства вооружения на востоке страны.

После смерти Сталина в руководстве страны произошло расслабление. Многие общественные явления вышли из-под контроля партии и были пущены на самотек. Начались процессы корпоратизации на всех уровнях, в первую очередь в самой КПСС. Все это способствовало деформации общественного сознания населения и руководства страны.

Несколько иным путем пошел Китай. И важную роль здесь сыграла «культурная революция», направленная против процессов корпоратизации в китайском обществе и КПК. Можно со всей ответственностью утверждать, что если бы не было «культурной революции», не было бы современного Китая (Кондорский 2016). Любая перестройка горбачевского типа привела бы к развалу государства.

Публичный корпоративизм, пышным цветом расцветший в 1990-е гг. во всех сферах общественной жизни вплоть до криминальной, никуда не делся. Просто сейчас он не так заметен. Современные основные российские партии нельзя назвать политическими в классическом понимании. Особенно это касается «Единой России».

В наше время, по мнению А. П. Кочеткова, высокий уровень корпоратизации политической элиты может иметь весьма отрицательные последствия для России (Кочетков 2017). Корпоративная система России носит договорной характер и строится на основе взаимозависимости наиболее влиятельных групп в государстве. Имеет место слияние верхушки поли-

тических и бизнес-элит, имеющих во многом определяющее влияние на принятие важнейших политических решений (Кочетков, Моисеев 2020: 247–248). По нашему мнению, чрезмерное влияние на принятие решений политическим руководством страны имеет корпоратизированный институт советников.

В постсоветских странах Центральной Азии корпоративизм имеет глубокие архаические корни, уходящие в кочевое прошлое в форме клана. В Киргизии корпоративная модель управления на основе традиционных кланов сформировалась еще во времена Советского Союза. Раскол здесь между Севером и Югом исторически проецируется на политические отношения (Борисов 2007: 153).

Аналогичная ситуация характерна и для Казахстана. В советский период определяющее значение для формирования управляющей элиты имела принадлежность первого лица к тому или иному жузу (объединению племен). Для клана важно не личное «Я», а опора на родственников и земляков (Борисова 2002: 31). В республиках Центральной Азии мы имеем рекрутирование элит на основе традиционных институтов.

В начале XX в. появилась даже мода на корпоративизм. Известный социолог Э. Дюркгейм считал, что должны существовать корпорации, объединяющие работников одной отрасли, которые должны стать четко организованным общественным институтом, взяв на себя не только профессиональные, но и социальные функции. Предлагалось превратить общество в обширную систему национальных корпораций (Дюркгейм 1996).

Подобного рода идеи были реализованы Б. Муссолини в создании в Италии корпоративного государства. Дуче считал, что корпоративизм должен разрешить классовые противоречия. Попытки приписать корпоративизм советскому довоенному обществу (Павроз 2009: 54) не имеют ничего общего с реальной действительностью. Как уже говорилось выше, Сталин всеми доступными средствами боролся с этим явлением. В настоящее время на Западе пользуются популярностью идеи неокорпоративизма (Шмиттер 1997), которые отражают процесс тоталитаризации западного общества.

Структура нации

Для нации характерны базис и надстройка. Надстройка носит политический характер и является частью национального государства. В то же время базис функционирует по естественным законам ноосферы. Надстроечное гражданство юридически оформлено в рамках государства. Во многих публикациях нацию рассматривают как простое объединение граждан данной страны (Туваева 2014: 287; Янченкова 2019: 159). В свою очередь, базисное гражданство носит цивилизационный характер. В. Даль опреде-

лял цивилизацию как осознание человеком в качестве гражданина своих естественных прав и обязанностей.

В период ранней древности базис и надстройка представляли собой единое целое, причем телесного характера. В Древнем Египте все царские подданные, начиная с вельмож и заканчивая простыми земледельцами, воспринимались как тело фараона (причем в буквальном смысле этого слова). Любой вид принадлежности – недвижимого имущества, скота, слуг, зависимых родственников – обозначался как *dt* (от *плоти*) (Перепелкин 1988: 32–33).

В период поздней древности политическое не было выделенной сферой. «Политическая борьба» в Древней Греции и в Риме происходила по мир-системным законам и на основе социальных связей. В римском сознании качества политического деятеля всегда сливались с общечеловеческими и определялись нерасчлененностью морали и политики (Утченко 1977: 65). Появление собственно политического уже в период Империи носило отчужденный, а не отдельный характер, что предполагало отсутствие потенциала развития.

В феодальный период общины передают свою власть-собственность тем, кого мы называем феодалами. Происходит полное отделение военно-политического, потом просто политического, которое затем развивается уже по своим внутренним законам. В конечном итоге политическая власть концентрируется в лице абсолютного монарха, а земельная собственность остается в руках дворян.

Характерной особенностью наций Нового времени является стандартизированный язык, наличие территории расселения, единое экономическое пространство, национальный характер, единая культура (Аршин 2018: 106). Нация – это группа людей, связанная общностью экономической жизни, территории и объединенная общими политическими институтами (Кочетков 2012: 157–158).

Базис и надстройка нации представляют собой единое целое. При этом проявление надстроечного и базисного по-разному реализовывало себя при формировании наций в различных государствах. Особенно это характерно для Западной Европы, где на основе единого архетипа его потенции реализовывались в различных формах.

Немецкая теория нации исходит из этнических и языковых критериев и рассматривается на основе общей культуры и истории. В то же время французская модель нации (так же как и американская) основана на политической легитимности права народа на политическое самоопределение (Там же: 157). В Германии язык стал основой национального самосознания немцев. Согласно немецким философам XIX в. язык приобретает провиденциальное значение. Говорящий на нем народ самим Богом предназначен нравственно совершенствовать другие народы (Аршин 2018: 105).

Во Франции основным критерием является политическая гражданственность, соответствующая надстройке.

Научные направления и толкования тех или иных социально-исторических категорий нужно рассматривать на основе системного подхода и принципа дополнительности. То же самое относится к двум основным теориям нации – примордиализму и конструктивизму. Первое направление, наиболее известным представителем которого является Э. Смит (Нации... 2002), придает большое значение этничности. Во втором случае нация рассматривается с политических позиций в качестве результата сознательных усилий человека (Андерсон 2001). Получается, что первая концепция ближе к базису, а вторая – к надстройке.

Согласно теории революционного периода тип базиса нации зависит от характера революционного периода (Кондорский 2020а: 405). Формируется определенный тип «фундамента», на котором строится национальный «дом». В СССР сформировался советский тип базиса. Как известно, надстройка должна соответствовать базису. В Китае это поняли еще в 1970–80-е гг., что позволило ему гораздо эффективнее, в отличие от России, использовать его преимущества в строительстве развитого современного общества.

В европейских странах социалистического лагеря (Польша, Венгрия, Чехословакия), где революционный период закончился после Второй мировой войны, «советские» политические режимы базировались на «буржуазном» фундаменте. Поэтому нет ничего удивительного, что в конце 1980-х гг. здесь безболезненно произошла смена режимов.

На Украине уже в начале 1990-х гг. начались попытки демонтажа фундамента, доставшегося стране от предыдущего периода, которые приняли разрушительный характер после прихода к власти В. Ющенко. Следует обратить внимание, что базис, сформировавшийся в рамках революционного периода, носит данный характер со своими объективными законами. Его нельзя изменить волевым путем. Его разрушение будет означать, что надстройка будет «висеть в воздухе», опираясь на иллюзорный, искусственно созданный «фундамент».

У наций в рамках базиса нет элиты в классическом понимании. Нация имеет свои сакральные символы, которые выполняют объединительную функцию. В свое время эту роль играли божества, в XX в. – вожди как олицетворение нации. В Советском Союзе сюда можно добавить известных летчиков, полярников, передовиков производства, затем космонавтов, артистов, спортсменов. В современной России попытки сделать национальными символами представителей массовой культуры и так называемых блогеров отнюдь не способствуют повышению качества российской нации.

Начиная с Жанны д'Арк, сакральные символы не были связаны ни с политической, ни с экономической сферой надстройки. И. В. Сталин как

вождь подчинялся мир-системным законам. Его следует рассматривать как сакральную, а не политическую фигуру. Интересный момент. Из советского руководства того времени к категории национальных символов можно отнести М. И. Калинина, который в наименьшей степени влиял на принятие политических решений.

Информационный круговорот нации

Особую роль играет информационный фактор. В основе ментального объединения мир-систем на уровне базиса лежит своеобразный ноосферный информационный круговорот, по аналогии с геохимическим круговоротом в рамках биосферы. Например, тот же Шумер имел информационные связи вплоть до Памира. В современный период особую роль играют СМИ, которые стали частью ментально-национального сознания. Согласно Б. Андерсону, появление книгопечатания сыграло определяющую роль в формировании современных наций. Отдельный индивид может соотносить себя с нацией только с помощью средств коммуникации (Андерсон 2001: 69).

Если в рамках нации мы имеем информационный круговорот, то в рамках отдельных мир-систем – обмен информацией в процессе непосредственного общения. Человек, находящийся в жизненном состоянии, должен постоянно получать информацию. Если в период ранней древности данный процесс имел место во время регулярных празднеств, то в Древней Греции и Древнем Риме была сформирована уже структура для регулярного обмена информацией в виде агоры (форума), храмов, театров, гимнасиев и даже общественных бань. В феодальный период, уже в XII в., появляются ярмарки, которые способствуют не только обмену товарами, но и информацией (Бродель 1997: 14).

Для прогрессивного развития характерен спиралеобразный круговорот. В период застоя круговорот информации принимает форму игры. Основной особенностью игры является ее замкнутый характер – игра ради игры без какого-либо реального результата. Именно подобного рода ситуацию мы наблюдаем в современной Украине. Имеет место демократия ради демократии, свобода ради свободы, рынок ради рынка. Выборы проводятся по законам игры и не имеют ничего общего с реальной демократией (Кондорский 2019б: 124–125). В конечном итоге за 30 лет так называемой «независимости» все это привело к современной ситуации.

В свое время автором была выдвинута концепция ойкумены как пространства диффузии (потоков) информации (Кондорский 2021а: 124–125). Ойкумену следует рассматривать как систему, имеющую свою совокупность законов. Здесь мы имеем единство социальных и природно-географических явлений. В основе единства ойкумены в период древности лежали миграции (типа просачивания), торговля престижными веща-

ми и войны (законы и роль которых принципиально отличались от таких в Новое время). Если в рамках ойкумены мы имеем потоки информации, то нация их замыкает и формирует круговорот на уровне национального государства.

В XIX в. в Европе формируется индустриальная ойкумена, в первую очередь за счет развития железнодорожных путей сообщения (Потемкин 1971: 53). Формируются межнациональные потоки не только на уровне товаров, но на уровне и современных технологий, технических знаний, достижений науки. Формируется единый европейский круговорот на уровне базиса в рамках своеобразной европейской нации. В конечном итоге появляется Европейский союз в результате политизации базиса.

В Российской империи крестьяне находились вне общеимперского информационного круговорота. В крестьянских общинах обмен информацией обычно не выходил за пределы волости. В относительной изоляции находились местечковые евреи. При этом в их среде были налажены каналы связи не только по России, но и за рубеж. Это позволяет говорить о наличии здесь элементов еврейской нации.

Изоляционный тип ментальности был характерен и для французских крестьян. Крестьянские наказы депутатам Генеральных штатов сообщали только о нуждах своей деревни, не упоминая о нуждах провинции, тем более нации в целом (Мягкова 2003: 24).

Практически во всех определениях рассматриваемых категорий встречается понятие «культура». В случае нации, по нашему мнению, речь должна идти не о материальной культуре, а о языках ее основных видов, в соответствии с концепцией известного культуролога и литературоведа Ю. Лотмана, который рассматривал культуру как знаковую систему (Лотман 1970). Здесь нужно иметь в виду не какую-то специальную профессиональную терминологию, а язык общения художественной картины, балета, музыкального произведения с людьми на своем языке.

По аналогии с языками культуры можно говорить о языках различных видов деятельности также в качестве знаковых систем – производства, торговли, административной деятельности, наконец, войны. Именно посредством этих языков они участвуют в информационном круговороте на уровне базиса.

Для информационного круговорота, который в своей основе имеет естественный характер и подчиняется объективным законам, должна быть характерна свобода циркуляции. Любые ограничения со стороны руководства государства приводят к отрицательным результатам. Возможен только контроль. В современных западных странах подобного рода вмешательство становится нормой, особенно в США. Все это способствует деградации западных наций, что мы и наблюдаем в настоящее время.

Роль слухов

Важнейшей составляющей информационного круговорота являются слухи, которые в истории могут играть значительную роль. В допетровской России при отсутствии каких-либо СМИ основным источником информации были слухи. Именно они спровоцировали Соляной бунт 1648 г. и Медный бунт 1662 г. Целенаправленное распространение слухов определенных дворцовых группировок против партии Нарышкиных спровоцировал знаменитый Стрелецкий бунт 1682 г., который привел к власти Софью Алексеевну.

В ряде революций слухи имели исключительно важное значение. В первую очередь это относится к Французской революции, в ходе которой основные, ключевые события во многом были спровоцированы слухами. Достаточно вспомнить штурм Бастилии и поход женщин на Версаль 5 октября 1789 г.

После 10 термидора начали распространять слух, что Робеспьер замыслил вступить в брак с дочерью Людовика XVI. Он якобы возглавил роялистский заговор с целью восстановления на троне Капета. По другим слухам, Робеспьер сам хотел сесть на трон. Самое интересное, что в это верили не только простые граждане, которые недавно боготворили Робеспьера, но и руководители местных органов власти, и даже многие депутаты Конвента (Бачко 2006: 30–34).

Наиболее важные события Революции во многом были спровоцированы слухами. Слухи канализировали ярость, направляли страхи. В основе слухов обычно лежал один сюжет – контрреволюционный заговор, неотделимый от другого сюжета – скрытого врага (Бачко 2006: 46–47). Просматривается удивительная схожесть с другими революциями, в частности Русской.

Попытки внесения жестких ограничений на свободу информации о личной жизни своих жен Людовиком XVI и Николаем II способствовали появлению самых невероятных слухов о «похождениях» Марии Антуанетты и Александры Федоровны, которые мало что общего имели с реальной действительностью. Не последнюю роль здесь сыграла замкнутость и отстраненность от общества обеих жен.

По мнению В. Б. Аксенова, абсурдный слух о намерении властей ограничить суточное потребление хлеба в столице стало той искрой, от которой произошел взрыв 23 февраля 1917 г. (Аксенов 2017). Сразу образовались огромные очереди за хлебом, в которых люди часто стояли всю ночь на жгучем морозе. Произошла концентрация недовольных женщин. Начался обмен самыми невероятными слухами и психологическая накачка людей.

В сталинский период слухи обычно не ограничивались, но строго контролировались. Любые слухи политического характера и всякого рода

болтовня на эту тему (особенно в высших кругах советского общества) строго преследовались. Именно на этом основании получили сроки жены В. М. Молотова и М. И. Калинина. Сталин понимал, что внешнее вмешательство в круговорот информации на уровне слухов в конечном итоге приведет к отрицательным результатам и допускал их циркуляцию на бытовом уровне. Поэтому в столичных кругах все, кто этого хотел, прекрасно знали о похождениях многих высокопоставленных персон (в частности Калинина) и даже детей Сталина – Василия и Светланы.

В развале СССР заметную роль сыграло то, что циркуляция слухов в 1970–80-е гг., по нашему мнению, в определенной степени попала под контроль западных спецслужб. Слухи о скандальной свадьбе дочери первого секретаря Ленинградского обкома партии Г. Романова, явно заказного характера, сыграли роковую роль в его дальнейшей судьбе. По логике вещей, именно он должен был стать Генеральным секретарем после смерти К. У. Черненко.

В заключение следует обратить внимание на структуру национальной ментальности. Хотя ряд специалистов считают, что должна существовать только одна неделимая национальная идентичность (Поцелуев, Тимчук 2018: 99), автор придерживается несколько иного мнения. Национальная ментальность отдельных индивидуумов имеет свою структуру, иногда весьма сложную и парадоксальную.

Например, автор, являясь в свое время гражданином Украины, больше интересовался событиями в России, чем на Украине. Болел за российских футболистов и спортсменов, а не за украинских. И в то же время оставался в значительной степени советским человеком. Один старый знакомый по университету, живущий в Москве, просто бредит американским образом жизни. В то же время другой товарищ по университету, который уже больше 20 лет живет в США, так и не стал представителем американской нации и остался, по существу, еще советским человеком.

Библиография

- Аксенов В. 2017.** Революция и насилие в воображении современников: слухи и эмоции медового месяца. *Российская история* 2: 17–32.
- Андерсон Б. 2001.** *Воображаемые сообщества. Размышления об истоках и распространении национализма.* М.: КАНОН-пресс.
- Арбатов Г. А. 1991.** *Затянувшееся выздоровление (1953–1985 гг.). Свидетельство современника.* М.: Международные отношения.
- Архангельская И. Б. 2014.** Тема американского Юга в романе М. Митчелл «Унесенные ветром». *Вестник НижГУ* 3: 267–274.
- Аршин К. 2018.** Нация. *Философская антропология* 2: 103–116.
- Баглаева А. З. 2008.** Понятие «менталитет»: особенности определения. *Система ценностей современного общества: Сборник материалов IV научно-практической конференции.* Новосибирск: ЦРИС. С. 25–29.

- Бачко Б. 2006. *Как выйти из террора? Термидор и революция*. М.: Baltus.
- Березкин Ю. Е. 1997. Америка и Ближний Восток: формы социальной организации. *Вестник древней истории* 2: 3–23.
- Блок М. 2003. *Феодальное общество*. М.: Изд-во Сабашниковых.
- Борисов Н. А. 2007. Причины и последствия «революций» на постсоветском пространстве: попытка компаративного анализа. *Вестник РГГУ. Сер. История. Международные отношения* 1: 150–170.
- Борисова Е. 2002. Роль неформальных институтов в управлении Казахстана. *Вестник Евразии* 1: 28–47.
- Бродель Ф. 1997. *Что такое Франция? Люди и вещи*. Ч. 2. *Крестьянская экономика до начала XX века*. М.: Изд-во Сабашниковых.
- Бурдые П. 2001. *Практический смысл*. СПб.: Алетейя.
- Галактионова И. А. 2009. Прологомены к пониманию процессов коллективной социализации (этнический аспект). *Гуманизация образования* 6: 125–132.
- Генифе П. 2003. *Политика революционного террора 1789–1794*. М.: Едиториал УРСС.
- Гогицаева О. У. 2012. *Формирование этнической идентичности: теоретический аспект* 7: 215–219.
- Дагмаева С. Б. 2012. Этническая социализация молодого поколения в изменяющемся мире. *Гуманитарный вектор* 1: 240–246.
- Дружинин Н. Л., Мисько О. Н. 2010. Экономические аспекты Гражданской войны в США. *Вестник СПбГУ. Сер. 5(1)*: 82–91.
- Дука А. В. 2017. Монархический соблазн российской элиты. *Власть и элиты*. Т. 4 / Гл. ред. А. В. Дука. СПб.: Интерсоцис. С. 289–329.
- Дюркгейм Э. 1996. *О разделении общественного труда*. М.: Канон.
- Касумова И. Д. 2017. Понятийно-терминологический аспект национальной проблематики: соотношение понятий «этнос», «нация», «народ». *Скиф* 10: 1–7.
- Кондорский Б. М. 2016. Исторические основы и предпосылки Культурной революции. *Исторические события в жизни Китая и современность. Материалы Всероссийской научной конференции*. М.: ИДВ РАН. С. 234–243.
- Кондорский Б. М. 2019а. Историко-экономические и политико-идеологические предпосылки китайского проекта «Экономический пояс Шелкового пути». *Проблемы Дальнего Востока* 2: 21–28.
- Кондорский Б. М. 2019б. Рецидивы архаических социальных институтов в рамках политических режимов постсоветских государств. *История и современность* 3: 112–131.
- Кондорский Б. М. 2020а. Использование теории революционного периода для глобального прогноза. *VI Международный научный конгресс «Глобалистика 2020: Глобальные проблемы и будущее человечества»*. М.: МГУ ФГП. С. 402–407.
- Кондорский Б. М. 2020б. Революционная концепция процесса исторического развития. *VI Международный научный конгресс «Глобалистика 2020: Глобальные проблемы и будущее человечества»*. М.: МГУ ФГП. С. 566–571.

- Кондорский Б. М. 2021а.** К вопросу об истории Украины. *История и современность* 1: 54–81.
- Кондорский Б. М. 2021б.** Некоторые аспекты теории общественных систем. *История и современность* 4: 85–115.
- Кондорский Б. М. 2021в.** Россия как государство-оёкумена. *Вестник ИвГУ. Сер. Гуманитарные науки* 3: 124–133.
- Кондорский Б. М. 2022.** Историко-теоретический анализ предпосылок Гражданской войны в России 1917–1922 гг. *История и современность* 3: 35–64.
- Кондорский Б. М. 2023.** Элита Незалежной: путь к нацизму. *Стратегия России* 12: 69–76.
- Кожокин Е. М. 1985.** *Французские рабочие: от Великой буржуазной революции до революции 1848 года.* М.: Изд-во МГУ.
- Кожокин Е. М. 1989.** Французская буржуазия на исходе старого порядка. В: Кожокин Е. М., Гусейнов Э. Е., Туган-Барановский Д. М. и др., *Буржуазия и Великая французская революция.* М.: Изд-во МГУ. С. 15–50.
- Кочетков А. П. 2017.** Особенности формирования и развития политического класса современной России. *Власть* 1: 12–18.
- Кочетков А. П., Моисеев В. В. 2020.** Российская политическая элита как субъект социально-экономической политики. *Вестник ТомГУ. Сер. Философия, социология, политология* 57: 244–256.
- Кочетков В. В. 2012.** Национальная и этническая идентичность в современном мире. *Вестник МГУ. Сер. 18. Социология и политология* 2: 144–162.
- Латыпова Н. С. 2015.** Взгляды на сущность и причины Гражданской войны в США в XXI веке. *Правовое государство: теория и практика* 3: 154–159.
- Левицкий Н. А. 1938.** *Русско-японская война.* М.: Изд-во НО СССР.
- Лелюхин Д. Н. 1993.** Государство, администрация и политика в «Артхашастре» Каутильи. *Вестник древней истории* 2: 4–24.
- Лотман Ю. М. 1970.** *Структура художественного текста.* М.: Искусство.
- Матъез А. 1995.** *Французская революция.* Ростов: Феникс.
- Местр Ж. де. 1997.** *Рассуждения о Франции.* М.: РОССПЭН.
- Мухина В. С. 2006.** *Возрастная психология и феноменология развития.* М.: Академия.
- Мягкова Е. М. 2003.** «Необъяснимая Вандея»: государство и власть в политическом пространстве сельского общества. *Французский ежегодник* / Ред. А. В. Чудинов. М.: Едиториал УРСС. С. 10–33.
- Нации и национализм: сб. ст. 2002.** М.: Праксис.
- Олар Ф. А. 1918.** *Великая французская революция.* Изд-во РБИ.
- Оськин М. В. 2014.** *История Первой мировой войны.* М.: ИД Вече.
- Павроз А. В. 2009.** Корпоративизм: эволюция, современное состояние. *Вестник МГУ. Сер. 18. Социология и политика* 4: 50–61.

- Пайпс Р. 1994. *Русская революция*. Кн. 1. М.: РОССПЭН.
- Палеолог М. В., Шестова С. М. 2014. Сакральный аспект имперской идеологии России. *Обозреватель* 9: 64–74.
- Перепелкин Ю. М. 1988. *Хозяйство староегипетских вельмож*. М.: Наука.
- Петрова Б. Н. 2019. Соотношение понятий «этнос» и «нация»: философский аспект. *Культура и цивилизация* 1: 60–70.
- Пижае Ж. 2008. *Речь и мышление ребенка*. М.: Римис.
- Пименова Л. А. 1988. *Просвещение и дворянский «расизм» (особенности идеологии и культуры французского дворянства XVIII века)*. М.: Наука.
- Потемкин Ф. В. 1971. *Промышленная революция во Франции*. Т. 1. М.: Наука.
- Поцелуев С. П., Тимчук Д. А. 2018. Многосоставные общества: между государственной и общественной нацией. *Южно-российский журнал социологических наук* 3: 96–105.
- Ревуненков В. Г. 1983. *Очерки истории Великой французской революции. Якобинская республика и ее крушение*. Л.: Изд-во ЛГУ.
- Ревуненков В. Г. 1989. *Очерки по истории Великой французской революции 1789–1799*. Л.: Изд-во ЛГУ.
- Рождественский И. Д. 2015. Восстание в Вандее (1793–1794): религиозный аспект и образ врага. *Вестник МГУ. Сер. 8. История* 2: 24–38.
- Рождественский И. Д. 2018. Отомщенный департамент: роль символического уничтожения в судьбе восстания в Вандее. *Научный журнал: исторические исследования* 1: 59–70.
- Савченко А. Л. 2015. Интерпретация «южного мифа» в романе М. Митчелл «Унесенные ветром». *Филология и культура* 2: 236–239.
- Семыкин А. А. 2019. Основные причины религиозно-политических конфликтов во Франции XVI века. *Вопросы студенческой науки* 3: 76–79.
- Собуль А. 1960. *Из истории Великой буржуазной революции 1789–1794 годов и революции 1848 года во Франции*. М.: Изд-во ин. лит-ры.
- Степин В. С. (Ред.). 2010. *Новая философия: энциклопедия*: в 4 т. Т. 2. М.: Мысль.
- Толочко П. П. 2005. *Древнерусская народность. Воображаемая или реальная*. СПб.: Алетейя.
- Трухачев В. В. 2010. Национальные интересы: теоретический дискурс проблемы. *Вестник РУДН. Сер. Политология* 1: 53–65.
- Туваева К. Г. 2014. Философские основы национальной идентичности. *Вестник Университета* 8: 287–292.
- Уварова М. 2014. *Коронованная демократия. Франция и реформы Наполеона III в 1860-е годы*. М. Изд-во Ин-та Гайдара.
- Уткин А. И. 2001. *Первая мировая война*. М.: Алгоритм.
- Утченко С. Л. 1977. *Политические учения древнего Рима*. М.: Наука.
- Черкасов П. П. 2012. Наполеон III – император французов. *Новая и новейшая история* 3: 197–216.

- Цельковский А. А. 2016.** Политический миф как детерминанта формирования национального политического сознания. *Вестник ЧелГУ* 3: 13–20.
- Шацилло К. Ф. 1980.** *1905-й год*. М.: Наука.
- Широкогоров С. М. 2010.** *Этнос. Исследование основных принципов изменения этнических и этнографических явлений*. М.: Изд-во МГУ.
- Шишков В. В. 2019.** Империя в представлении теории нации и национализма. *Вестник ТомГУ. Сер. Философия. Социология. Политология* 18:163–172.
- Шмиттер Ф. 1997.** Неокорпоративизм. *Полис* 2: 14–22.
- Юрин А. Н. 2017.** Междисциплинарные исследования нации во второй половине XX в: конструктивистский подход. *Человек: Образ и сущность. Гуманитарные аспекты* 3–4: 141–156.
- Янченкова О. А. 2019.** Национализм в дискурсе современной философии: анализ теоретических концепций. *Гуманитарий Юга России* 4: 158–166.

8

Распад СССР как точка «сингулярности истории» в свете фрактальной цикличности социальной эволюции*

Игорь Васильевич Гридчин
Независимый исследователь

Математические модели отражают преломленную через собственный аппарат объективную действительность. Временной ряд Курцвейла – Модиса, как и спираль Панова – Снукса, как и гиперболическая кривая, приводят к математической сингулярности исторического времени в районе 2027–2045 гг. Предлагаемая циклическая динамика развития производящей экономики позволяет избежать данного парадокса. Более того, она показывает, что распад СССР и явился сингулярной точкой истории А. Д. Панова.

В статье предлагается подход к проблеме распада СССР в рамках междисциплинарного направления мегаистории и глобальной эволюции, где сам распад СССР явился бифуркацией масштабной инвариантности истории производящей экономики. Ее завершающий мировой цикл дает картину периодов, полностью совпадающую с письменной историей Древней Руси – Российской империи – СССР.

Ключевые слова: мегаистория, сингулярная точка истории, исторический цикл, социоестественная история, этнос, суперэтнос, поколения, периодизация истории России – СССР, бифуркации инвариантности истории – СССР – РФ, модернизация.

* **Для цитирования:** Гридчин И. В. 2024. Распад СССР как точка «сингулярности истории» в свете фрактальной цикличности социальной эволюции. *Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г.* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 119–139. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_08.

For citation: Gridchin Y. V. 2024. The Collapse of the USSR as a Point of “Singularity of History” in the Light of the Fractal Cyclicity of Social Evolution. *Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 119–139 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_08.

1. ВВЕДЕНИЕ: К ИСТОРИИ ВОПРОСА

Мегаистория как область междисциплинарного знания несет в себе общий философско-научный, методологический подход к решению мировоззренческих проблем.

В теории эволюции прошлое познаваемо настолько, насколько точны аналогии с вектором перехода от низших к более высшим формам движения сложности материи, с тенденциями и ситуациями, существующими в современности. По вектору: Человек – Земля – Солнечная система и... Вселенная?

Временной ряд Курцвейла – Модиса, как и спираль Панова – Снукса, отображенный как гиперболическая кривая, приводят к математической сингулярности в районе 2027–2045 гг.

Но А. В. Коротаев отмечает, что в итоге строгих доказательств своего базового тезиса об ускорении темпов технологического развития вышеперечисленные авторы не привели (Коротаев 2018).

А. П. Назаретян выделял не менее семи переломных вех в общечеловеческой истории (неолитическая революция, осевой переворот и т. д.). Он отмечал отчетливую преемственность в развитии преобладающие векторы социального развития оказались продолжением тех мегатенденций, которые прослеживаются в эволюции биосферы. А далее – в космофизической эволюции.

Анализ переломных моментов (промежуточных сингулярностей) показывает, что в каждом случае события могли развиваться в ином русле (Назаретян 1991; 2015; 2018).

На переломе эволюция устремлялась к вертикальному странному аттрактору, когда глобальная устойчивость восстанавливалась на более высоком уровне неравновесия и сложности. Экстраполяция линии гиперболического ускорения в будущее ведет к шокирующему выводу – около середины XXI в. она упирается в точку финальной (Большой) сингулярности. Кривая заворачивает в вертикаль, скорость эволюционного процесса устремляется к бесконечности, а интервалы между фазовыми переходами – к нулю.

А. П. Назаретян делает вывод, что антропосфера приближается к пределу возможной сложности, за которым может начаться и «нисходящая ветвь» эволюции. Таким образом, человечество как бы участвует в универсальном естественном отборе планетарных цивилизаций (Он же 2015; 2018).

Успеет ли разум на Земле усовершенствовать качество самоконтроля при ускоряющемся технологическом росте, прежде чем разрушительные последствия станут необратимыми, задавался вопросом А. П. Назаретян.

Уже в 1990-е гг. в США и в некоторых исламских регионах появляется тоска по «маленьким победоносным войнам», тогда как интеллектуальное качество политических лидеров и их готовность просчитывать отсроченные последствия своих решений постоянно снижается (Назаретян 2015). Когда реализуется страшная антиутопия, люди отвергают реальность в угоду виртуальной политической игре.

Попробуем разобраться в поставленных А. П. Назаретяном вопросах.

Переживет ли человечество XXI век? Действительно ли надо экстраполировать линию гиперболического ускорения в будущее, где к середине XXI в. она заворачивает в вертикаль и интервалы между фазовыми переходами стремятся к нулю?

Думаю, приведенный в данной работе анализ с большой долей вероятности дает ответ на этот вопрос. Мы имеем **все** шансы даже не на сотни лет и тысячелетия, а и десятки тысячелетий поступательного эволюционного развития. Значит ли это, что будущее безоблачно? Нет. Наступивший век называют временем непредвиденных рисков. И это так.

Но риски эти **мы**, опираясь на накопленные знания, опыт и материальную культуру, уже способны осознавать в их зародыше. А значит, и управлять ими. «Мы создаем будущее здесь и сейчас», – писал И. Пригожин. «Не спрашивай у будущего, где оно было вчера» – гласит китайская мудрость. Мы попробуем через дверь в прошлое заглянуть в завтра, в частности отталкиваясь от фрактальности цикличности истории социального организма с названием **Россия**.

Идея о том, что «будущее и прошлое переплетены в настоящем», известна с древности. И в экспериментах, и в математических моделях было обнаружено, что объектам самой различной природы (химия, физика плазмы и твердого тела, астрофизика, биология) свойственны самоорганизация и возникновение структур. Выяснилось, что бывают ситуации, когда в некоторых местах структуры процессы идут так, как они шли по всей системе в прошлом, а в некоторых так, как им еще только предстоит протекать в будущем, и все это сосуществует в настоящем (Самарский, Курдюмов 1989).

Если предположить, что **неравномерное и циклическое** ускоренное сокращение эволюционного времени исторических периодов социальной, органической и физической эволюции от текущего времени в прошлое – *близко к трем; определиться с «квантом» (единицей измерения) исторического времени цивилизации – минимальным временем, необходимым для качественных изменений в обществе, и точкой отсчета* – как предлагал Э. С. Кульпин (2014; 2016), – то получается, что фрактальность справедлива и для событийного ряда спирали социальной мировой истории в виде ее циклов и периодов в «снятом» (преобразованном) виде.

Авторская гипотеза состоит в том, что *промежуток времени в 72 года (три поколения) – исторический «квант» времени человеческой цивилизации* (Гриджин 2007; 2017а; 2017б; 2018). Впервые за всю человеческую историю в XX в. время качественного экономического развития стало сравнимым с продолжительностью человеческой жизни.

При этом выявляются циклы и периоды событийного ряда эволюции истории, в которых даты, содержание событий и их энциклопедическая научная историческая трактовка обретают определенный ритм подобия и схожести, несмотря на разделяющие их десятки, сотни и тысячи лет истории.

История развивается по спирали, периодически отрицая и повторяя пройденные этапы на более высоком уровне социальной эволюции.

Наше время – такое же время бифуркации, как переход от присваивающей к производящей экономике в 10–8-м тыс. до н. э. в эпохе неолита.

Продлевая в будущее время после XX в., смену циклов и периодов мировой истории в 8424–2808 и 936 лет, получаем следующий цикл в 2808 лет.

Тренд к замедлению роста показателя роста мирового ВВП отмечают А. В. Коротаев, С. Ю. Малков, Д. А. Халтурина (Коротаев и др. 2007). Долгосрочную тенденцию замедления темпов научно-технического и экономического роста прогнозируют многие ученые (Гринин 2013; Крылов 1999; 2002); Панов 2005; 2008; Коротаев, Божевольнов 2010; Maddison 2007 и др.).

О содержании данного цикла можно сделать предположение, что это качественно иная, высшая стадия биосферы – ноосфера В. И. Вернадского (Вернадский 1978).

Переход к глобально коррелированной цивилизации на основе ее централизованного управления требует от человечества достижения огромных энергетических и информационных мощностей и, соответственно, времени. Поток информации, потребляемый естественной биотой через посредство солнечной энергии, на 15 порядков превосходит максимально возможные информационные потоки в компьютерах всей цивилизации, отмечал В. Г. Горшков (1995).

Цикл продолжительностью 2808 лет – это минимальное время, необходимое для достижения уровня развития цивилизаций, по Н. С. Кардышеву. Это та цивилизация, которая достигла уровня производства энергии, сравнимого с энергией собственной звезды, и освоила свою околозвездную систему. Сам астроном отпускал на эти свершения человеку минимум 200 лет; как видно из сказанного, этот срок выше как минимум на порядок.

Визуально каждый цикл можно изобразить в виде спирали, где витки периодов сжимаются в направлении движения от прошлого к будущему

кратно трем. В следующем цикле виток первого периода по продолжительности равен продолжительности второго периода (витка).

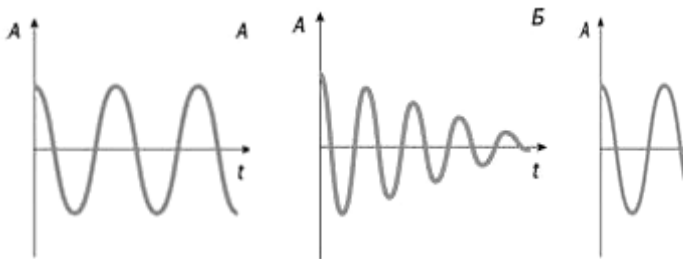


Рис. 1. Виток первого периода равен продолжительности второго периода (витка)

В авторской гипотезе мегациклы эволюции истории человеческого общества выглядят числовым рядом с соотношением длительности времени периодов в циклах как ряд: первый цикл (1 ... 3 ... 9), второй (3 ... 9 ... 27) и третий (9 ... 27 ... 81). В сумме мегацикл равен 169 минимальным периодам.

Единица ряда (квант исторического времени) – продолжительностью 72 года.

Так же и мировая история производящего хозяйства, его цикличность и периодичность будут выглядеть числовым рядом мегацикла из трех циклов, где завершающий цикл состоит из периодов, соотносящихся по длительности времени как ряд: (1 – 3 – 9).

Следующий средний цикл с рядом периодов: (3 – 9 – 27). Начальный: (9 – 27 – 81). В сумме мегацикл равен 169 минимальным периодам.

В этом отличие той последовательности, что рассматривали Панов – Капица – Снукс, Курцвейл, Модис, где их ряды сокращения времени между бифуркациями имеют последовательность, близкую к: 1 – 3 – 9 – 27 – 81 – 243 ... и т. д.

Мы не попадаем в то, что в философии носит название «дурная бесконечность», и не идем к сингулярности истории.

Экономическая история человечества, построенная в виде таблицы ее периодов и циклов в соответствии с вышеуказанным числовым рядом троек, обретает визуально воспринимаемый, четко улавливаемый логический ритм.

2. ПЕРИОДЫ И ЦИКЛЫ ИСТОРИИ МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Время в 72 года есть исторический «квант» времени социальной эволюции человеческой цивилизации (единица указанного ряда).

Оно близко по длительности к смещению точки весеннего равноденствия на 1 градус. Приблизительно за это время сменяются три поколения людей (если за отсчет брать средний возраст родителей при появлении первого ребенка у пары на протяжении множества поколений [Балановская, Рычков 1990]).

В этом отличие понятия исторического поколения, к которому прибегал Э. С. Кульпин в своих исследованиях, указывая, что срок демографической смены поколений – величина переменная, связанная с возрастом вступления в брак, растущая от прошлого к XX в. (Кульпин, Пантин 1993; Кульпин 1995; 2008а; 2008б; 2014; 2016; Кульпин-Губайдуллин 2006).

Генетическое поколение связано с наследственной физиологией людей, их здоровьем и способностью к адаптации в генеалогическом древе человеческой популяции, если за отчет брать средний возраст родителей при появлении первого ребенка у пары, давшего ветвь потомков в будущем. Если нет данной ветви (прервалась в силу каких-либо причин), то нет и предмета генетического исследования. В этом отличие от поколения социального – возраста вступления в брак, переменного в историческом времени.

Исторический мегацикл производящей экономики охватывает время с рубежа 11–10-го тыс. до н. э. до последнего десятилетия XX в., продолжительностью $12\,168 \text{ лет} = (72 \cdot 169)$, и включает в себя три цикла, каждый последующий втрое короче предыдущего.

Первый цикл протяженностью 8424 года, состоящий из трех периодов (10179–4347 гг. до н. э.; 4347–2403 гг. до н. э.; 2403–1755 гг. до н. э.).

Второй цикл протяженностью 2808 лет, состоящий также из трех периодов (1755 г. до н. э. – 189 г. н. э.; 189–837 гг.; 837–1053 гг.).

Причем средняя треть в каждом периоде – время бифуркации мирового производящего хозяйства, так как неолитическая революция, начало бронзового века и освоение бассейнов великих рек, начало железного века и становление богарного земледелия, появление альтернативного земледелию способа хозяйствования – кочевничества, обществ номадизма – социальных организмов, отличных от оседлых земледельческих, происходили именно тогда.

И третий цикл протяженностью 936 лет, состоящий из периодов (1053–1701 гг.; 1701–1917 гг.; 1917–1989 гг.).

Средняя треть каждого периода последнего цикла несет в себе производственные революции, связанные географически прежде всего с Евроазиатским континентом. Это XIII–XV вв. – упадок кочевых цивилизаций и мануфактурная революция, конец XVIII – середина XIX в. – промышленный переворот, середина XX в. – комплексная НТР (научно-техническая революция в 1940–1960-е гг.), обновление капитализма на этой базе (Гриджин 2018: 141–142; Табл. 1).

Табл. 1. Циклы и периоды экономической истории Старого Света

...История всегда новая, но и всегда старая, поскольку ее подъемы и падения повторяются.

Питирим Сорокин

Цикл (лет)	Период (лет)	События и даты		
		<u>Кризис</u> старого способа производства	Экономические и технологические <u>революции</u>	
8424	5832	10179 Кризис присваивающей экономики?	8235 6291 Аграрная революция	<u>4347 г. до н. э.</u>
	1944	<u>–4347 г.</u> Кризис, родовой переход к сельской общине ??	3699 3051 4-е тыс. л. до н. э. Начало «бронзового века»	<u>2403 г. до н. э.</u>
	648	<u>2403 г. до н. э.</u>	2187 ?? 1971	<u>1755</u>
2808	1944	<u>1755 г. до н. э.</u> аграрный кризис «бронзового века»	1107–459 гг. начало «железного века»	<u>189 г.</u>
	648	<u>189</u> Цивилизационный кризис Античности, Китая	405 621 Рождение нового (феодального) способа хозяйствования	<u>837 г.</u>
	216	<u>837 г.</u>	909 ?? 981	<u>1053 г.</u>
936	648	<u>1053 г.</u>	1485 1269 <u>Мануфактурная</u> Великие	<u>1701 г.</u> <u>«революция»</u> географические открытия
	216	1701 Закат фео- дального общества Западной Европы	1773 1845 Промышленный переворот	<u>1917 г.</u>
	72	7.11.(25.10) 1917 + 12 лет = 24.10.1929 Великая депрессия	1941 1965 НТР Космическая эра 1957	<u>1989 г.</u>

3. МЕСТО В МИРОВОЙ ИСТОРИИ РОССИЙСКОГО ЦИКЛА И ЕГО ПЕРИОДОВ

Мы, россияне, должны отбросить всякие иллюзии насчет XXI века. Он будет не веком благополучия, праздников и развлечений, а веком ожесточенной борьбы одних за выживание, других за господство над первыми, одних – за национальные интересы России, других – за закабаление ее глобальным западнистским сверхобществом. Все зависит от нас самих.

А. Зиновьев

Если взять последнюю тысячу лет истории с середины XI в. по конец XX в., где периоды кратны 72 годам, в соотношении 9 – 3 – 1, получим картину периодов, полностью совпадающую с письменной историей Руси – России – СССР. Даты конца – начала периодов, цикла 1053 – 1701 – 1989 гг. совпадают со временем политических бифуркаций российской истории как даты или развилок формирования русского и российского этноса, или формирования законченных его политических форм.

Привязанность координатной сетки мировой истории к российским векам отнюдь не случайность, а следствие ее геополитического положения и культурно-исторического наследия. Это территория схождения коренных экономик и культур, цивилизаций земледельческих и кочевых скотоводческих. Здесь, на территории бывшего СССР, как отраженная волна бывших степных нашествий с Востока, сходятся нашествия Нового времени с Запада, то есть данное географическое пространство выступает и как камертон, и как «ритмовыравниватель» земной цивилизации. Будь география Земли иной, преобладай не леса, а степи, темп развития цивилизации был бы другим. Неслучайно мусульманский календарь на семь веков отстает от европейского¹.

Производящая экономика цивилизации с ранних этапов ее становления разделилась на два рукава эволюции – земледелие и кочевое скотоводство (номадизм). Экономическое и техническое взаимодействие и военное соперничество двух типов цивилизаций долгое время определяли рождение и гибель, пути развития цивилизаций. За подъем на вершины цивилизации общество платило своим разрушением и гибелью. Ценой высокого уровня развития были нашествия кочевых народов (Емельянов 2000).

Практически все «миротрясения» на данном пространстве или разбиваются, как о волнорез, и цементируют старую систему, как екатерининскую Россию, перешедшую в николаевскую, или Советскую Россию, ос-

¹ Южные и юго-восточные территории Руси – зона постоянных сложных контактов со степняками, потому что это – взаимодействие разных экономик, разных систем освоения мира, разных культур.

новавшую мировой социалистический лагерь, или приводят к обрушению системы и коренным политическим изменениям в мире. Отсюда не всегда осознанное, но удивительно устойчивое стремление извне, прямо или опосредованно, контролировать данное геополитическое пространство.

Данное пространство можно уподобить с физическим поведением гибкой связи двух маятников, колеблющихся в разных частотах и пространственных векторах. Естественно, в этой связи и возникают напряжения. Российские просторы выступают как связь двух находящихся в разных эволюционных ритмах культур и экономических систем цивилизации, мировых религий и разноконфессиональных миров.

Или, по определению О. Мартынова, автора концепции «физического вакуума» как всеобъемлющей материальной среды (ВМС), Россия, создав уникальный генофонд, располагает наиболее развитой, наиболее многовариантной системой использования Аристотелевой логики для выделения из процесса функционирования байесовской логики верного ответа на возникающие перед человечеством проблемы (Мартынов 2003).

СССР с момента своего рождения нес в себе объективные предпосылки, унаследованные от Российской империи, противоречивые связи находящихся в разных эволюционных ритмах культур, мировых религий и экономических систем цивилизации.

Россия по-прежнему оставалась «самым слабым звеном» европейской христианской цивилизации, находящейся на острие социально-экономического прогресса, где в XX в., периоде максимального ускорения социально-исторического времени, как в фокусе, сходились штормы социальных бурь человечества. Нарастающие флуктуации по экономическим, политическим, финансовым, национальным, военным, юридическим, психологическим и другим параметрам, сначала в социалистических странах Европы в 1989 г., а затем и в Советском Союзе в 1991 г., достигли критических значений.

История России – это история в своей основе славяно-тюркского суперэтноса (Кульпин, Пантин 1993; Кульпин 2016), система ценностей которого не совпадает с существующими на Дальнем Востоке и в Западной Европе, хотя Россия и находилась под сильным их влиянием.

Указанные в таблицах даты начала и концов периодов объективно условны. Более точны они для истории XX в. Последние, как в физике точка кипения-замерзания воды, абсолютно-относительны.

3.1. Цикл и периоды истории России в мировой истории

72 года: период 1989–1917 гг. (1*72). Время с 1989 по 1991 г. – точка бифуркации.

От начала процесса развала системы социализма (ноябрь 1989 г.) – разрушение стены между Западным и Восточным Берлином. Далее сдача советским руководством ГДР Западной Германии, события в странах Восточной Европы, роспуск Варшавского договора и СЭВ. Распад СССР.

Определяя 1989 г. как год начала бифуркации мировой истории, Збигнев Бжезинский отмечал: «Нам следовало бы – именно вследствие нашей победы в 1989 г. – позаботиться, чтобы очень трезво, реалистично и философски взвешенно оценить те проблемы, с которыми мы все можем столкнуться» (Бжезинский 1999; курсив мой. – И. Г.).

Период (3*72): 1917–1701 гг., от эпохи реформ Петра I, после поражения под Нарвой к 1917 г.

И 648-летний период (9*72): 1701–1053 гг. от Петра I до эпохи Ярослава Мудрого, когда Киевская Русь окончательно вступила в период феодализма. Как итог получаем цикл российской истории от древнерусской колыбели к Московскому царству, от него – к Российской империи и СССР.

Цикл общей продолжительностью в 936 лет (1053–1989 гг.) с периодами: 648 (1053–1701 гг.) + 216 лет (1701–1917 гг.) + 72 года (1917–1989 г.).

Ему предшествует последний период в 216 лет (837–1053 гг.) предыдущего мирового цикла – 1775 г. до н. э. – 1053 г.

Призвание варягов во главе с легендарным Рюриком в 862 г. – значимая дата, хотя бы как отраженная в эпосе дата основания династии, пусть и понятно, что «государство в ладье не возят». Захват Олегом Киева в 882 г. – такая же дата, отражающая хотя и важный этап становления нарождавшегося государства, но не более того. Скорее, в текущий момент, она более интересна не для понимания исторического процесса, а для идеологических споров славян между собой.

Научный подход определения государственности предусматривает как минимум наличие городов как мест сосредоточения племенной элиты. А данные археологии показывают, что не выявлены архитектурные памятники, которые могли бы претендовать на роль племенных центров в IX в. Проведя первые раскопки в Новгороде в начале 1950-х гг., А. В. Арциховский заключил, что сам город возник в начале X в. Слоев VIII–IX вв. в нем нет. И этот вывод в 1977 г. был подтвержден экспедицией В. Л. Янина. Существовало с середины IX в., в двух километрах от города, так называемое Рюриково городище, его еще называют «Предновгородом».

Сам Новгород возникает как несколько быстро растущих поселений где-то в середине X в., в двух километрах от городища вниз по течению реки Волхов, на трех холмах. Эти поселения и превратились впоследствии в три городских конца. Эти селения развивались параллельно с Рюриковым городищем, и уже в 988 г. деревянная церковь Софии строится среди новых поселений на холмах.

К рубежу X–XI вв. они перенимают значительную часть экономических и административных функций прежнего дружинного центра. Новые поселения вокруг церкви уже выступают как центр северной части древнерусского государства. Он существует уже за счет эксплуатации округи.

Последний период предыдущего цикла длительностью 216 лет (837 – (909–981) – 1053 гг.) – время эпической истории при отсутствии нарративных источников о времени зарождения, этапах сложения из племенных предгосударственных форм (вожеств) древнерусского этноса (народности).

Именно со времени вокняжения Владимира в Киеве появляется единая религия. Владимир ставит города на степном порубежье, строятся церкви, и начинается распространение грамотности. Князь уже несет черты правителя, а не вождя, рыскающего с дружиной в поисках военной добычи. Именно при Владимире, в конце X в., происходит первая в истории чеканка своей монеты «златников» и «сребренников».

Табл. 2. Периоды и цикл отечественной истории

Последний период предыдущего цикла 216 лет = 3*72		
<u>837 г.</u>	909–981 гг.	<u>1053 г.</u>
<u>Рождение</u>		
Киевско-Новгородской Руси		
«Крещение Руси» 988 г.		
Древнерусское государство		
1015–1019 и 1023–1036 гг. «Смута» ²		

² О расколе Руси при Ярославе Мудром в 1023–1036 гг.:

Когда появившийся из Прикубанья (Тмутаракани) младший брат Ярослава – Мстислав – садится в Чернигове, разбивает его дружину и киевское ополчение, «Повесть временных лет» сообщает под 1023 г.:

«...пришел Мстислав из Тмутаракани в Киев, и не приняли его киевляне. Он же пошел и сел на столе в Чернигове; Ярослав же был тогда в Новгороде» (Дмитриев, Лихачев 1978: 163).

И они «по-братски» делят Русь по Днепру! (До смерти Мстислава, не оставившего после себя сына.) Это внешняя канва событий, а внутренняя заключается в том, что младший в Русской земле после Киева Чернигов заявил о своих правах.

В 1053 – 1269 – 1485 – 1701 гг. на этом же геополитическом пространстве (после гибельного монгольского нашествия) идет становление в период 1269–1485 гг. двух государственных образований: Московской Руси и Великого княжества Литовского. На их пространстве идет формирование русской, украинской и белорусской народностей.

Причем можно отметить, что тенденция именно такого деления Киевской Руси сложилась до вторжения Чингисхановых и Батыевых орд.

В 1210–1220 гг. фактически наметился раздел: Северо-Западная (Псков – Новгород) и Северо-Восточная Русь (земли, к 1485 г. отъединившиеся под властью Москвы), и земли городов – волостей Киева, Переславля Южного, Галича, Полоцка, Смоленска, объединенные под властью смоленских князей.

Во время с 1214 по 1223 г. под контролем смоленских Ростиславичей находились Новгород, Псков, Полоцк, Витебск и Галич, в союзном подчинении находился и новгород-

Периоды цикла в 936 лет	648 = 3*216	<u>1053</u> 1054 г. – раздел христианской Церкви ³ – расхождение путей Западной и Восточной Европы. 1237–1240 нашествие	1269 1485 <u>Рождение</u> Московской Руси, Великого княжества Литовского ² * Куликово поле 1380. Захват и сожжение Москвы 1382	<u>1701</u> Московское царство. <u>Смута</u> . XVII в. – «Бунташный век»
	216 лет = 3*72	<u>1701</u> Петр I – «Окно в Европу» ИМПЕРИЯ	1773 1845 *Бородино. 1812 Кризис крепостничества. 1773–1775 Восстание Пугачева	<u>1917</u> <u>Венгрия</u> 1848 <u>Польша</u> 1830; 1863 восстания. 1860-е реформы Революции
	72 года	<u>1917</u> Рождение советской цивилизации. СССР С 1928/29. Модернизация	1941 1965 Война 1941–1945 1956 <u>Венгрия</u> XX съезд КПСС. Кризис советской системы	1968 <u>1989</u> – Чехословакия <u>Польша</u> 1980 Перестройка 1985
Период	216 лет	<u>1989</u> 2025–2027 Переход на мобилизационный путь развития?	2061 2133 К 2061 г. Максимум внешних угроз??	2205

Фрактальность отечественной социальной истории в конце каждого периода поразительно устойчива.

ско-волинский князь, юный Дмитрий Романович, женатый на дочери Мстислава Удалого. По смерти последнего в жестокой борьбе со своим двоюродным братом поляки и венгры вновь объединили Галицию и Воынь.

Наиболее ярким представителем смоленской княжеской ветви был Мстислав Удалой, потерпевший совместно с другими южнорусскими князьями в 1223 г. поражение на реке Калке от первой волны орды Чингисхана. После этого поражения и смерти Мстислава в 1227 г. начался закат смоленской ветви. Ее представители перестали действовать как единая корпоративная родовая политическая группа, погрязли в междоусобицах, утратили свое положение в Киеве, Галиче, Великом Новгороде.

³ Разделение церквей в 1054 г.

Европа с середины XI в. создает то, чего не было не только в Восточной Европе, но и в Византии: уникальный институт папской церкви. Как институт, охватывающий огромные территории с определенной, хорошо прописанной доктриной, это – «изобретение» XI в. И оно качественно изменило ситуацию совершенно в другую сторону. До этого времени развитие Руси и Западной Европы вполне сопоставимо. Теперь – происходят глубинные перемены. С этого момента видимых различий гораздо больше.

Табл. 3. Фрактальность русской социальной истории

	909 Владимир 978–980 <i>из Новгорода поход на Киев</i>	981 1053 Владимир (980–1015) <i>Крещение Новгорода «огнем и мечом» – 989 г. 1018(19) <u>поляки</u> в Киеве Смерть князей Бориса и Глеба. <u>Раскол</u> Руси при Ярославе Мудром в 1023–1036 гг.⁴</i>
1053 <u>Поляки</u> в Киеве 1069 г. Нашествие 1237–1240 гг.	1269 Куликовская битва 1380 <i>Присоединение 1478 Новгорода 1485 Твери</i>	1485 1701 1571 г. <i>разгром Новгорода Иваном Грозным</i> Смерть царевича Дмитрия <u>Поляки</u> в Москве – 1605, 1610–1612 гг. <u>СМУТА</u> . Цепь городских восстаний 1648 г. Церковный раскол 1650-х. 1665–1671 гг. С. Разин
1701 <i>1-й из трех разделов <u>Польши</u> 1772</i>	1773 Война 1812–1814 гг.	1845 1917 1870–1880 гг. <i>народовольческий террор.</i> <u>Революции</u> 1905–1907 и 1917 гг. Расстрел царской семьи – лето 1918 г.
1917 <u>Поляки</u> в Киеве 1920 Раздел 1939 Польши	1941 ВОЙНА 1945 <i>Варшавский договор.</i> СЭВ. Карибский кризис 1962	1965 1989 <u>Перестройка</u> 1985 <i>Распад Варшавского договора.</i> СЭВ. 1989–1990. Распад СССР – 1991 г.

Следующий временной ряд в период: 1989 – (2133–2061) – 2205 гг.

Можно предположить, что «время собирать камни» здания бывшего СССР наступит не ранее второй половины текущего века.

Более того, сравнивая события 1917–1920-х гг. с переломом на рубеже веков текущего времени, можно полагать, что Россия вступила в очередной период своей 216-летней истории.

Временные промежутки исторической бифуркации Великой французской революции и постсоветской России историки отмечают как занятный казус совпадения дат с поправкой в 200 лет: 1789–1989; 1793–1993; 1796–1996 и т. д.

Сравнение временных интервалов между узловыми политическими событиями 1917 г. и перестройки 1989–1991 гг., Революции и Граждан-

⁴ См. сн. 3.

ской войны 1917–1921/22 гг. и постсоветскими 1990-ми – началом 2000-х гг. показывает ускорение втрое в начале XX в. в сравнении с событиями в его конце, замедление втрое в 1989/91–2000-х гг. ко времени относительно событий 1917–1920-х гг.

Табл. 4. Россия – точки бифуркации социальной истории 1917–1920-е и 1989–2000-е гг. (Гридчин 2007)

События Временной лаг	1917–1929	События Временной лаг	1989/91– 2000
1917 г. Революция февраль – октябрь	8 мес. (от февраля 1917 г.)	Ноябрь 1989 г. – крушение Берлинской стены к распаду СССР. Осень: ноябрь – декабрь 1991 г.	24 мес.
Август – 25–30.08.1917 мятеж Корнилова*	6–7 мес.	12.06.1991. Б. Ельцин избран президентом России Август 1991 ГКПЧ	19–21 мес. с ноября 1989 г.
6.07.1918 Мятеж левых эсеров	8 мес. с 25.10 (7.11.) 1917	Сентябрь – начало октября 1993 мятеж	23 мес. Декабрь 1991
Весна – осень 1921 Поворот к НЭПу	3,5–4 года с 1917	2000–04 В. ПУТИН	10–12 лет с 1989/91
1-й кризис НЭПа 1925	8 л. с 1917	2010–2012 гг. кризисные проявления в экономике и социальной сфере. 2013–15 гг. Сирия, Украина	20–24 г. с 1989/91
«ВЕЛИКИЙ ПЕРЕЛОМ» 1929 г.	12 лет с 1917	Закономерно ожидать следующую критическую точку в отечественной истории 2025–2027 гг.	36 лет с 1989/91

Налицо ускорение втрое в XX в. революции 1917 г. в России в сравнении с событиями в XVIII в. Великой французской революции. Соответствующее замедление времени событий 1917 г. – 1920-х гг. в России. По отношению к постсоветскому периоду с 1989–1991 до начала 2000-х гг. – утроенное замедление (Гридчин 2018: 152–153).

В ходе дискуссий перестроечного времени в советской исторической литературе появляется понятие критической точки истории – как более или менее существенное ухудшение (улучшение) ситуации в обществе,

требующей принятия решений, определяющих траекторию его развития до следующей критической точки.

Это даты 1917 – 1921 – 1925 – 1929 – 1933 – 1937 – 1941 гг. и т. д.

Именно от одной исторической критической точки к другой нарастает сначала незаметная, на первый взгляд несущественная и кажущаяся случайной тенденция. Однако затем она приобретает характер цепной реакции.

В российской истории период 1917–1921 гг. явился временем Революции и Гражданской войны. 1989–1991 гг. в истории России и СССР также революционны. Следствием, как и в 1917 г., стали смена общественного строя, процессы распада государства и его экономики. В 1990/2000-е гг. – страна балансировала на грани гражданской войны.

И можно предположить, что после 1989–1991 гг. критические точки истории наступают не через каждые четыре года, а через 12 лет вследствие перехода в период 216 лет (1989–2205). Во всяком случае, как и в 1921 г., начиная с 2001 г. прекратились процессы развала страны и ее экономики.

Если отталкиваться от времени бифуркации СССР (1989–1991 гг.), то спустя почти ровно 12 лет после разрушения Берлинской стены, в ноябре 1989 г., происходит событие, которое и по сей день определяет политическую ситуацию в мире, – террористический акт в Нью-Йорке 11 сентября 2001 г. А $1991 + 12 = 2003$ год – оккупация Ирака.

Более того, если «люфт», длительность перехода ситуации в период 1917 г., составлял *восемь месяцев*, как в феврале – октябре 1917 г., то в текущее время его надо определять в два года (*24 месяца*) – с ноября 1989 по конец 1991 г.

И действительно, за эпохальными событиями 1989–1991 гг. следуют события 2001–2003 гг.

Проходит еще 12 лет, и действительно, второе полугодие 2013 г. сначала в Сирии, а поздней осенью на Украине вновь взрывает ситуацию в мире. В наше время мы наблюдаем уникально явление – ветвление рукавов эволюции после распада огромного социального организма.

Даты критических точек позволяют определить, что именно определило разные векторы развития России и Украины. В первой была провозглашена политика равноудаленности крупного олигархического бизнеса от власти и принятия чрезвычайных мер по предотвращению процессов развала страны.

На Украине вслед за приватизацией крупным бизнесом экономики произошла приватизация и самого государства и власти. Более того, можно сказать, что в текущем времени мы наблюдаем точки бифуркации истории – моменты, когда происходит выбор качественно различных аль-

тернатив. В них происходит изменение русла исторического потока с долгосрочными последствиями. Выбор в таких ситуациях почти всегда происходит в условиях неопределенности и неустойчивости баланса социальных сил, и историческую картину могут сильно менять даже относительно мелкие субъективные обстоятельства.

Украинский пример показывает, как могло пойти развитие в России, не будь обуздан и ограничен в своих возможностях влияния на внутреннюю политику в стране и на власть олигархический капитал.

3.2. Какие уроки, выводы и прогнозы можно сделать из фрактальности событийного ряда спирали отечественной истории?

Закономерно ожидать следующую критическую точку в отечественной истории 2025–2027 гг.

Полагая октябрь 1917 г. аналогичным в следующем периоде декабрю 1991 г. (распад СССР) и принимая замедление социальных процессов в три раза, следует ожидать, что по своим тенденциям она должна быть подобна «времени великого перелома» в СССР – 1929 г.

Ту советскую модернизацию пришлось проводить на фоне всемирного экономического кризиса 1929–1933 гг. Почти ровно через 12 лет после Великого Октября, 24 октября 1929 г., разразилась паника на Нью-Йоркской фондовой бирже.

В 1925 г. в СССР наступил кризис НЭПа. В России нашего времени кризисные проявления в экономике и социальной сфере наблюдались в 2010–2012 гг. Руководство Советской России, устав ждать и так и не дождавшись мировой революции, оказалось на том же рубеже необходимости модернизации, что и Россия царская. Руководство нынешней России, устав ждать и так и не дождавшись либерал-чудес мирового глобализованного рынка, оказалось в подобной ситуации с грузом проблем реальной действительности.

Общий итог революционного времени 1917–1922 гг. – это не прорыв народных масс, ведомых «комиссарами в пыльных шлемах» в светлое будущее «методом народного тыка» штыком революции в живое тело общества. А 1991–2010 гг. – это не возвращение на некую общую магистраль движения человечества. Их объединяет то, что это мифология утопии по лекалам красной или западной глобализации, «сказка о потерянном времени».

Отсюда возникают тенденции повторения ошибок, по своему содержанию сходных при проведении индустриализации вследствие цейтнота времени. Подобно огульной коллективизации, может быть запущен непродуманный процесс национализации в экономике, особенно в ее нефте-

газовом секторе, на фоне ожидаемого дефицита энергоресурсов для собственного развития, когда в России до последнего времени, как мантру, твердили, что «мы обеспечиваем энергетическую безопасность Европы». На это указывают В. В. Клименко и А. Г. Терешин. Авторы оригинального подхода к расчету оптимальной потребности в энергии с учетом климатических и географических условий страны и ее регионов (Клименко, Терешин 2015).

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Может возникнуть вопрос: в декабре 1922 г. образован СССР. Ничего подобного этому мы больше не наблюдаем. Почему?

Но, строго говоря, речь должна идти и о следующем цикле длительностью в 2808 лет.

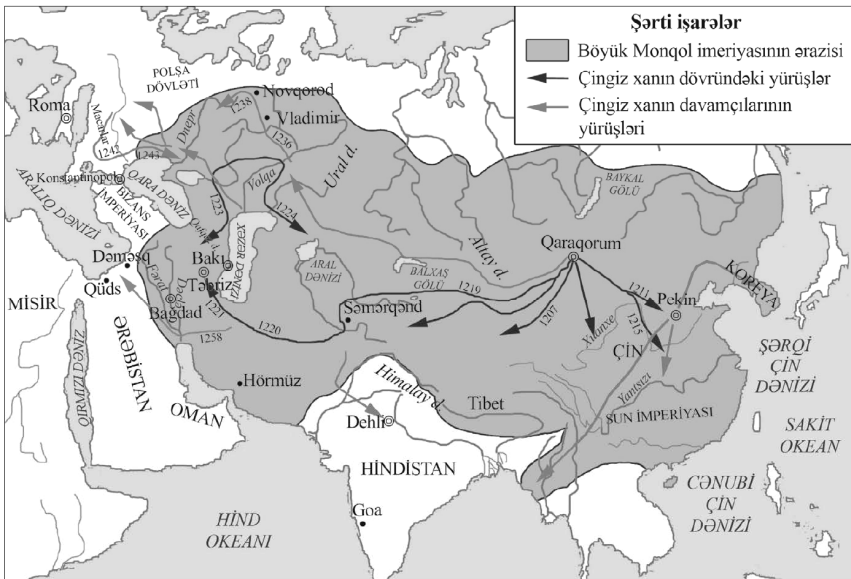
Российская цивилизация в рамках социоестественной истории (СЕИ) понимается как процесс развития суперэтнуса, протекающий в одном и том же канале эволюции. Дореволюционная Россия и СССР размещались во вмещающем ландшафте с четко обозначенными естественными рубежами. Значительная часть этого пространства была объединена под властью империи Чингисхана и его потомков, затем Российской империи и СССР⁵.

Процесс не завершен, и сам вектор развития неоднозначен, как отмечал Э. С. Кульпин (1995; 2006). Сам распад СССР и явился той самой сингулярной точкой истории (Панов 2005), что знаменовала собой «конец истории». Времени, когда потенциал развития на основе интенсивного потребления ресурсов Земли подходит к концу и приходит время управления ими в целях сохранения устойчивого баланса между природой и человеком.

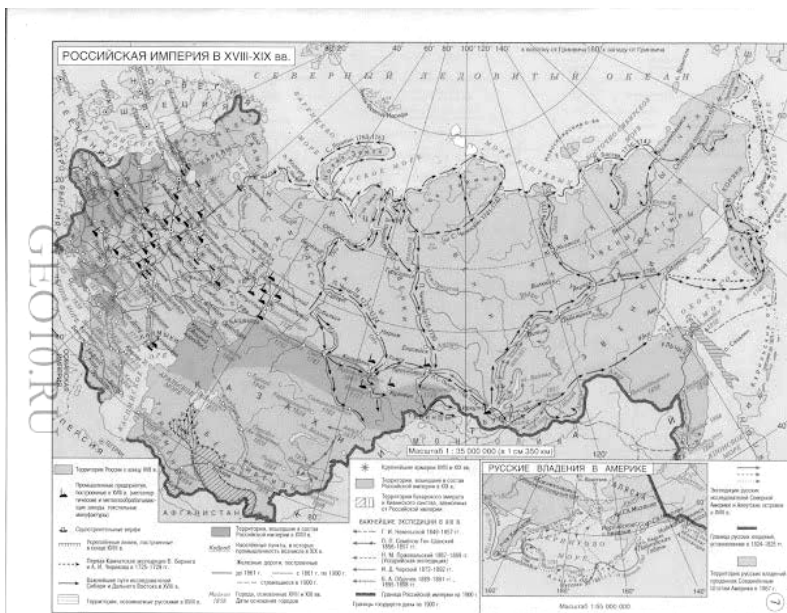
Порог прогноза не позволяет строить предположения по поводу следующего цикла в 2808 лет.

Учитывая, что с 1917 г. до образования СССР и окончания Гражданской войны прошло пять лет, можно предположить, что объективные предпосылки для воссоздания подобной социальной конструкции возникнут не раньше, чем во второй половине XXI в. Отсюда вытекает и второй вывод – бывшее пространство СССР будет находиться в состоянии бифуркации весь текущий век.

⁵ Дореволюционная Россия, как и Советский Союз, размещалась во вмещающем ландшафте с четко обозначенными естественными рубежами: на севере – Ледовитый океан, на востоке – Тихий океан, на юге – Черное море, Кавказские горы, Каспий, пустыни и горы Средней Азии, Алтай, Саяны, река Амур. Часть этого пространства была ранее объединена под властью империи Чингисхана (Кульпин 1995).



Монгольская империя



Российская империя



Масштаб 1:32 000 000

- | | | |
|---|---|---|
|  Территория Российской империи в 1878 г. |  Территория, переданная России по договору с Китаем в 1881 г. |  Земля Императора Николая II (Северная Земля), оккупация в 1913 г. |
|  Бухарский эмират (кассал России) |  Территория Восточного Памира, присоединенная к России в 1885 г. |  Урянхайский край, переходящий под протекторат России в 1914 г. |
|  Хивинское ханство (кассал России) |  Территория Туркмении, присоединенная к России в 1881-1886 г. | |
- Изменение территории Российской империи с 1878 г. по 1917 г.
- | | | |
|---|--|---|
|  Илийский край, возвращенный Китаю в 1881 г. |  Южная часть Саянских, отходящая к Японии в 1905 гг. |  Границы Российской империи на 1917 г. |
| |  Куантунское полуостров, переданный Россией в 1898 г. и Китаю на 25 лет с уступкой Японии в 1905 г. |  Границы вассальных владений России |
| | |  Границы иностранного государства на 1917 г. |
| | |  Столицы государств |

Библиография

- Балановская Е. В., Рычков Ю. Г. 1990. *Генография. Биология*. Вып. 12. М.: Знание.
- Бжезинский З. 1999. Соединенные Штаты превыше всего. Международные последствия 1989 года. *Независимая газета* 24 ноября.
- Вернадский В. И. 1978. *Живое вещество*. М.: Наука.
- Горшков В. Г. 1995. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М.: ВИНТИ.
- Гриджин И. В. 2007. *Футурология и периодическая система Универсальной истории*. Тула: Изд-во ТулГУ.
- Гриджин И. В. 2017а. Распад СССР. *Природа и человек. XXI век* 4: 19–22.
- Гриджин И. В. 2017б. Социоестественная история как мегацикл истории человечества. *История и современность* 1: 177–183.
- Гриджин И. В. 2018. Троичный ритм фаз социальной мегаистории. Его прикладное значение для системного анализа и прогнозирования. *Эволюция: Паттерны эволюции* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 139–156. Волгоград: Учитель.
- Гринин Л. Е. 2013. Технологический аспект социальной эволюции. *Эволюция Земли, жизни, общества, разума* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 98–167. Волгоград: Учитель.
- Емельянов Ю. В. 2000. *Рождение и гибель цивилизаций*. М.: Вече.
- Клименко В. В., Терешин А. Г. 2015. Миллиард тонн топлива для России – меньше, чем необходимо. *История и современность* 1: 127–141.
- Коротаев А. В. 2020. Сингулярность XXI века в контексте Большой истории: математический анализ. *Эволюция: Эволюционные грани сингулярности* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, с. 19–79. Волгоград: Учитель.
- 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, с. 161–171. М.: ЛКИ/URSS.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. 2007. *Законы истории: Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография, экономика, культура*. М.: КомКнига/URSS.
- Крылов О. В. 1999. Будет ли конец науки. *Российский химический журнал* 43(6): 96–106.
- Крылов О. В. 2002. Динамика развития химической науки. *Российский химический журнал* 46(3): 96–99.
- Кульпин Э. С. 1995. Генетические коды цивилизаций. *Социоестественная история. Генезис кризисов природы и общества в России* / Ред. Э. С. Кульпин. Вып. 4, с. 32–35. М.: Московский лицей.

- Кульпин Э. С. 2006. *Золотая Орда: судьбы поколений*. Сер. Социоестественная история. Генезис кризисов природы и общества в России. Вып. XXVIII. М.: ИНСАН.
- Кульпин Э. С. 2008a. Восточный ритм русской истории. *Общественные науки и современность* 6: 60–73.
- Кульпин Э. С. 2008b. Социоестественная история ответ на вызовы времени. *Историческая психология и социология истории* 1: 196–207.
- Кульпин Э. С. 2014. *Социоестественная история. От метода – к теории, от теории – к практике*. Волгоград: Учитель.
- Кульпин Э. С. 2016. Научное завещание. Основные понятия, постулаты и методология социоестественной истории. *История и современность* 1: 5–11.
- Кульпин-Губайдуллин Э. С. 2012. К вопросу о совместимости единиц измерения времени в природе и обществе. *История и современность* 2: 35–46.
- Кульпин Э. С., Пантин В. И. 1993. *Решающий опыт*. Сер. Социоестественная история. Генезис кризисов природы и общества в России. Вып. I. М.: Московский лицей.
- Мартынов О. 2003. *Православие и наука*. Тула: Б. и.
- Назаретян А. П. 1991. *Интеллект во Вселенной: истоки, становление, перспективы. Очерки междисциплинарной теории прогресса*. М.: Недра.
- Назаретян А. П. 2015. Вглядываясь в XXI век: Мегаистория и ее «загадочная Сингулярность». *Вестник РАН* 9: 755–764.
- Назаретян А. П. 2018. Вызовы и перспективы цивилизации: станет ли эволюция на Земле космически значимой? *Вопросы философии* 6: 99–110.
- Панов А. Д. 2005. Сингулярная точка истории. *Общественные науки и современность* 1: 122–137.
- Панов А. Д. 2008. *Универсальная эволюция и проблемы поиска внеземного разума (SETI)*. М.: URSS.
- Дмитриев Л. А., Лихачев Д. С. (Общ. ред.). 1978. *Полн. собр. русских летописей*: в 12 т. Т. 1.. М.: Худ. лит-ра.
- Самарский А. А., Курдюмов С. П. 1989. Парадоксы многовариантного нелинейного мира – мира вокруг нас». *Гипотезы и прогнозы* 22: 8–29.
- Maddison A. 2007. *Contours of the World Economy, 1–2030*. Oxford: Oxford University Press.

III. К ЕДИНСТВУ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

9

К мировому единству конституционных гарантий – категорическое требование гармонии человека и природы*

Владимир Иванович Оноприенко

Научный электронный журнал «Ноосфера. Общество. Человек»

В наше время, когда экологические проблемы занимают все больше места в повседневной деятельности человека, важно понять, что для достижения мирового единства и сохранения природы необходимы единые конституционные гарантии. Эти гарантии должны установить гармоничные отношения между человеком и окружающей его средой.

Ключевые слова: конституционные гарантии, права человека, экология, охрана окружающей среды, ноосферный социализм, ноосферное социальное общество.

Человечество вступает в новую эпоху многообразия укладов, соединенных планетарным характером цивилизации в единый Интегральный мирохозяйственный механизм, названный ноосферным социализмом. Православные политологи называют его христианским социализмом, мусульманские политологи – исламским социализмом, китайские политики – социализмом с китайской спецификой. В Индии, в соответствии со своей традицией, сформулированной М. Ганди и Дж. Неру, формируется своя разновидность интегрального мирохозяйственного уклада. И все это многообразие требует соблюдения единых норм общечеловеческой морали и достаточной нравственности и в каждом специфическом страновом субъ-

* **Для цитирования:** Оноприенко В. И. 2024. К мировому единству конституционных гарантий – категорическое требование гармонии человека и природы. *Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г.* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 140–143. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_09.

For citation: Onoprienko V. I. 2024. Towards the Globally Unified Constitutional Guarantees: A Categorical Requirement for Harmony between Humans and Nature. *Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023* / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 140–143 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_09.

екте, и во всех возможных кооперациях разнovidных конституциональных субъектов. Единое требование для отдельного субъекта и всей семьи планетарного мирохозяйственного человечества – безусловное соблюдение системных принципов ноосферного созидательного общества, то есть ноосферного социализма, что изменит формат самого общества с потребительского на созидательный, в котором человеческая жизнь становится наивысшей ценностью. Необходимо создать такие конституционные гарантии в каждой стране, которые будут обеспечивать соблюдение интересов каждого человека. Их фундаментом являются следующие ценности – жизнь человека, свобода человека, безопасность человека, прозрачность и открытость информации для всех, созидательная идеология, развитие личности, справедливость и равенство.

Как известно, современная теория ноосферизма разработана на основе ноосферного учения В. И. Вернадского и представлена во многих публикациях ученых и даже практиков как в России, так и на Украине, в Белоруссии, Казахстане, некоторых других странах, имеет международную известность. Но остается неясным ответ на вопрос: как воплотить теорию в практику? Ведь если мы вступили в эпоху Управляемой Истории, о чем возвестил ноосферизм своим появлением... и открыл новый тип бытия исторического человека в форме управляемого общественного развития, то научная теория «Ноосферизм» выходит на политическую арену, а ее создатели и сторонники обретают практическую силу. Будущее человечества. Каким оно может быть? Почему, когда люди устраивают революции и бунты в надежде на счастье и свободу, они в конечном итоге получают еще большую не свободу? Бесчеловечный потребительский формат отношений внутри общества – главная причина всех наших бед. Можем ли мы это изменить? Создание цивилизационного международного движения ноосферного социализма в объединении цивилизации откроет новый этап в эволюции всего человечества.

Основами ноосферного социализма, то есть ноосферного созидательного общества, являются следующие 10 принципов:

1. Жизнь Человека. Жизнь Человека является наивысшей ценностью. Жизнь любого Человека нужно беречь как свою собственную. Цель общества – обеспечить и гарантировать ценность жизни каждого Человека. Нет и не может быть ничего более ценного, чем жизнь Человека. Если ценен один Человек, значит, ценны все Люди!

2. Свобода Человека. Каждый человек по праву рождения наделяется правом быть Человеком. Все Люди рождаются свободными и равными. Каждый имеет право выбора. Не может быть никто и ничто на Земле выше Человека, его свободы и прав. Осуществление прав и свобод Человека не должно нарушать права и свободы других Людей.

3. Безопасность Человека. Никто и ничто в обществе не имеет права создавать угрозы для жизни и свободы Человека! Каждому Человеку гарантировано бесплатное обеспечение основных жизненно необходимых потребностей, включая пищу, жилище, медицинское обслуживание, образование и полное социальное обеспечение. Научная, производственная и технологическая деятельность общества должны быть направлены исключительно на улучшение качества жизни человека. Гарантированная экономическая стабильность: отсутствие инфляции и кризисов, стабильные и равные цены по всему миру, единая денежная единица, фиксированное минимальное налогообложение или отсутствие такового.

4. Прозрачность и открытость информации для всех. Каждый Человек имеет право на получение достоверной информации о движении и распределении общественных денежных средств. Каждому Человеку доступна информация о статусе выполнения решений общества. СМИ принадлежат исключительно обществу и отражают информацию правдиво, открыто и честно.

5. Созидательная идеология. Идеология должна быть направлена на популяризацию лучших человеческих качеств и пресечение всего, что направлено против Человека. Главным приоритетом является приоритет человечности, высокие духовно-нравственные устремления Человека, гуманность, добросовестность, взаимоуважение и укрепление дружбы. Создание условий для развития и воспитания Человека с большой буквы, возвращение в каждом Человеке и обществе морально-нравственных ценностей. Запрет пропаганды насилия, порицание и осуждение любой формы агрессии, проявления античеловечности.

6. Развитие Личности. Каждый Человек в созидательном обществе обладает правом на всестороннее развитие и самореализацию. Образование должно быть бесплатным и одинаково доступным для всех. Создание условий и расширение возможностей для реализации Человеком своих творческих способностей и дарований.

7. Справедливость и равенство. Человеку гарантируется трудоустройство при его желании. Оплата труда за идентичную должность, специальность, профессию должна быть одинакова по всему миру. Каждый имеет право на частную собственность и доходы в пределах установленного обществом размера капитализации индивида.

8. Самоуправление общества. Понятие «власть» в созидательном обществе отсутствует, так как ответственность за общество в целом, его развитие, условия жизни и гармоничный строй лежит на каждом Человеке. Каждый Человек имеет право участвовать в управлении делами созидательного общества и в принятии законов на улучшение жизни Человека.

9. Особенность задач науки с позиций гуманизма и ненанесения вреда научными «достижениями» Земле и Обществу. С точки зрения гуманизма задача науки заключается не только в получении новых знаний, но и в их

применении для блага цивилизации, системной реализации тем самым ноосферного подхода – «не навреди человечеству». В ноосферном созидательном обществе действуют этические принципы и нормы, регулирующие направление научных исследований с максимальным учетом безопасности жизни и здоровья Человека и состояния окружающей среды.

10. Ресурсосберегающие технологии в приоритете созидательного общества. Ресурсосберегающие технологии и инновации, позволяющие повысить эффективность использования источников энергии, а также осуществить энергопереход и достичь углеродной нейтральности, имеют высокий приоритет в ноосферном созидательном обществе. Одним из главных приоритетов созидательного общества является баланс производства энергии распределенной «зеленой» мини-генерацией и ее потребления «умными» устройствами с минимальным уровнем потерь и затрат на энергоресурсы.

Сегодня мы все еще живем, руководствуясь римским правом, которое уже давно изжило себя. Необходимо создать такие законы, которые будут гарантировать соблюдение интересов каждого человека. Создание международного движения ноосферного социализма – эволюционный путь движения цивилизации в ноосферное созидательное общество!

Ноосферный мониторинг безопасности человечества*

Василий Николаевич Василенко

Международный центр образования и социально-гуманитарных исследований

Большая история и глобальная эволюция рассматриваются с позиций учения В. И. Вернадского о биосфере, концепции эволюции (коэволюции) этносов биосферы планеты в ноосферную цивилизацию, позволяющую в условиях глобализации взаимодействия общества с природой упреждающе учитывать причины роста угроз, рисков, вызовов основам жизни нынешних, будущих поколений Семей Земного Дома Отечества человечества. Ноосферно-экологический подход в понимании цивилизации социобиолога Человека, разумного институтами знаний, науки, культуры (по само-названию – ноонимом Homo sapiens institutus, сокр. Hsi), позволяет в геологической силе человечества, научной (и проверенной опытом жизни) мысли, образовании, управлении общества выделять феномен бытия ноосферной Личности Граждан Отечества, учитывать ее статус, миссию, роль в повышении качества жизни Семей, создании системы экспертно-мониторингового контроля безопасности нынешних, будущих поколений, устойчивом развитии цивилизации. Обосновывается стратегическая обязательность и футурологическая безальтернативность цивилизационного возвышения, конституционного признания феномена миссии ноосферной Личности Граждан Отечества в Доме природы. В условиях глобальной цифровизации и управления это неотложно для повышения жизнеспособности Семей, развития человечества.

Ключевые слова: учение о биосфере и эволюции этносов биосферы в ноосферную цивилизацию, ноосферно-экологические основы глобализации,

* **Для цитирования:** Василенко В. Н. 2024. Ноосферный мониторинг безопасности человечества. Эволюция: Большая история и глобальная эволюция: материалы V Международного симпозиума. Москва, 24–26 октября 2023 г. / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 144–167. DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_10.

For citation: Vasilenko V. N. 2024. Noospheric Monitoring of Human Security. Evolution: Big History and Global Evolution: Proceedings of the 5th International Symposium. Moscow, October 24–26, 2023 / Ed. by L. E. Grinin, A. V. Korotayev. Volgograd: Uchitel. Pp. 144–167 (in Russian). DOI: 10.30884/978-5-7057-6426-6_10.

ноосферный статус Личности Граждан, цивилизационное возвышение и конституционное признание ноосферной Личности Граждан в мониторинге стратегического планирования, управления безопасностью.

Несомненно, по мере дальнейшего роста разрушительной научной техники охранительная и защитительная сила научного творчества должна быть выдвинута на первое место для того, чтобы не довести человечество до самоистребления.

В. И. Вернадский

Наш соотечественник Владимир Вернадский еще в начале XX в. создал учение об объединяющем человечество пространстве – ноосфере. В нем сочетаются интересы стран и народов, природа и общество, научное знание и государственная политика. Именно на фундаменте этого учения фактически строится сегодня концепция устойчивого развития.

В. В. Путин

В своем развитии человечество перешло допустимые экологические пределы, определяемые естественной емкостью биосферы. Закончился длительный период условной независимости человечества от законов биосферы. Теперь человек зависим от этих законов.

Научная основа стратегии устойчивого развития России

Ноосферная Личность Граждан в Истории и эволюции человечества

В рамках программы Международного конгресса «Глобалистика-2023: Устойчивое развитие в контексте глобальных процессов», посвященного 160-летию со дня рождения В. И. Вернадского, Евро-азиатский Центр мегаистории и системного прогнозирования (Институт востоковедения РАН) совместно с факультетом глобальных процессов МГУ организовал в офлайн- и онлайн-форматах **V¹ Международный симпозиум «Большая**

¹ I Международный симпозиум прошел 23–25 октября 2013 г. в рамках Конгресса «Глобалистика-2013» в МГУ (программу, тезисы и материалы I Международного симпозиума см.: http://www.socionauki.ru/news/?PAGEN_1=2). По материалам I Международного симпозиума вышел спецвыпуск ежегодника *Evolution* (http://www.socionauki.ru/almanac/evolution_en/evol_3_en/) и два спецвыпуска русскоязычного ежегодника *Эволюция* (http://www.socionauki.ru/almanac/evolution/evol_6/ и http://www.socionauki.ru/almanac/evolution/evol_7/). II Международный симпозиум прошел 27–29 октября 2015 года в рамках Конгресса «Глобалистика 2015» в МГУ (программу, тезисы и материалы II Международного симпозиума см.: <http://www.socionauki.ru/news/362757/>). По материалам II Международного симпозиума вышли спецвыпуски ежегодника *Evolution* (https://www.sociostudies.org/almanac/evolution/evol_5/) и русскоязычного ежегодника *Эволюция* (два спецвыпуска: https://www.socionauki.ru/almanac/evolution/evol_7/ и https://www.socionauki.ru/almanac/evolution/evol_8/). III Международный симпозиум прошел 26–28 сентября 2017 года в рамках Конгресса

история и глобальная эволюция», выражающий феномен бытия ноосферных Личностей Граждан государств в биосфере Земного Дома человечества. Это эмпирическое подтверждение уровня осознания и востребования открытого великим Гражданином XX в. учения о биосфере, эволюции этносов биосферы Земного Дома Семей в ноосферную цивилизацию. Актуальность опережающего учета научных знаний раскрыта в трудах В. И. Вернадского, Н. Н. Моисеева, А. Д. Урсула, А. И. Субетто, В. Н. Василенко, Г. М. Иманова (Вернадский 1991: 13, 23, 25, 28), ежегодных выпусках экоальманаха «Ноосфера Граждан в биосфере Земли» (<https://www.socionauki.ru/almanac/noo21v/>, научный редактор-основатель – В. Н. Василенко), электронного журнала «Ноосфера. Общество. Человек» (<http://noocivil.esrae.ru>, научный редактор-основатель – В. И. Оноприенко), материалах МНК «Глобалистика» (2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2020, 2023 гг.), ежегодных Международных конференций «Ноосферное образование в евразийском пространстве» (2007–2023 гг.). В них основное внимание уделяется анализу причин обострения кризиса и поиску методов упреждающего учета угроз, рисков, вызовов безопасности в глобализации нашей жизни.

Мегаистория и глобальная эволюция – сравнительно новая область исследования, в рамках которой объединились естественные и общественные науки с целью объяснения существующего мира и синтеза научного знания. Международная ассоциация Большой истории (International Big History Association) приняла определение: *«Большая история – это попытка понять целостным междисциплинарным способом историю Вселенной, Земли, жизни и общества»*. Макроэволюция, как и Мегаистория, строит исследования на поиске взгляда на эволюцию Вселенной, Земли, жизни и общества, рассматривая Большую историю и глобальную эволюцию в контексте глобальных процессов, основное внимание уделяя устойчивому воспроизводству Семей человечества в биосфере Природы. В тезисах обосновано: почему открытие В. И. Вернадским феномена ноосферной природы разумности Человека в экосистеме биосферы Земли нужно поднимать до *самоосознания Личностью Граждан своего ноосферного статуса в жизни Семей и учета в Истории человечества*.

1. Разработка В. И. Вернадским, его последователями основ учения о Биосфере – феномена жизни, мысли, деяний поколений человечества в Природе, меры эволюции этносов Земли в Институтах Граждан – позволяет ноосферно-биосферные критерии гармонизации взаимодействия Че-

«Глобалистика-2017» в МГУ (программу, тезисы и материалы II Международного симпозиума см.: <https://www.socionauki.ru/news/1055447/>). По материалам III Международного симпозиума вышли спецвыпуск русскоязычного ежегодника *Эволюция* (https://www.socionauki.ru/almanac/evolution/evol_9/); англоязычный спецвыпуск ежегодника *Evolution* (https://www.socionauki.ru/almanac/evolution_en/evol_6_en/).

ловека с Природой рассматривать экологоэтической (естественно-научной) *нормой мониторинга качества* (ноосферного закона) устойчивого воспроизводства поколений Семей цивилизации в Земном Доме. Поэтому ноосферно-экологические императивы безопасности Семьи мы учитываем *мерой самореализации ноосферной Личности в Природе* и рассматриваем ее геокритерием жизнеспособности поколений Семей Hsi в мегаистории и макрозволюции. Ноосферно-экологическое осознание угроз, вызовов человечеству диктует концептуальные уточнения в традиционные вопросы *мегаистории и глобальной эволюции* (в скобках):

- в фазах и трендах мегаистории (*Hsi: +анализ угроз, причин депопуляции Семей*);
- законах мегаистории и глобальной эволюции (*Hsi: +учет биосферно-ноосферных оснований бытия +Человека, +Личностей, +Граждан в судьбе Человечества*);
- эволюции Вселенной (*Hsi: +нооимперативы эволюции +Ч+Л+Г в истории цивилизации; коэволюция Семьи в становлении и развитии нооинтеллекта*);
- эволюции Земли (*Hsi: +ноосферные критерии развития +Ч+Л+Г биосферы в +социо-, +гео-, +техно-, +политосфере единой судьбы Семей человечества*);
- эволюции жизни (*Hsi: +учет ноосферной меры бытия +Ч+Л+Г в биосфере Семей+, этно+эко+социосфере +Отечеств +ООН, +эко +техно +полисе Граждан Семей государств, +экополитосфере субъектов геоцивилизации*);
- социальной эволюции (*Hsi: +формы восхождения коллективной ноосферной Личности Граждан Семей в Истории человечества, стратегически и футурологически опережающем учете эконозаконів биосферы Земли в законах развития Отечества, мониторинге безопасности +Ч+Л+Г цивилизации*);
- различные формы эволюции: взаимосвязи и сравнения (*Hsi: +в векторе жизни*);
- Синергетические подходы к изучению мегаистории (*Hsi: +в императиве жизни*);
- Преподавание мегаистории и глобальной эволюции (*+Ч+Л+Г: +в законах бытия*).

Цели ноосферно-экологического предупреждения угроз глобализации диктуют:

- *неотложность ценностно-мировоззренческого определения и цивилизационно-правовой защиты граждан в биосфере Земного Дома человечества – ноосферных субъектов мегаистории и глобальной эволюции*;

• **обязательность конституционного признания, мониторингового контроля ноосферного (социоприродного, этноэкологического) статуса Личности Граждан в институтах государств, глобальных целях управления обществом.**

Мировоззренчески и ценностно незамещаемое цивилизационное понимание безопасности среды жизни поколений Семей диктуется не только самоназванием социобиовида Человека, разумного институтами наук, знаний, но и неотложностью создания экогеологически адекватной – ноосферно-экологической – системы разумного управления глобализацией нашей жизни. Пионерный вклад в *экологопедагогическое само+осо+знание глобального статуса ноосферных Личностей Семей* биосферы Земного Дома Отецеств человечества, *ноосферную коэволюцию* этносов цивилизации внесли, опираясь на труды В. И. Вернадского, его последователи: Э. Леруа, П. Тейяр де Шарден, К. Э. Циолковский, А. Л. Чижевский, С. П. Королев, Ю. А. Гагарин, Л. Н. Гумилев, Н. Н. Моисеев, А. Е. Яншин, Н. В. Тимофеев-Ресовский, В. А. Ковда, Н. Ф. Реймерс, В. П. Казначеев, Г. В. Добровольский, И. Т. Фролов, В. Г. Афанасьев, П. Г. Кузнецов, К. Я. Кондратьев, Р. Г. Яновский, В. Н. Кузнецов, В. Н. Иванов, А. В. Яблоков, Н. Н. Воронцов, Э. М. Галимов, Э. В. Гирусов, А. Д. Урсул, Б. Е. Большаков, А. А. Горбунов Э. С. Демиденко... Имена полнят члены Московского Общества Испытателей Природы, где В. И. Вернадский 16 февраля 1937 г. публично заявил о ноосфере.

Духовно-этические ценности жизни Человека в Доме Природы, морально-футурологическую обеспокоенность мыслителей за судьбу цивилизации В. И. Вернадский и его современники выразили выводами, безальтернативность которых в институтах бытия Отецеств человечества нарастает с каждым новым поколением.

На глобальное значение ценностей *«вернадскианской революции»* в биосфере Земного Дома человечества обратили футурологическое, стратегическое и идеологическое внимание западные ученые Н. Полунин и Ж. Гриневальд на Международной юбилейной конференции в связи со 125-летием со дня рождения В. И. Вернадского (Киев, 1988): «Возникает вопрос, не следует ли нам как можно серьезнее задуматься о *“вернадскианской революции”* как термине, охватывающем всю широту его концепций, а она может эффективно привести к прогрессу в образовании, касающемся окружающей среды, и в конечном итоге к улучшению жизни людей» (В. И. Вернадский... 2000: 550)². Но ее ценностное значение четко выразил сам В. И. Вернадский³:

² Из выступления Н. Полунина на конференции в Киеве, март 1988 г. (выделено мной. – В. В.).

³ Понятия «разумные Человек, Личности, Граждане Отечества» в ноосферной антропологии безопасности Семей выражают разумную природу живущих Здесь/Сейчас поколений социобиовида биосферы Земного Дома. Мы пишем с большой буквы Свое Имя, Фамилию,

Есть один факт развития Земли – это усиление сознания, хотя я допускаю, что, может быть, через миллионы лет пойдет обратный процесс. Но ведь для нас – продуктов этой жизни Земли – едва ли явится желательным работать в последнем направлении, а я думаю, что многое зависит от работы лиц, одаренных сознанием. Наконец, я не понимаю жизни без сознания (В. И. Вернадский, из письма жене Н. Е. Вернадской, 1893 г.).

Это подтверждается всей жизнью гражданина, педагога, ученого:

Несомненно, по мере дальнейшего роста разрушительной научной техники охранительная и защитительная сила научного творчества должна быть выдвинута на первое место для того, чтобы не довести человечество до самоуничтожения (Вернадский 2003: 545–546).

Духовные силы человечества – его мысль, его воля, его нравственная сила, – несомненно, являются основным, определяющим условием национального богатства. Обладая ими, народ в сложных условиях исторической жизни приобретет и добудет себе необходимые для их проявления силы природы (Он же 2012).

Идеи приняли участники семинаров в Сорбонне:

Если мы хотим включить Человека во всеобщую историю Жизни, не искажая его роли и не дезорганизуя ее, то совершенно необходимо поместить Человека на самом верху предшествующей природы в положении, когда он над ней господствует, но не вырывать его из нее; и это сводится к тому представлению, что биосфера животная последовательно продолжается в человеческой сфере, сфере разума, мысли, свободного и сознательного творчества, собственно мышления, короче: сфере сознания или *ноосфере* (Леруа 1928).

Это подтверждают новые открытия Личностей:

Великая загадка, вчера – сегодня – завтра, непрерывно в нас проникающая, пока мы живем, распространяется на всю природу. Пространство – время не есть стационарно абстрактное построение или явление. В нем есть вчера – сегодня – завтра. Оно все как целое этим вчера – сегодня – завтра всеобъемлюще проникнуто (Вернадский 1988: 249).

«Человек, как и все живое, не является самодовлеющим, независимым от окружающей среды природным объектом». В сноске автор уточняет:

Я здесь и в дальнейшем буду говорить о реальности вместо природы, космоса. Понятие природы является, если взять его в

историческом аспекте, понятием сложным. Оно охватывает очень часто только биосферу, и удобнее его употреблять именно в этом смысле или совсем не употреблять (Коптюг и др. 1999: 20–21).

Человечество, взятое в целом, становится мощной геологической силой. И перед ним, перед его мыслью и трудом, становится вопрос о перестройке биосферы в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого. *Это новое состояние биосферы, к которому мы, не замечая того, приближаемся, и есть ноосфера* (Вернадский 1991: 241; выделено мной. – В. В.).

Наше дело правое и сейчас стихийно совпадает с наступлением ноосферы – нового состояния области жизни, биосферы – основы исторического процесса, когда ум человека становится огромной геологической силой (цит. по: Аксенов 1993: 271; выделено мной. – В. В.).

Цивилизационную безальтернативность выделенных обобщений подтверждает 20-й пункт Резолюции международного научного конгресса «Глобалистика-2020: Глобальные проблемы и будущее человечества», посвященного 75-летию ООН. В нем поддержан проект Всеобщей декларации ЮНЕСКО о долгосрочной стратегии диалога и партнерства цивилизаций в сфере науки, образования, культуры и этики, предложенный участниками Международного научно-дипломатического конгресса «Ялтинский мир: исторический опыт и перспективы» (13.10.2020). В ней изложено видение выхода из глобального кризиса через *«становление ноосферной гуманистической цивилизации и устойчивого многополярного мироустройства на основе диалога и партнерства цивилизаций»*. Это основано осознанием «вступления человечества в новую историческую эпоху, требующую выработки долгосрочной стратегии в области науки, образования, культуры и этики на принципах диалога и партнерства цивилизаций для эффективного ответа на вызовы XXI в. и необходимости поддержки инициативы ученых по разработке долгосрочного глобального прогноза социокультурного будущего цивилизаций и формулированию научных основ стратегии диалога и партнерства цивилизаций в области науки, образования, культуры и этики».

2. Воспринимая фундаментальные, научно-эмпирические, психолого-культурные, этико-педагогические, иные условия бытия *Человека в биосфере регионов Земного Дома*, МЫ, совокупные и индивидуальные поколения *ноосферных Личностей Института Семей Отецеств* в планетных масштабах жизни, поднимаемся на биосферно-экологический, социально-экономический, а *духовно-этически* – на ноосферно-экологическое осознание безальтернативности наук, знаний Личностей в естественно-исторической Судьбе глобальных государств. Большая История развития человечества во взаимодействии Здесь/Сейчас с биосферой Природы выражает

глобальную геологическую силу биогеохимической энергии живого вещества этносов, а научную мысль Человека разумного – ноосферным интеллектом Личностей (такова самореализация ноононима *Homo sapiens institutus*, сокращенно *Hsi*) в Семьях поселений Землян. **Этикоэкологически глобальное осознание совокупного ноосферного интеллекта Личностей в институте Семей ноосферного Отечества должно подкрепляться разумной мерой деяний нынешних, будущих поколений человечества в критериях гармоничного взаимодействия с биосферой регионов.**

3. Ноосферный потенциал качества, долголетия Граждан в жизни Института Семей биосферы выражают ноосферные Личности Отеществ землян. Ноосферный потенциал Института Семей, разумных знаниями, образованием, культурой, этикой, экономикой, технологией, реализуем МЫ, Личности Семей в Истории (коэволюции) силой ноосферогенеза цивилизации. Поэтому безопасность поколений в Институтах Отеществ Большой Истории (глобальной коэволюции этносов человечества и биосферы Земного Дома) мы рассматриваем с позиций ноосферной антропологии бытия Личностей Института Семей в воспроизводстве родов и ноосферной футурологии Граждан Отечества (см. Рис. 1).

HSI: НООСФЕРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДОЛГОЛЕТИЯ ГРАЖДАН В БИОСФЕРЕ

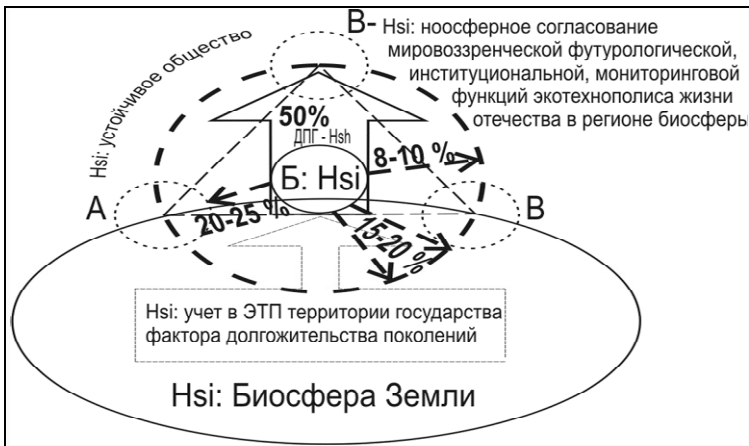


Рис. 1. Ноосферная природа долголетия Института Семей (высота фигурной стрелки) в биосфере Земли

Ноосферная безопасность Личности в экомониторинге семей Отечества

Соблюдение критериев **ноосферного закона** цивилизационной безопасности поколений Семей в биосфере глобального Отечества (**экобиомеди-**

цинский принцип «Не навреди») зависит: на **50 %** от ценностей жизни, качества знаний членов Семьи, определяемых воспитанием, образованием интеллекта Личностей, реализуемых в социокультурном, духовно-нравственном укладе, целях управления; на **20–25 %** – от геоэкологии среды жизни Семей региона; на **15–20 %** – от сохранения родителями + детьми генетического и иммунного потенциала; на **8–10 %** – от развития медицины, качества, доступности здравоохранения (**сопоставьте ваши знания Рис. 2 и 3 с Рис. 1, 3, 5, 11**). **Ноосферная модель ЭкоТехноПолиса** выражает качество жизни нынешних, будущих Институтов Семей, **ЭкоСоцио-Техногенную пирамиду архитектуры безопасности** биосферы Земного Дома государств ООН. Ноосферную меру ЭкоТехноПолисной безопасности бытия Института Семей Отечества Здесь/Сейчас, +Вчера +Сегодня +Завтра определяет устойчивость качества жизни в ядре **«Биосфера региона – Институт поколений Семей – местное домохозяйство»**. И **ноосферная Личность Граждан Отечества ЭкоТехноПолисов** территории (в космических, глобально-земных, региональных, местных, иных масштабах пространства/времени бытия человечества) представляет потенциал совокупной и индивидуальной, культурно-цивилизационной жизнеспособности в биосфере уровнем разумно-опытного использования факторов **50 % + 20–25 % + 15–20% + 8–10 %** Здесь/Сейчас, циклах +Вчера +Сегодня +Завтра Природы. Нарушение в бытии выделенных факторов жизни определяет бремя болезней (см. Рис. 2, 3).

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), здоровье человека зависит от следующих факторов

Факторы

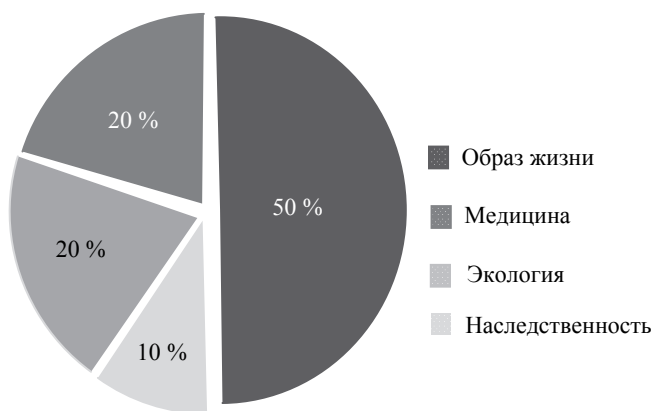




Рис. 2, 3. Связь факторов долголетия и бремени болезней Личностей в Земной биосфере

4. Качество, продолжительность жизни Здесь/Сейчас совокупных поколений +Человека, +Личностей, Граждан в Институтах Отечества выражают востребование наук в цивилизационной реализации Семей рода Hsi, его геоэкологической, ноосферно-гуманной меры жизнеспособности в территориальной гармонизации взаимодействия с биосферой Природного Дома. Поэтому мы выделяем экспертно-мониторинговый анализ причин роста угроз опасности основам жизни Семей, возникающих из-за ценностно-мировоззренческого плюрализма развития наук, целей деяний +Ч+Л+Г в ЭкоТехноПолисе человечества. В процессах цифровизации экотехнополисных отношений субъектов биосферы Земли и ценностном мониторинге деяний Граждан нужен ноосферный учет формулы безопасной жизни поколений цивилизационного рода Hsi на планете. Ноосферная Личность в Институте Семей выступает основным субъектом и критерием биосферы Земли, ответственным за футурологически разумное соблюдение *ноосферной формулы долголетия поколений Отечества в нормах безопасного развития цивилизации* (50 % + 20–25 % + 15–20 % + 8–10 %).

5. Бытийные обобщения Ноосферных Личностей выражают ноосферно-экологический и этико-педагогический парадокс жизни Здесь/Сейчас совокупных поколений Семей в государствах глобального общества: жизнеобеспечивающее единство ноосферной природы, статуса, миссии Человека в биосфере планеты очевидно. Но в реальной жизни ноосферная природа поколений Человека разумного не воспринимается социоприродным фактом бытия, особенно необходимым в процессах глобализации управленческих решений Граждан. **Вернадскианская революция** в гармониза-

ции жизнеобеспечивающего взаимодействия глобального общества с планетой может быть реализована только в функциях, статусе, миссии, роли **ноосферных Личностей Семей Отечества человечества** биосферы Земли в планетно-космических, региональных и местных условиях жизнеустройства нынешних и будущих поколений социобиотида *Человека*. Наше мировоззренческое самоназвание разумным Здесь/Сейчас (ценностный нооним +Ч, +Л, +Г) нужно подкреплять естественно-исторически разумными деяниями **ноосферных Личностей Семей Граждан в пространстве/времени + времени/пространстве институтов Земной цивилизации**.

6. Но в философских концепциях глобализации взаимодействия Человека разумного с природой биосферы Земного Дома человечества **доминирует концептуальный плюрализм** экологически, поколенчески, цивилизационно обезличенного подхода Личностей, Граждан государств к пониманию научных основ картины Мира, признанию научной истины в критериях знаний (**принцип «Не навреди»**), развитию систем образования Семей Отечества. Ценностно и мировоззренчески высшее само+осо+знание ноосферной природы Личностей Отечества в биосфере Земного Дома особенно обязательно для футурологически и стратегически опережающего учета адекватных реальностям жизни этносов методов гармонизации взаимодействия общества с природой планеты. В процессах взаимодействия Граждан Отечества с природой биосферы Земли глобально разумная геологическая сила человечества и научная мысль как разумное планетное явление могут и должны реализоваться только в разумной (этико-педагогической) природе, разумном (эколого-социальном) статусе, футурологически и стратегически разумной миссии **ноосферных Личностей Граждан** в поколениях Института Семей государств ООН Земного Дома.

7. Естественно-историческое осознание В. И. Вернадским разумности глобальной геологической силы поколений человечества, глобализация новых отраслей знаний в отраслях наук о биосфере Земли, эмпирические обобщения ноосферной миссии научных знаний как охранительной и защитительной творческой силы, «чтобы не довести человечество до самоуничтожения», заложили начало глобализации ноосферного образования и вернадскианской революции в биосфере, выявили **цивилизационно высший потенциал коллективной Ноосферной Личности Семей Граждан в биосфере глобального общества**. Конференции разных масштабов и уровней анализа угроз глобализации, развивающие концепцию эволюции (козволюции) этносов биосферы в ноосферную цивилизацию Семей человечества, поднимают понимание **вернадскианской революции** до **само+осо+знания феномена поколений ноосферных Личностей Граждан государств ООН в Земном Доме**. Это особенно неотложно для упреждения ловушек мировоззренческого плюрализма, определяющего программы XXV Всемирного философского конгресса (г. Рим, Италия,

1–8 августа 2024 г., тема: *Философия вне границ*), IX Российского философского конгресса (29–31 мая 2025 г., тема: *Философия в контексте современных вызовов*). Ценностно опасный плюрализм глобализации целей бытия довлеет и в программе VII МНК «Глобалистика-2023: Устойчивое развитие в контексте глобальных процессов», посвященного 160-летию со дня рождения В. И. Вернадского.

8. Стратегические и футурологические угрозы поколениям Семей Президент России В. В. Путин выделил в Послании-2018, *признав цивилизационно высшую ценность Института Семьи как национальной идеи: «Часто слышу, что нам нужна национальная идея, все об этом говорят, образ будущего. Вы знаете, уважаемые друзья, я стараюсь избегать каких-то высокопарных слов, но считаю, что крепкая, благополучная семья, в которой растут двое, трое, четверо и больше детей, по сути, и должна быть этим образом будущего России»* (см. Рис. 4, 5, 6, 7). Но признание в опыте не подкреплено выходом на фундаментальные знания, неадекватно оценивается в стратегии геополитического выбора, тем более – в идейно-политических целях решений власти.

Президент России В. В. Путин на саммите АТЭС (2000 г., г. Бангкок) признал: *«Наши соотечественник Владимир Вернадский еще в начале XX в. создал учение об объединяющем Человечество пространстве – ноосфере. В нем сочетаются интересы стран и народов, природа и общество, научное знание и государственная политика. Именно на фундаменте этого учения фактически строится сегодня концепция устойчивого развития»*. Обострение глобальных угроз Семьям убеждает: от признания нужно переходить к разработке и принятию императивных документов реализации ноосферной стратегии безопасности на глобальном и отечественном уровнях (см. Рис. 4, 5).



Рис. 4. Послание Президента России Федеральному Собранию в 2018 г.

В Большой истории и глобальной эволюции это ранжирует мониторинг целей:

- 1) ноосферно-экологический учет коэволюции +Ч+Л+Г Отечества в биосфере;
- 2) экотехнополисную меру ноосферной футурологии бытия +Ч+Л+Г в биосфере;
- 3) ноосферную экспертно-мониторинговую цель жизни +Ч+Л+Г в цивилизации;
- 4) ноосферную формулу устойчивого воспроизводства рода Семей человечества.

9. Модели выделяют выявленные стихийной глобализацией взаимодействия народов с территорией жизнеустройства в Земном Доме, доказывающие мониторинговую неотложность ноосферно-экологического, этико-духовного, научно-образовательного, иного учета законов биосферы в безопасности Отечества. Поэтому геополитически обязательно экологически адаптированное к территориальным условиям биосферы региона планеты востребование ноосферного интеллекта Личностей в Семьях Граждан (см. Рис. 5, 6, 7, 8).

Естественное движение населения РИ, РСФСР, России за период 1913–2016 гг. (в промилле)

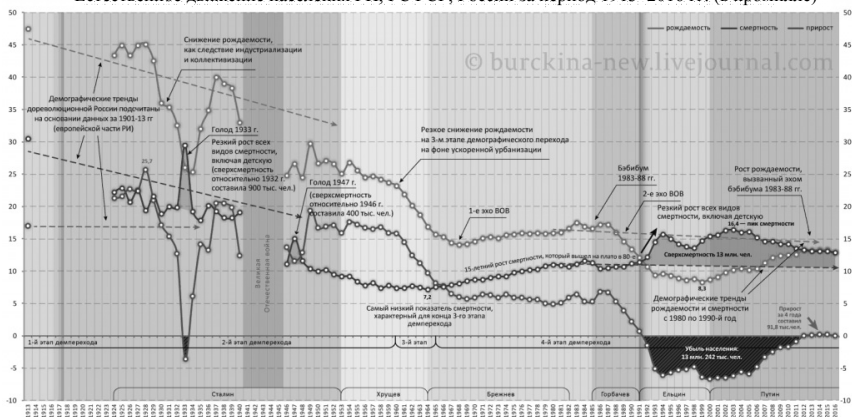


Рис. 5. Причины колебания качества жизни Граждан России (1913–2016)

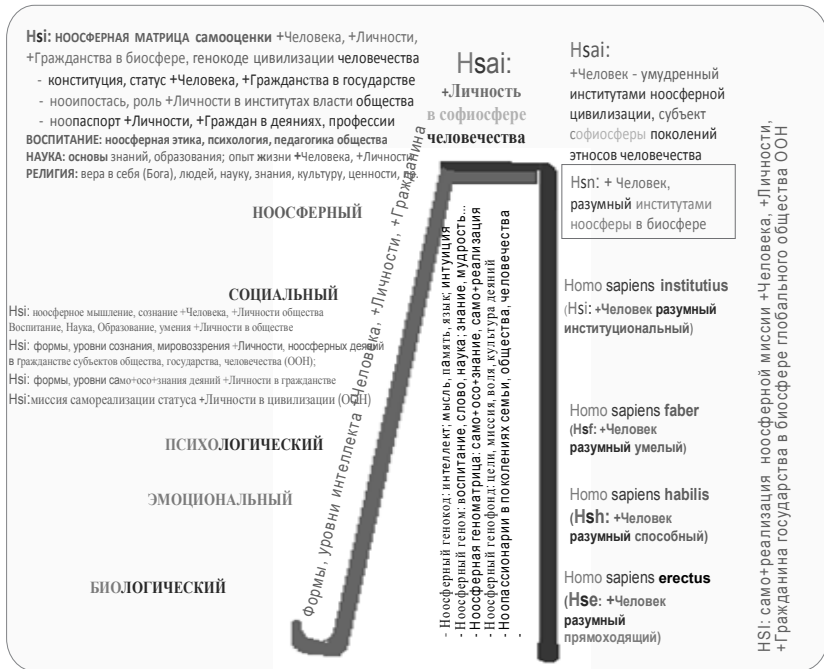


Рис. 6. Эконоосферная экспертно-мониторинговая миссия интеллекта Личностей в Отечестве

10. Депопуляция геополитически подтверждает цивилизационный кризис Семей; его можно упреждать приоритетным развитием ноосферной миссии науки, образования в глобальном управлении. На это В. И. Вернадский обратил внимание до создания учения о биосфере, коэволюции этносов биосферы в ноосферу: *«Несомненно, по мере дальнейшего роста разрушительной научной техники охранительная и защитительная сила научного творчества должна быть выдвинута на первое место для того, чтобы не довести человечество до самоуничтожения»* (Вернадский 2003: 545–546; курсив мой. – В. Б.). В современном понимании В. И. Вернадского и его последователей ноосферный потенциал научного творчества Личностей нужно подчинять опережающему учету угроз в Большой истории жизни, мысли, деяний Человека, разумного институтами знаний, науки, культуры, до **ноосферных целей бытия Гражданина государств ООН** в Доме биосферы. Поэтому **ноосферная** (охранительная и защитительная) сила научного творчества выходит на первое место, особенно в разработке геополитики, самореализации **ноосферного потенциала Личностей** (см. Рис. 7, 8, 9, 10).

HSI: НООСФЕРНЫЕ ИПОСТАСИ ГРАЖДАН В БИОСФЕРЕ ЗЕМЛИ

Hsi: геоэкологическая структура бытия поколений **человечества** (Hsi) в биосфере Земли.
Ноосферные формы НАШЕЙ жизни, мысли, деяний, выбора в природе, обществе, цивилизации:
софиосферогенез (Hsai): потенциал мудрости граждан в поколениях отечеств человечества
ноосферогенез (Hsi): потенциал разума +Личности, +Граждан в ноосфере поколений общества
социогенез (политогенез Hi): действия nei в структурах бытия Граждан глобального общества
этногенез (Hsh): потенциал пассионарности народов в регионах биосферы планеты
биоферогенез: потенциал Hs в биоразнообразии экосистем биосферы, экопирамидах регионов Земли
Геогенез Земли: функции Человечества в этногенезе, биоферогенезе, ноосферогенезе планеты

СОФИО-
НОО-
СОЦИО-
ЭТНО-
БИО-
ГЕО-

А
Р
Е
Ф
С

Hsai: Homo sapiens animabilis institutus

(Человек, разумный институтами мудрости поколений, этикой гражданского воспитания, социального поведения, основами науки, миссией системы образования, ценностями культуры (цивилизации), целями этноэкологически безопасного управления территорией поселений в органах власти государств глобального общества (и структурах ООН)

Ноосферная реальность бытия Hsai: ценности среды жизни +Человека, институционально мудрое поведение +Личности в биосфере Земли, ноосферные деяния +Граждан (субъектов гражданства в институтах управления отечества) в поколениях семьи, поселениях регионов государства, глобальном сообществе суверенов Организации Объединенных Наций

Рис. 7. Ноосферные ипостаси бытия Граждан в биосфере Земного Дома

HSI: НООСФЕРНАЯ МИССИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА, ЛИЧНОСТИ, ГРАЖДАН В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ЦИВИЛИЗАЦИИ БИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ

Ноосферные основы бытия граждан России в глобальном обществе (ООН)

- Hsia: формы мировоззрения +Человека, +Личности, +Гражданина Отечества в жизни институтов семьи, общества, государства, цивилизации в биосфере Земли
- НООСФЕРОЛОГИЧЕСКОЕ (софиосферное, ноосферное само-осо-знание Личностей)
 - НООСФЕРНОЕ (биосферно+экологическое, этно+экологическое со-знание народа)
 - МИФОЛОГИЧЕСКОЕ (креационистское, религиозное: приоритеты ценностей веры людей)
 - ЭВОЛЮЦИОННОЕ (естественно+научное, статусно-функциональная идентичность Hsi)
 - ОБЫДЕННОЕ, СМЕШАННОЕ (плюрализм, космополитизм в сознании человека; ст. 13 Конст. РФ)



Рис. 8. Эконоосферная миссия науки, воспитания Граждан в воспроизводстве цивилизации

Рис. 10. Эконоосферная самореализация Личностей в Институтах Граждан Отечества

11. Ноосферная научная школа, система образования развивается только энтузиастами системы образования, а в стихии мировоззренчески и ценностно-идеологически слепой реформы государственных институтов ее достижения не воспринимаются номенклатурой в мониторинге научных специальностей (Приказ... 2021). Поэтому к началу XXI в. в знаниях поколений преобладают науки о преобразовании вещества, энергии, информации (93–95 % – знания о техносфере). Опасно отстают науки о живом веществе, качестве биосферы в бытии Граждан общества (3–4 %). И менее 1 % – знания нас, живущих Здесь/Сейчас Личностей, о ноосферной природе Человека, определяющей жизнеспособность цивилизации в биосфере Земного Дома. Без институционального и цивилизационного признания ноосферной антропологии и футурологии безопасности поколений Семей невозможно преодоление угроз, ловушек диспропорции «лево- и правополушарного» образования Личностей Отечества. Поэтому повторим мировоззренчески, культурно, ценностно, геостратегически, футурологически главное для самореализации Личностей в Истории: естественно-историческое познание Самих Себя поколениями Семей Отечеств человечества помогло *восхождению Советского Человека, Гражданина к миссии ноосферной Личности* в бытии +Вчера +Сегодня +Завтра Института Семей государств биосферы Земного Дома. Поэтому нужно преодоление в науках, просвещении ловушек «лево- и правополушарного» образования, *формирование ноосферных Личностей Граждан Отечества* (см. Рис. 11).

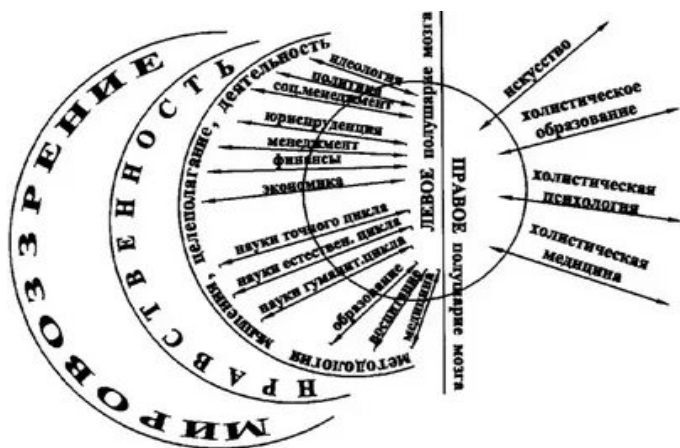


Рис. 11. Угрозы диспропорций лево- и правополушарного образования Личностей

Достаточно соотнести структуру образования поколений с депопуляцией Семей, чтобы понять связь зависимости опасной диспропорции знаний в

технизации форм сознания субъектов бытия Отечества, само+осо+знании ноосферного потенциала Личностей поколений с качеством образования и ценностями жизни Граждан. Это убедительно показано на моделях, если Вы их соотнесете с качеством и целями Вашей жизни (см. Рис. 12, 13).

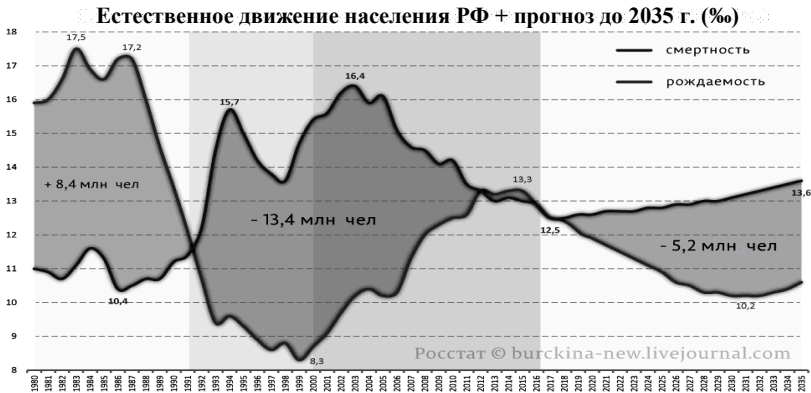


Рис. 12. Экотехнополисные ловушки жизни поколений Семей России в биосфере Земли

Мы считаем: для упреждения роста глобальных угроз Семьям целеполагание развития государств должна определять футурологически безальтернативная стратегия, выраженная В. И. Вернадским в годы Первой мировой войны («Война и прогресс науки», 1915): «Несомненно, по мере дальнейшего роста разрушительной научной техники охранительная и защитительная сила научного творчества должна быть выдвинута на первое место для того, чтобы не довести человечество до самоуничтожения». Депопуляция – признак самоуничтожения.

12. К ноосферному наследию России президент В. В. Путин впервые обратился в 2000 г. на саммите АТЭС (г. Бангкок). Напомним его слова: «Наш соотечественник Владимир Вернадский, еще в начале XX в. создал учение об объединяющем Человечество пространстве – ноосфере. В нем сочетаются интересы стран и народов, природа и общество, научное знание и государственная политика. Именно на фундаменте этого учения фактически строится сегодня концепция устойчивого развития». 2013 год указом президента России и решением ЮНЕСКО был объявлен Годом В. И. Вернадского (в связи со 150-летием великого Гражданина XX в.). Ноосферно-экологический подход Граждан к качеству жизни Семей в Земном Доме поколений человечества позволяет опережающе учитывать ВЕЧЕ-критерии безопасного жизнеустройства, включенные в качество жизни субъектов человечества: «Ноосферный потенциал ВЕЧЕ-безопасности поколений Граждан – ВЕЧЕ-ценности бытия Семей – ВЕЧЕ-цели устойчивого развития государства». Но он по-прежнему не адекватен экотехнополисному

состоянию территории, что учитывается в политике, обостряя депопуляцию в Семьях и регионах России.

В новой редакции Стратегии национальной безопасности (№ 400, 2 июля 2021 г.) на первое место вынесена футурологически и геополитически неотложная для поколений Отечества человечества проблема депопуляции и деградации Института Семьи в государствах Земного Дома планеты. Но ее можно разрешить на основе **ноосферного подхода** к ВЕЧЕ-проблемам безопасности поколений Граждан Общества в биосфере регионов Земного Дома. Ноосферные императивы (принципы, критерии, нормы Большой Истории) диалектики выживания Отеществ человечества диктуют соблюдение оснований ноосферной антропологии в регулировании гармонизации взаимодействия поколений Граждан с природой территории государств планеты. Это предполагает мировоззренческую безальтернативность стратегии цивилизационного возвышения, конституционного признания *Института* поколений Семьи целью ноосферной безопасности Граждан Отечества Здесь/Сейчас в ВЕЧЕ-задачах геополитики, критериях развития направлений науки, культуры, системы воспитания, образования, повышении эффективности органов власти, стратегии управления. «Чтобы не довести человечество до самоуничтожения», требуется создание, развитие экспертно-мониторинговой ВЕЧЕ-системы охранительной и защитительной силы научного творчества ноосферных Личностей Граждан Отечества.

13. Поэтому ноосферный подход должен определять вектор безопасности Отечества, стратегические цели, задачи развития приоритетных проектов. Граждане – акторы экотехноноосферы Отечества в биосфере Земного Дома. Ноосферный экспертно-мониторинговый сценарий ВЕЧЕ-безопасности Граждан Отечества (Научно-образовательная программа НАН ВЕЧЕ): от Советского Человека – к созданию условий устойчивого воспроизводства **ноосферных** Личностей на основе опережающего развития ноосферной миссии науки, образования Граждан, формирования экспертно-мониторинговой миссии власти. Ноосферная ВЕЧЕ-стратегия целеполагания партнеров Народной Академии Наук (НАН ВЕЧЕ) ради консолидации, сетевой интеграции офлайн- и онлайн-субъектов экотехнополисного жизнеустройства территории Отеществ планеты:

- ноосферные основания безопасности Семей человечества в Биосфере;
- ноосферная психология безопасного ВЕЧЕ-партнерства цивилизаций;
- ноосферная экспертно-мониторинговая миссия ВЕЧЕ-триады +Ч+Л+Г;
- ноосферные ВЕЧЕ-приоритеты цивилизационных целей управления;
- ноосферное сочетание офлайн- и онлайн-знаний в формах управления;
- ноосферные критерии (мониторинг) воспроизводства Семей (см.

Рис. 13).

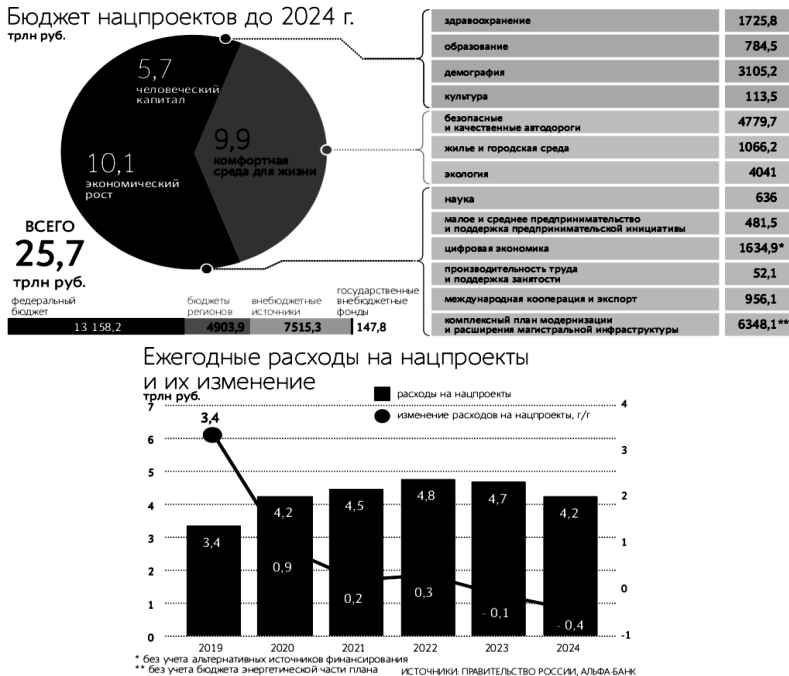


Рис. 13. Угрозы остаточного подхода к оценке качества жизни в Семье и Отечестве

14. Академик Владимир Иванович Вернадский – по праву первооткрывателя биосферного закона ноосферы для Судьбы Семей Человечества – помогает осознать в Большой истории и глобальной эволюции (козволюции) феномен ноосферной Личности в истории Отечества Вчера – Сегодня – Завтра. Мы, носители в поколениях ноосферно усвоенной школы Земли, обязаны реализовывать Здесь/Сейчас футурологическую безальтернативность восхождения гармоничного Человека: высшие ценности бытия Института Семей должны закрепляться этикоэкокультурным и духовно-цивилизационным само+осо+знанием Ноосферного интеллекта Личностей в биосфере Земного Дома. Это **феномен ВЕЧЕ-мониторинга** Семей Отечества Граждан территории государств ООН.

Поэтому вернемся к дополненным нами в начале статьи пунктам целей исследования **Международного симпозиума «Большая история и глобальная эволюция»**. Это неотложно для упреждающего учета угроз, рисков, вызовов жизнеспособности Семей Отечества человечества в биосфере регионов Земного Дома. Изложим дополнения для конституционного признания **ноосферного статуса Личности Граждан** суверенных

государств планеты – глобальных субъектов Большой Истории и безопасности цивилизации. В тезисах раскрыто: ноосферная Личность Граждан в поколениях Семей Отечества является цивилизационно-бытийным (социоприродно незамещаемым) объектом, источником, экспертно-мониторинговым критерием, конституционным субъектом безопасности государства в Организации Объединенных Наций биосферы Земного Дома человечества:

- *эта реальность должна определять ценностно-мировоззренческое признание цивилизационно-правовых основ защиты ноосферных Личностей Граждан Семей Отечества – субъектов мегаистории и глобальной эволюции Человека;*

- *обязательность конституционной защиты ноосферного (социоприродного, этноэкологического) статуса Личности Граждан Отечества в поколениях института Семей, миссии органов власти, управления государств, системе глобального общества (миссии Организации Объединенных Наций Земли).*

15. Выделенные обоснования футурологически неотложны для учета в Стратегии безопасности России (2022) и должны быть признаны *геополитически главными. Это глобально-региональная мера футурологического и экспертно-мониторингового преодоления депопуляции*. Поэтому третий раздел Стратегии безопасности должен быть концептуально первым, соответствующим идеологии документа России, определяющей иерархию целей: «25. С учетом долгосрочных тенденций развития ситуации в Российской Федерации и в мире ее национальными интересами на современном этапе являются:

1) сбережение народа России, развитие человеческого потенциала, повышение качества жизни и благосостояния граждан (**+пора проблеме решать конституционно!** – В. В.);

2) защита конституционного строя, суверенитета, независимости, государственной и территориальной целостности Российской Федерации, укрепление обороны страны;

3) поддержание гражданского мира и согласия в стране, укрепление законности, искоренение коррупции, защита граждан и всех форм собственности от противоправных посягательств, развитие механизмов взаимодействия государства и гражданского общества;

4) развитие безопасного информационного пространства, защита российского общества от деструктивного информационно-психологического воздействия;

5) устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе;

6) охрана окружающей среды, сохранение природных ресурсов и рациональное природопользование, адаптация к изменениям климата;

7) укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, сохранение культурного и исторического наследия народа России;

8) поддержание стратегической стабильности, укрепление мира и безопасности, правовых основ международных отношений».

16. Пренебрежение в геополитике **ноосферной природой** интеллекта Личностей Граждан в родовых Семьях Отечества нарушает принцип **«Не навреди»** поколениям этносов в биосфере Земного Дома. На моделях раскрыта логика эволюционного самоусуществления Личностями ноосферного интеллекта Человека, реализуемая уровнем учета опытных, научных, интуитивных, этически ценных, экологических знаний Граждан о своей (внутренней, приобретенной) биосфере Дома Вселенной. Культурно-цивилизационная эволюция биологического, эмоционального, психологического, социального, ноосферного, софиосферного интеллекта человечества в институте Семей являет, выражает, идентифицирует, подтверждает реализацию **ноосферной незамещаемости социальной природы живой мысли Личностей Отецеств в человеческой цивилизации**. Они – духовно-ценностные – **ноосферно-культурные** – объекты, источники, субъекты, критерии жизни, экспертно-мониторинговые институты жизнеспособности поколений Отецеств в биосфере Земного Дома Вселенной. Соблюдение критериев **ноосферной антропологии и экофутурологии** безопасности поколений Семей Граждан человечества выражает глобальное понимание **принципа «Не навреди» цивилизации**, определяя актуальность упреждения угроз депопуляции Здесь/Сейчас, циклах +Вчера +Сегодня +Завтра бытия человечества.

Проект **Ноосферной декларации безопасности граждан глобально-го общества** представлен автором в журнале «Философия и общество» (Василенко 2012). Он поддержан на III Международном форуме «Ноосферизм: Арктический взгляд на устойчивое развитие России и человечества в XXI в.» (Санкт-Петербург, 1–3 ноября 2011 г.). Ноосферологи всесторонне обосновали идейно-ценностную альтернативу **«Великой перезагрузке»** (*The Great Reset*)⁴. Проект автора опубликован здесь: <http://noocivil.esrae.ru/pdf/2014/1/1210.pdf>.

Завершим тезисы выводом, выражающим **ноосферный парадокс глобальной жизнеспособности субъектов государств**: Семьи Отецеств человечества смогут обеспечить собственную безопасность в биосфере Земного Дома только при условии учета собственной **ноосферной природы в развитии цивилизации**. Речь идет о соблюдении Здесь/Сейчас Гражданами **единства ноосферной формулы качества жизни и долголетия**

⁴ Предложение Всемирного экономического форума (ВЭФ) по устойчивому восстановлению экономики после пандемии COVID-19. Представлено в мае 2020 г. Чарльзом, принцем Уэльским, и директором ВЭФ К. Швабом. Проект вызвал неоднозначный отклик, петиция в Канаде против «Великой перезагрузки» собрала 80 000 подписей менее чем за 72 часа. «Великая перезагрузка» предполагает «новый мировой порядок».

Личностей (50 % + 20–25 % + 15–20 % + 8–10 %) (Василенко, Чашина 2022: 392–403). Ее носители, источники, мера, критерий само+осо+знания и экспертно-мониторинговой реализации – *ноосферные Личности Отечества человечества в биосфере Природы*. Поэтому разумное сочетание *экологических* (безопасность Земного Дома) и *этических норм жизни* должно учитываться в *ноосферном императиве конституционной защиты* благоприятных экосоциоприродных (экотехнополисных) условий *бытия Семей, определяя миссию органов власти, управления*. Но нужна адекватная цивилизационным вызовам воля принятия ценностей ноосферного миропорядка на уровне государств, их продвижения в геополитическую стратегию безопасности народов. В этой связи возрастает естественно-историческая роль России. Это государство-цивилизация, без меча и огня объединившее бескрайние и разнородные евразийские пространства, сумевшее наладить бесконфликтное взаимодействие народов. Ее исторический опыт по культурной интеграции обширных пространств, а также идеи российских ученых-гуманистов В. Вернадского, Н. Кондратьева, П. Сорокина, И. Пригожина, Н. Моисеева, С. Капицы о справедливом мироустройстве имеют мировое значение и будут все более и более востребованы в формировании «принципиально нового интегративного ноосферного общества на основе партнерства цивилизаций» (Садовничий и др. 2022: 75–76).

Стратегическую *безальтернативность вернадскианской революции* в науке, системе образования, институтах управления подтверждают и материалы постоянно действующего на базе МГУ Конгресса «Глобалистика», ставшего интеграционной колыбелью объединения университетов в *Консорциум Вернадский* – ядро ноосферной цивилизации.

Библиография

- Аксенов Г. П. (сост.). 1993. *Владимир Вернадский. Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков*. М.: Современник.
- Василенко В. Н. 2012. Ноосферная футурология: мониторинг безопасности граждан глобального общества. *Философия и общество* 4: 61–89.
- Василенко В. Н., Григорьев С. И., Патрушев В. И., Субетто А. И. (Ред.). 2010. *Человек и общество: ноосферное развитие*. СПб.: Изд-во Лема.
- Василенко В., Чашина Т. 2022. Ноосферная стратегия безопасности. Уровень жизни населения регионов России 18(3): 392–403.
- Вернадский В. И. 1988. *Философские мысли натуралиста*. М.: Наука.
- Вернадский В. И. 1991. *Научная мысль как планетное явление*. М.: Наука.
- Вернадский В. И. 2003. *Биосфера и ноосфера*. М.: Айрис-пресс.
- Вернадский В. И. 2012. *Избр. науч. тр. академика В. И. Вернадского*. Т. 8. *Труды по истории, философии и организации науки*. Киев: Феникс.

- В. И. Вернадский:** pro et contra. Антология литературы о В. И. Вернадском за сто лет (1898–1998). 2000. СПб.: РХГИ.
- Коптюг В. А., Матросов В. М., Левашов В. К. (Ред.). 1999.** *Новая парадигма развития России. Комплексные исследования проблем устойчивого развития.* М.: Академия, Изд-во МГУК.
- Леруа Э. 1928.** *Происхождение человечества и эволюция разума.* М.: Ноосфера.
- Приказ** Минобрнауки России от 24.02.2021 N 118 (ред. от 24.07.2023) «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. N 1093» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.04.2021 N 62998). URL: <https://iifrf.ru/wp-content/uploads/2023/11/8-prikaz-minobrnauki-rossii-ot-24.02.2021-n-118-red.-ot-24.07.pdf>.
- Садовничий В. А., Акаев А. А., Ильин И. В., Коротаев А. В., Малков С. Ю. 2022.** *Моделирование и прогнозирование мировой динамики в XXI веке.* М.: Изд-во МГУ.

Требования к оформлению материалов

К рассмотрению принимаются тексты в электронном виде (в формате *.doc) с учетом следующих требований: кегль 14, интервал 1,5. К тексту должны прилагаться: а) аннотация (резюме) размером 1000–1500 знаков, включая пробелы (или 150–250 слов); б) ключевые слова статьи.

Допустимые предельные объемы статей – 100 000 знаков, включая пробелы.

Допустимые предельные объемы рецензий и материалов конференций – 15 000 знаков, включая пробелы.

Ссылки на библиографические источники в тексте даются в скобках, включая фамилию одного (первого) или двух авторов, при отсутствии таковых следует указать первое слово названия книги и год издания: (Селигман и др. 2009; Домострой... 2008). При наличии прямой («закавыченной») цитаты следует указать также страницу (Ганнушкин 1964: 28).

Таблицы, графики, диаграммы и карты желательно предоставлять в черно-белом варианте. Если используются цветные графики, диаграммы или карты, следует проверить их качество путем распечатки на черно-белом принтере.

Список использованной библиографии приводится в конце статьи в алфавитном порядке и без нумерации в соответствии со следующими образцами:

Вернадский В. И. 1926. *Биосфера*. Л.: Научно-техн. изд-во.

Савостьянов Г. А. 2016. Возникновение стволовых клеток в развитии многоклеточности и их количественная характеристика. *Цитология* 58(8): 577–593

Соколов В. Е. (Ред.) 1989. *Жизнь животных*. Т. 7. *Млекопитающие*. 2-е изд. М.: Просвещение.

Шишков Ю. В. 2003. Мировозрастной механизм: движение к глобализации. *Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет* / Ред. И. С. Королев, с. 25–47. М.: Экономистъ.

U.S. Bureau of the Census. 2017. World Population Information. URL: <http://www.census.gov/ipc/www/world.html> (дата обращения: 22.11.2017).

Ссылки на **интернет-публикации** рекомендуется приводить лишь в тех случаях, если источник не существует либо недоступен на бумажных носителях.

К рукописи прилагаются:

Ф. И. О. (полностью), ученая степень и звание, место работы; данные для связи с автором: номер телефона, почтовый и электронный адреса.

Статьи и другие материалы для ежегодника просим присылать приложением на следующие адреса электронной почты: leonid.grinin@gmail.com, akorotayev@gmail.com.