

Раздел IV. Эволюция и динамика культуры в пограничном пространстве

А.А. ПЕЛИПЕНКО

КУЛЬТУРА И ГЛОБАЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

***Аннотация:** Статья посвящена проблеме рассмотрения культуры как саморазвивающейся системы в контексте глобальных эволюционных процессов. Раскрывается концепция глобальных эволюционных векторов и двунаправленности эволюции: вертикальной — связанной с вектором транссистемных изменений, и горизонтальной — связанной с адаптивной специализацией. Анализируются режимы сопряжения и взаимодействия указанных эволюционных направлений.*

***Abstract:** The article tackles the problem of culture as a self-developing system in the context of global evolutionary processes. It considers the concept of the global evolution vectors and bidirectional evolution: vertical — associated with the vector of trans-systemic changes, and horizontal — associated with an adaptive specialization. The author analyses the conjugation modes and the interaction of these evolutionary trends.*

***Ключевые слова:** эволюция, глобальные эволюционные векторы, сложность, имплицативный мир, субъектность, интенциональность, паттерн, потенциал.*

***Keywords:** evolution, global evolution vectors, complexity, Implicate world, subjectivity, intentionality, pattern, potential.*

Еще сравнительно недавно, в эпоху торжества постмодернистского релятивизма, сам термин *эволюция*, да еще *глобальная*, вызвал бы скорее

Пелипенко Андрей Анатольевич — доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Российского института культурологии (Москва). E-mail: gustavpu@mail.ru.

всего презрительную усмешку. К эволюционистской идее накрепко прилипли одиозные и потому компрометирующие ее прогрессистские представления. Концепция целостности объявлялась ложным и вредным умопостроением, и видеть за ней нечто реально существующее было «законодательно» запрещено. В гуманитарных науках этот запрет освящен был едва ли не сакрализованным авторитетом М. Фуко. Однако реабилитация холистического, в широком понимании, мировидения в русле постнеклассических подходов, неослабевающая популярность синергетики и близких к ней направлений¹ снимают с эволюционистской парадигматики печать вчерашнего дня, а естественное стремление интеллекта к генерализации своих представлений о мире вновь обретает законные права.

Оговорюсь сразу: я не намерен строить еще одну общую теорию эволюции. Интересуют меня лишь те аспекты глобальной эволюции, которые тем или иным образом проявляют себя в процессах самоорганизации (не обязательно в синергетическом смысле) культурных систем. Поэтому я намеренно оставляю в стороне такие сакраментальные вопросы, как «что такое энтропия, и как с ней бороться?», а также коллизии круговращения вещества и энергии, парадоксы отношений равновесия/неравновесия на стыке живой и неживой природы и т.д. и т.п. В отношении всего, что связано с этими и другими вопросами, позволю себе ограничиться лишь отдельными суждениями в контексте основных проблем исследования и, разумеется, без всякой претензии на системность.

Итак, термин *эволюция*, как и многие другие в современном употреблении, относится к тем, которые схватываются скорее интуитивно, а не осмысляются в строгих понятийных рамках. Все примерно понимают, о чем идет речь, но очертить ясный круг значений нет ни возможности, ни желания. Да и сам принцип эволюционизма сегодня находится в двусмысленном, «подвешенном» состоянии. По причине связанности с осмеянной идеей прогресса и линейно-поступательного развития его отвергают и третируют, но при этом продолжают использовать — каждый на свой лад, ибо заменить его нечем. Идея эволюционизма, таким образом, оказывается в положении того ребенка, которого никак не удастся выплеснуть вместе с грязной водой раскритикованных эволюционных теорий. Неустрашимость эволюционистской лексики компенсируют произвольностью ее понимания. С некоторых пор появилась тенденция под эволюцией понимать любые изменения вообще, так что понятие «эволюция» лишается ясного содержания. На другом фланге, напротив, зна-

¹ Речь идет об общей теории систем (ОТС), Универсальной истории (Big History), глобальном эволюционизме и некоторых других направлениях.

чение этого понятия сужается до ограниченного набора строго определенных изменений.

Такое положение дел имеет свои плюсы и минусы. С одной стороны, размытость значения термина постоянно создает угрозу путаницы, но с другой – избавляет от необходимости укладываться в прокрустово ложе предустановленных норм. Последнее особенно важно в междисциплинарном, синтетическом подходе, присущем теоретической культурологии. Здесь метод и, соответственно, терминологический инструментарий всякий раз конструируются вместе с самим предметом. Поэтому теоретизирующий культуролог, каковым является автор этих строк, не только вправе, но и просто обязан обозначить содержание и дискурсивные границы используемых им ключевых терминов.

Не погружаясь в долгий сравнительно-методологический анализ, укажу на то, что смыслогенетическая позиция, которой я придерживаюсь, в целом примыкает к широко понимаемому *неоэволюционизму*. Широта понимания в данном случае предполагает свободу от необходимости строгого согласования с какими-либо частными направлениями (например, эволюционной эпистемологией, теорией коэволюции и др.). Что же понимается под эволюционным процессом в смыслогенетической теории? Самое общее предварительное определение таково: эволюция – это *последовательное и направленное изменение системных конфигураций, протекающее на всех уровнях их самоорганизации*².

Что же касается одиозного понятия *прогресс*, то под ним понимается развитие форм и структур в русле глобальных эволюционных векторов, о которых речь пойдет ниже. И единственный критерий прогрессивности изменений и прогресса вообще – согласованность этих изменений с общеэволюционным мейнстримом. И более ничего! Обращаться к критике и анализу понятия *прогресс* специально не стану: об этом и так уже много написано.

Любого рода изменения не самоорганизующихся образований эволюцией не являются. Кроме того, к эволюционным изменениям относятся лишь те, которые порождают новые качества, ранее не воплощавшиеся в мире, выходящие за пределы исходной формы, иными словами, те изменения, которые превосходят границы флуктуационных амплитуд для того или иного конфигуративного паттерна (например, простое онтогенетическое развитие организма эволюцией также не является). Здесь, конечно же, возникает вопрос: каково содержание этих направленных из-

² Понятие самоорганизации здесь используется в широком контексте, не предполагающем обязательного соотнесения с синергетикой. В каком контексте именно, станет ясно из последующего изложения.

менений? Для широко понимаемого современного неозволюционизма характерно постулирование, в разных акцентуациях и терминах, неких *глобальных эволюционных векторов (ГЭВ)*. Эти векторы связаны с последовательным наращиванием, от системы к системе, следующих качеств:

- сложность;
- морфологическая, структурная и функциональная дифференцированность;
- уплотнение эволюционного фронта;
- субъектность.

Для исследования проблематики «региональных онтологий» и «средних уровней» конкретности постулирование ГЭВ как некоей априорной данности вполне оправдано. Но эссенциалистские рефлексии сознания тотчас же подбрасывают сакраментальный вопрос: откуда взялись ГЭВ и куда они направлены? И пока на этот вопрос не будет дано хотя бы формального ответа, сознание не отделается от навязчивого ощущения «подвешенности» концепции. Проще всего было бы признать, что в невозможности ответить на этот вопрос нет ничего зазорного. Стоит ли в очередной раз в пределах нашего умственного и языкового горизонта искать точку, в которую удобно вбить гвоздик метафизического предела и подвесить на нем Вселенную? Тем более, что неразрешимость метафизических вопросов культурологической мысли несколько не мешает заниматься вполне конкретными и достаточно важными вещами.

И все же дадим ответ на поставленный вопрос: ГЭВ представляют собой частный случай интенциональности³, действующей не на локальном (не в квантовом, в общепринятом значении этого слова), а на глобальном уровне. Если противоборство интегративного и дезинтегративного⁴ начал во Вселенной определяют не только ее внутренние, вложенные ритмы, но и внешний, глобальный Большой ритм, регулирующий ее расширение и «схлопывание», то допустимо предположить, что имманентная цель эволюции состоит в *снятии времени и пространства*, посредством которого завершается такт *Большого ритма*, охватывающего существование Вселенной. Впрочем, учитывая гетерогенность Вселенной, масштабы которой еще далеко не определены, метафизичность последнего утверждения можно смягчить, предположив, что Большой ритм разворачивания и схлопывания действует не в мас-

³ Подробнее см.: Пелипенко А.А. Постигание культуры. Ч. 1. Культура и смысл. М., 2012. С. 40-59.

⁴ Согласно данным современной астрофизики, дезинтегрирующая сила порождается антитягивационным полем, которое обязано своим существованием так называемому «темному веществу» и «темной энергии». См.: Каку М. Параллельные миры. Об устройстве мироздания, высших измерениях и будущем Космоса. Киев, 2008. С. 26.

штабе всей Вселенной, но лишь в тех или иных ее локусах (например, в Метагалактике), в одном из которых мы имеем счастье обитать. Однако никакого практического значения эта оговорка не имеет. Представляя собой некое промежуточное звено в общеэволюционной пирамиде, человеческий разум может строить концепции метасистемной телеологии лишь чисто спекулятивно и в весьма скромных эпистемологических пределах.

С этой точки зрения, утверждения о наличии общеэволюционной телеологии или об отсутствии таковой в равной степени абстрактны и сами по себе несодержательны. А если принять позицию, согласно которой возникновение Вселенной не было продиктовано необходимостью, а явилось результатом некоей «игры» или случайной флуктуации, то «телеологический вопрос» обесмысливается окончательно. Иное дело, что телеологизм, навязывающий эволюции некую познаваемую человеком конечную цель, целый ряд вопросов уводит в область квазирелигиозного априоризма. Позиция, которая исходит из того, что у эволюции нет цели, а есть лишь направленность⁵, представляется не только менее мифологичной, но и более эвристичной.

Эволюция, таким образом, предстает как процесс системных фазовых преобразований, конфигурирующих реальность по «генеральной линии» локальность — нелокальность (холономность). Иными словами, эволюция в самом общем смысле есть проявленная динамика «внутреннего» пульса Вселенной, стремящегося завершить свой большой такт. Причем, завершение совершенно не обязательно представлять в привычной финалистской оптике: оно вполне может выглядеть и как бесконечное приближение к некоей точке X . Впрочем, для культуры как некоего промежуточного звена в цепи эволюционирующих систем Вселенной данная проблема опять же практического значения не имеет. В любом случае, *finitum non est sara infiniti* (конечное не способно воспринять бесконечное). Неважно, от чего погибнет Вселенная: от жары или от холода. Растащат ли галактики на критическое расстояние силы «темного вещества» (силы отталкивания), или верх возьмут силы «схлопывания». Важно, что столкновение этих тенденций происходит, подтверждая идею противоборства интегративного и дезинтегративного начал, и так или иначе приведет к прекращению существования Вселенной, по крайней мере, в том виде, в каком мы привыкли ее наблюдать и представлять.

Итак, ГЭВ представляются не как пучок разрозненных и самопричинных сил, а как аспекты единой глобальной *эволюционной интенции*,

⁵ Позиция эта отнюдь не является изобретением автора этих строк. Она достаточно широко представлена в современных эволюционных теориях.

раскрывающейся в разных модусах. При этом, проявляясь в каждой локальной системе как нечто ей *трансцендентное*, эта интенция всякий раз себя обнаруживает через свои вполне *имманентные* факторы и обстоятельства. Рассмотрим вкратце названные эволюционные векторы/аспекты.

Сложность. Рассуждения о том, что среда сама по себе стимулирует усложнение форм жизни (к эволюции неживых систем это, впрочем, тоже относится), бессмысленны без прояснения того, о каких конкретно компонентах среды идет речь, в каком направлении сама эта среда эволюционирует и каков характер прямых и обратных взаимовоздействий между средой и рассматриваемой формой. Среда в этом случае предстает как некое самопричинное и мистифицированное начало, односторонне, с фаталистической непреложностью воздействующее на форму. Попытки преодолеть такой механицизм предпринимаются, в частности, в коэволюционной и в ряде других современных эволюционных теорий.

Даже если не вдаваться в различия между синергетическим и общепринятым пониманием *сложности*, нетрудно убедиться, что само эпигенетическое надстраивание новой системы над предшествующей и хотя бы частичный их синтез в зоне эволюционного фронта создают конфигурацию более сложную, нежели первоначальная. При этом сложность *общесистемная* — нечто существенно иное, нежели сложность *специализации*.

Чем выше у системы порог сложности, тем большее сопротивление она встречает со стороны стабилизирующих ее сил. Эти силы стремятся завершить процесс эволюции на уровне каждой локальной структуры, которая «не знает», что она не есть последняя форма бытия. Они стремятся всякую локальную систему (структуру) превратить в завершающую коду вселенского танца энергий. Глубинный «витальный рефлекс» всякой локальной структуры — остановить собою динамику изменений «здесь, теперь и так», затормозить процесс эволюционирования, будто никаких эволюционных процессов большего масштаба не существует (о рефлектирующей и моделирующей способности человеческого интеллекта разговор особый). Но на локальном уровне завершаются лишь локальные ритмы, регулирующие становление, соответственно, локальных структур и систем. Процесс эволюционного усложнения идет дальше, и «рефлекс остановки» переходит на следующие уровни. Стабилизация уровня сложности⁶, наряду с прогрессивными ароморфозами (увеличе-

⁶ Применительно к живым системам эта тенденция была названа *идиоадаптацией*. В биологии идиоадаптация не сказывается на общем уровне организации группы, а в культурных системах представляет собой консервативное «замораживание» эволюционного усложнения во имя стабилизации системы (нежелание и неспособность менять образ жизни, структуру ценностей, уклад хозяйства и т.п.).

нием уровня сложности) и регрессивными процессами, имеет место как в биосистеме, так и в антропосистеме (АС), что часто упускается из виду в гуманитарных исследованиях.

Разумеется, речь идет об упорядоченной, т.е. структурно организованной сложности — беспорядочное усложнение критерием эволюционного уровня быть не может. Такой хаотичной сложностью система прежде всего и жертвует, проводя «расчистку» подсистем. Здесь, конечно, напрашивается вопрос: в чем причина усложнения, и зачем оно нужно? Глядя изнутри системы, можно удовлетвориться таким ответом: это борьба с энтропией, повышение жизнеспособности, гибкости и реактивности системы. Но ведь вектор усложнения трансцендентен каждой отдельно взятой системе, и, стало быть, сквозную транссистемную интенцию к усложнению одним этим не объяснить. Всякие оформившиеся структуры локальных уровней всегда и всячески сопротивляются эволюционному усложнению: сравнение в понятиях *лучше* и *хуже* невозможно, поскольку эволюционные преимущества более сложных систем всегда относительны и проявляются постепенно.

В биологии простые формы оказываются во многих случаях более адаптивными, чем сложные, да и в культуре сложность организации как отдельных образований, так и целых социально-исторических систем, вовсе не дает гарантий их выживания и успешного ответа на разного рода вызовы. Трансцендентность вектора усложнения обусловлена, думаю, тем, что сложность структуры пропорциональна скоростям протекающих в ней процессов. Ведь чем выше уровень сложности, тем больше скорости внутренних взаимодействий⁷. А ускорение процессов — показатель сжатия времени, на глобальном уровне стремящегося к своему снятию.

В этом смысле каждая локальная система живет в своем темпомире, внутренне ускоряющемся по ходу эволюционных итераций. Так, вектор усложнения устремляется к возврату (на новом, разумеется, уровне) в состояние не-длительности. Даже если сжатие времени и не достигает (никогда не достигнет?) метафизической точки снятия, а просто стремится к бесконечности, то и этого достаточно, чтобы служить глобальным трендом эволюционного усложнения форм и систем. Стремление доводить все до логического конца (в данном случае до финализма квазигегелевского толка) — вьезшаяся в подсознание привычка, выработанная рационалистическим логицизмом. Однако сама действительность никаких «логических концов», как правило, не

⁷ Отмеченное еще Г. Спенсером ускорение эволюции продолжает обсуждаться разными авторами.

приемлет. Так, результатом «критического» уплотнения времени может стать растворение каузальности в когерентности, преодоление необратимости времени и т.п.

Главное эволюционное преимущество, которое нарастающая сложность дает новообразованным системам, — это выведение их в иной по отношению к материнской системе темпомир, что ослабляет, в свою очередь, их зависимость от последней. Внутренняя динамика как плотность процессов на единицу времени в новообразованной системе на порядки выше, чем в системе материнской. Следовательно, вероятность получения внешних деструктивных импульсов из этого «фонового» и «замедленного» мира резко снижается. Зависимость биосистемы от геофизической и геохимической систем Земли меньше, чем зависимость последней от событий в солнечной системе, но больше, чем зависимость культуры от биосистемы. Так вектор сложности сопрягается с вектором самости и наращивания субъектности.

Если в глобальном масштабе общая тенденция к наращиванию уровня сложности достаточно очевидна, то применительно к культурно-исторической эволюции требуются некоторые оговорки. Сталкиваясь с нелинейностью культурно-исторического развития, исследователи задают вопрос: является ли растущая сложность его универсальной характеристикой?⁸ Как ни странно, многие авторы не понимают, что не все процессы в системной самоорганизации обществ направлены на увеличение сложности и что критерием последней отнюдь не выступает технологическо-потребительский прогресс в новоевропейском понимании. В процессуальном плане и упрощение подсистем, и их дробление, и деструктивные, на первый взгляд, «расчистки» культурного пространства (эти процессы обычно трактуются как инволюционные) могут выступать (и, как правило, выступают) факторами развития, т.е. предпосылками или прямыми причинами последующего усложнения.

Однако главная оговорка заключается в том, что в моменты скачко-вой смены конфигурации, особенно на начальных стадиях этого процесса, на первый план выходит деструкция несущих опор материнской системы, поэтому немедленного достижения следующего порядка сложности

⁸ Попытку построить многолинейную модель эволюционного развития в социальной сфере предпринял, в частности, Р. Карнейро. Однако различия между акцентировкой подобия социальных структур и институтов (однолинейный вариант) и различными путями социального эволюционирования (многолинейный вариант) сводится, по сути, лишь к нюансировке одних и тех же социокультурных явлений, а главное, к одним и тем же глубинным механизмам. Carneiro R.I. The Four Facts of Evolution // Honigman J.J. (ed). *Handbook of Social and Cultural Anthropology*. Chicago, 1973. P. 89-110.

не происходит. Иначе говоря, путь к качественно новому уровню сложности лежит через ситуационную хаотизацию, о чем говорят синергетики.

Итак, если оставаться в пространстве примеров из социокультурной сферы и не сводить критерии развития общественных систем к росту производительности труда, совершенству технологии и прогрессу утилитаризма, то его (развития) режимы в любом случае будут замыкаться на увеличение сложности. Ибо развитие, как бы его ни понимать, всегда приводит к образованию инноваций (или, если угодно, наоборот) и, соответственно, к дроблению и дискретизации первоначально синкретических образований. А это, в свою очередь, может служить самым общим, хотя и абстрактным критерием сложности.

Здесь уместно сделать последнюю, но не по степени важности, оговорку. В конкретном анализе любого рода структур и процессов нужно различать два вида сложности: *комплексную* и *синкретическую*. Первая связана с увеличением количества структурных связей между отдельными и в той или иной степени автономными компонентами. Вторая — с процессами, протекающими в оболочке синкретической слитности. И этот второй вид сложности ничуть не проще, чем первый, что убедительно показывают синкретические формы культуры и ментальности. В связи с этим можно предложить еще один критерий структурной сложности: если внешние воздействия на ту или иную подсистему отражаются на всей системе, то, стало быть, степень синкретизма еще достаточно велика. Если же подсистемы реагируют относительно автономно, значит, они достаточно обособились и система в целом качественно усложнилась.

Итеративное *уплотнение фронта эволюции* — от гигантских облаков космической пыли, через образование галактик, планетарных систем и далее: к геофизическим и геохимическим процессам на отдельной планете, затем к биосистеме и АС — прослеживается достаточно ясно. Однако выглядит это не как стягивание эволюционирующей Вселенной в одну-единственную точку, а как процесс, протекающий в бесконечном множестве пространственно-временных локусов. В наблюдаемой нами части Вселенной, вернее, в той ее части, применительно к которой можно говорить о наблюдении эволюционных процессов, межсистемные переходы — лишь «выходящие на поверхность» проявления тенденции к уплотнению, перманентно оказывающего давление на систему и вызывающего в ней специфический комплекс процессов. К таковым можно отнести, прежде всего, периодически имеющие место фазовые «вторичные упрощения»⁹, переупаковку

⁹ Сухотин А.К. Наука и информация. М., 1971.

структур, повышение информационной концентрации элементов системы и особенно ее структурных узлов.

Наращивание структурно-функциональной сложности нацелено на снятие времени, а сжатие фронта эволюции – на снятие пространства, и нераздельность этих тенденций связана с нераздельностью самого пространственно-временного континуума. Тенденция к уплотнению пространства эволюционного конфигурирования на каждом локальном уровне противостоит всепроникающим центробежным силам.

Морфологическая и структурно-функциональная дифференцированность.

Будучи одним из проявлений сложности, целиком к ней, она, тем не менее, не сводится и представляет собой относительно самостоятельный вектор. И здесь трансценденция ГЭВ предстает в облике имманентных процессов: специализации форм и структур развивающейся системы в их опять же совершенно имманентном устремлении к вписанию в среду, каковой выступает совокупность материнских систем. Дифференцирование иницируется в микромире, где несепарабельные состояния под действием тех или иных интенциональных воздействий переходят в сепарабельные. Далее вступает в силу органически присущая всякой системе направленность к неограниченному экспансивному росту, освоению всех возможных ниш в границах материнской системы, что и опосредует сквозную кумулятивную интенцию к дифференцирующему усложнению.

Отсюда берет начало необратимый распад синкретических (первоначально интегрированных) форм – один из процессов, общих для всех системных уровней эволюции. В этой необратимости – гарантия невозможности полной инволюция к пройденным уровням; она невозможна никогда и ни при каких обстоятельствах (это подтверждается законами, выведенными на материале частных систем, например, законом Долло о необратимости эволюции). В рамках отдельно взятой системы или на стыках межсистемных переходов происходят упрощение и структурно-функциональная редукция, самые разные по своим причинам и режимам протекания.

Но в общеэволюционном масштабе попятное движение невозможно в принципе. И это лишний раз показывает, что сам процесс дифференцирования не выводится из имманентных процессов системы, но, будучи им трансцендентным, опосредуется ими. В основе дифференцирования (автономизации, обособления и т.п.) лежит эффект декогеренции квантовых суперпозиций, в результате которых появляются локальные классические объекты. Последние, будучи приторможенными «ступками» интенциональных потоков, самоорганизуются в структуры и далее – в системы.

При этом каждая из структур, вовлеченных в эволюционный процесс, достигая определенного уровня сложности и отделения от целого, стремится воспроизвести в себе в наибольшей полноте характеристики исходного целого. В этом — одно из проявлений универсальности дезинтегративной силы, обнаруживающей себя через глобальный эволюционный вектор дифференцирования. Движущей же силой дифференциации выступает *принцип комбинирования*.

Наращение *субъектности* выражается в неуклонном повышении способности новообразованных систем к обратному влиянию на среду (прежде всего материнскую систему), усилению автономности (возможностей саморазвития благодаря внутренним противоречиям), а также концентрации когнитивных потенций в отдельных элементах системы. На стадии *культуры* этот вектор вызывает к жизни феномен *субъекта* с присущей ему способностью к рефлексии и когнитивному моделированию. Забегая вперед, скажу, что под субъектом здесь понимается не только человек, что само собой разумеется, но также и *сама культура* как системное образование. Субъект, таким образом, не равен субъектности. Начала субъектности усматриваются и на микроуровне, и на уровне биообразований¹⁰. Субъектность — общая тенденция, направленность ГЭВ, лишь на стадии культуры достигающая относительной самоадекватности.

Становление субъектности задается действием упомянутого выше принципа центрообразования: структурная конфигурация некоего локального фрагмента пространственно-временного континуума организуется в окрестности определенной точки фокуса. На микроуровне таковой может выступать энергетический узел, ступок поля, на биологическом уровне — клетка, затем живой организм и по ходу разворачивания биосистемы — группы организмов, популяции. Поведенческо-ролевая дифференциация в популяциях высших животных точку — организующий центр (по крайней мере, некоторые его функции) совмещает с отдельной особью. Например, у приматов в роли социального центра выступает альфа-самец. Вообще, примечательно, что «... в процессе эволюции повышалась степень целостности популяций и вида»¹¹. Здесь мы наблюдаем дальнейшие эволюционные подступы к тем уровням целостности и автономности, на которых будет проявлено историческое становление субъектности человека.

¹⁰ Например, на генно-клеточном уровне: «Репертуар генома гибко формируется информационным контекстом в самой клетке. ...Клетка скорее постоянно импровизирует своими генами, чем стереотипно отвечает предсуществующим набором программ». *Ретин В.* Геном человека прочитан, но не понят // Независимая газета. НГ-Наука. № 3. 21 марта 2001.

¹¹ *Завадский К.М.* Вид и видообразование. Л., 1968. С. 205.

Центр, в силу разнообразных внутрискруктурных комбинаций и «розы ветров» перекрестных взаимодействий, оказывается в позиции наиболее устойчивого элемента становящейся структуры. На себе он фокусирует все ключевые позиции ее внутренних связей и неуклонно наращивает свойства субъектности: способности к автономному от внешней среды целеполаганию, к самоорганизации и рефлексии. Но эти свойства центра проявляются не в отрыве от всей структуры, а в контексте их нераздельного и взаимообуславливающего существования, где центр задает высшую точку и форму проявления самости, на которую способна выйти структура как целое.

Во всех системах до появления Культуры над центрированием все же преобладали центробежные силы со стороны периферийных элементов структур, хотя их преобладание неуклонно уменьшалось. Становление Культуры окончательно это соотношение изменило: с одной стороны, центр структурирования сместился в человеческий мозг, дав импульс историческому развитию индивидуальной самости, и, с другой стороны, открылась возможность для развития субъектности самих культурных паттернов и входящих в них структур: институтов, традиций, смысловых комплексов и т.п. Но эту ситуацию не следует понимать как поражение центробежных сил: наращивание центрирующей самости в Культуре оплачено было усилением отпадения от реликтовой холономности «нижних» системных уровней.

Наращивание субъектности и ее максимизация в Культуре существенно затрудняют, а то вовсе ставят в тупик представителей естественных наук, если они пытаются протекающие к Культуре процессы описать такими терминами, как *энергия* (в ее узко физическом понимании), *энтропия*, *метаболизм*, *равновесность* и др. Усилия редуцировать процессы АС к физическим законам и схемам самоорганизации неизбежно приводят к парадоксам и путанице¹². Разумеется, нарастание субъектности, не будучи, как и другие ГЭВ, заданным провиденциально, может быть контекстуально редуцирован к сумме естественных процессов. Но как целое, в своей транссистемной направленности, из них он никоим образом не выводится.

Обобщая все сказанное, можно сделать вывод, что рождение и эволюция структур происходят не путем «ползучего» приращения, постепенного добавления элементов в конфигурацию, которые могли бы, как это мнилось Дарвину, кита преобразовать в медведя. Напротив, имеет

¹² Триумф физикалистского подхода подчас рождает своего рода анекдотические шедевры. См. напр.: *Бурдаков В.П.* Эффективность жизни. М., 1997. Автор вполне серьезно пытается интерпретировать социальные проблемы России, исходя из законов термодинамики.

место симультанное (иного слова не подберешь) совпадение потенциальной имплицативной формы с совокупностью точечных «посюсторонних» элементов, готовых организовать в структуру и тем самым воплотить, опредметить имплицативный паттерн.

Стремление формы (наличной структуры) к абсолютному совпадению со своим «запредельным» паттерном рождает один из важнейших аспектов диалектики существования любого рода образований: от физической и психической организации организма до макросистем. Здесь коренится и основание эволюционного *типологизма* (чем объясняется пресловутая проблема отсутствия переходных форм), и дуализм того, что принято было называть материальным и идеальным (психофизический дуализм), и объяснение многочисленных спонтанных проекций паттернов когерентного мира в мир эмпирический.

Достаточно вспомнить универсально распространенный в архаике (о более поздних временах не говорю) мотив двойственности всех вещей: наличия у каждой вещи или существа некоего незримого психического двойника, онтологически принадлежащего (хотя бы отчасти) иному, трансцендентному миру. Двойник этот, несомненно, есть не что иное, как посредник между каузальным и когерентным мирами, отношения с которыми определяют самые важные и глубинные стороны жизни: идентичность, саморефлексию и экзистенциальное¹³ самоопределение.

В самом общем и схематичном виде связь медиации между двумя мирами с механизмом общеэволюционного процесса может быть сформулирована следующим образом:

— будучи универсальной *для всех* уровней и планов реальности, интенциональность осуществляет *всеобщий диалог онтологических модусов: как потенциального, так и сущего*;

— рождение и эволюционирование новых структур в эмпирическом мире связано с актуализацией, «вытягиванием» их из мира потенциального в план наличного бытия по дискретным точкам, интерференционным узлам, созданным интенциональными силами.

Актуализация эта обусловлена рядом обстоятельств: так, структуры некоего порядка сложности восприимчивы лишь к релевантным по отношению к ним интенциональным импульсам, т.е. существует определенная корреляция между уровнем сложности опредмеченных структур и сложностью предсуществующих в имплицативном мире структур следующего эволюционного уровня. При этом испускаемые ими «оттуда»

¹³ Термин *экзистенциальность* здесь и далее употребляется вне связи с традицией экзистенциальной философии, т.е. как фигура теоретико-культурного, а не философского дискурса.

интенции (импульсы) «здесь» могут быть считаны лишь структурами определенного онтологического порядка и уровня сложности. Поэтому скачки эволюции имеют ясно ограниченные пороговые величины, определяемые уровнем и формами проявления ГЭВ в материнской системе, ибо интенциональные импульсы более высокого порядка системой просто не воспринимаются.

Этим объясняется стадиально-поступательная компонента эволюционного движения, не знающего перепрыгивания через несколько ступеней. В единичных случаях имеют место и разного рода точечные прорывы за эволюционный горизонт, но в целом разбег эволюционного фронта, т.е. диапазон считывания паттернов скрытого порядка, определяется дельтой изменчивости «принимających устройств» и настроек системы.

Принцип дуализма, универсальный для сепарированного, дискретизированного, не-холономного модуса бытия проявляется не только в противоречивом стремлении всякой системы к изменению и самосохранению. Дуалистически противоречива и сама эволюционная динамика. Здесь я подхожу к одному из важнейших положений — концепции *двунаправленности эволюции*. Видение эволюции как *однонаправленного процесса*, пусть даже с учетом разнообразно понимаемой нелинейности, стало следствием целого ряда методологических тупиков. По моему убеждению, оно — одностороннее и методологически ущербное (речь сейчас не идет лишь о концепции линейного прогресса, вытесняемого нелинейными эволюционными парадигмами). При таком подходе направляющие силы эволюции приходится искать где-то за пределами самой эволюционирующей системы, что неизбежно приводит к провиденциализму и одиозным, а главное, мнимым метафизическим объяснениям.

Эктогенетические теории (в частности, дарвинизм), как правило, сводят содержание эволюционных процессов к *адаптации* и *специализации форм*, не выходя за рамки взаимоотношений эволюционирующих структур с внешней средой, упуская из виду, что изолированные системы тоже могут эволюционировать. Поскольку само понятие «эволюция» неразрывно связано с адаптивизмом, то, сталкиваясь с ситуациями, когда адаптивистские объяснения не работают, исследовательская мысль прибегает к натяжкам, подгонкам, более или менее явному жульничеству и передергиванию. Уходя от крайностей адаптивистского подхода, исследователи часто оказываются в плену крайнего автоморфизма или преформизма. Чувствуя бесплодность метаний между полюсами адаптивизма и автогенетизма, ряд авторов прибегает к таким определениям, как *прогрессивная* или *магистральная* эволюция, теоретические концепции которых все же оказываются недостаточно внятными. При этом необхо-

димось более четко разграничивать эволюционные направления уже назрела со всей остротой.

В связи с этим рискну предложить принципиально иную модель. Комплекс изменений, связанный с адаптацией и специализацией структур и форм в эволюционном становлении системы, можно условно назвать *горизонтальным, или внутрисистемным* направлением эволюции. Наряду с ним, однако, действует и другое — *вертикальное* направление, *связанное с транссистемным устремлением ГЭВ*. Направление это — не просто продолжение внутрисистемной эволюции или выведение ее процессов за пределы системы, как это нередко представляют пишущие о магистральном направлении в эволюционировании.

Это процесс, имеющий принципиально иную природу и механику, которые коренятся в неизбежном противоречии между бесконечностью принципа и конечностью форм его воплощения. Под бесконечностью принципа здесь подразумевается *трансцендентность вышеперечисленных ГЭВ по отношению к каждой локальной системе, в которой они себя обнаруживают*. А эволюционная лестница конечных форм являет прогрессию становящихся и неизменно останавливающихся в развитии дискретных структур, всякий раз ограниченную рамками системной конфигурации. Поскольку всякое горизонтальное эволюционирование — разворачивание системы вширь — обусловлено контекстом взаимодействия со средой (эпигенетической суммой материнских систем), это с неизбежностью умаляет чистоту воплощения принципа в каждой конкретной ситуации, ибо становящиеся формы оказываются не абсолютным выражением устремлений ГЭВ, а компромиссом со средой.

Иными словами, в любой эволюционной ситуации возникает нетождество и, соответственно, конфликт между универсальными принципами конфигурирования и наличной конфигурацией. Причина конфликта в том, что наличная конфигурация всегда несет в себе черты компромисса с активно воздействующей на ее формирование средой и с самим материалом эволюционирующей системы.

В силу этого конфликта вечно неудовлетворенный интенциональный принцип ГЭВ и предстает *сквозной транссистемной силой*. По мере того, как дифференциация и специализация форм все больше вязнет в горизонтальном растекании и адаптационном освоении всех возможных ниш среды, усиливается вертикальное (транссистемное) влияние, стремящееся переориентировать эволюционный фронт, взломать «сезжающую в горизонталь» конфигурацию и воплотить интенциональный принцип на более высоком (в идеале — абсолютном) уровне проявления. Для этого вертикальные силы отыскивают в системе наименее специали-

рованное звено и «выталкивают» его на следующий эволюционный уровень. Высоко специализированная форма к вертикальному эволюционированию не способна в принципе¹⁴.

Кроме того, каждая установившаяся в ходе эволюции форма — от отдельных автономных образований до всей локальной системы — «не знает», что она не последний и окончательный «венчик творения», и поэтому стремится заблокировать любые дальнейшие изменения. Отсюда неизменное для всякой системы стремление к самосохранению и минимизации изменений¹⁵, что и «провоцирует» давление вертикальных сил ГЭВ, которые, повторюсь, предстают как имманентные силы самой системы. Когда противоречие между стремлением системы к самосохранению, нарастающее по мере исчерпания потенциала горизонтальной эволюции, и необходимостью прорыва на следующий уровень проявления ГЭВ достигает критической величины, вертикальные силы создают воронку, затягивающую не вниз, а вверх. Образуется сужающийся кверху конус, у основания которого — уплотняющаяся по мере движения к вершине прогрессия переходных форм, а на вершине — лидеры, пионеры новой системной конфигурации. Так действует *regretuum mobile* эволюционной динамики, свободный от провиденциального вмешательства Творца, Вселенского Разума и т.п. Устройство этого механизма коренится на квантовом и субквантовом уровнях.

Вертикальная линия эволюции, как уже отмечалось, — никоим образом не продолжение горизонтальной. Более того, она ее отрицает. Вертикальный прорыв (скачок) по своей направленности *не имеет никакого отношения к адаптации и специализации форм*. Напротив, движение в этом направлении начинается с разрушения характерных для горизонтальной эволюции ритмических согласованностей, дисгармонии «вложенных» ритмических пульсаций материнской системы, что неизменно сказывается на «самочувствии» форм. Вертикальное эволюционирование неизменно протекает в режиме стресса, вызванного «неспецифическими ответами организма на любые предъявленные ему требования»¹⁶. И хотя есть все основания акцентировать, как Г. Селье, внутренние взаимодействия систе-

¹⁴ Сама по себе эта идея не нова. Так, например, А.А. Зубов, рассматривая антропогенез как «звено единой эволюционной магистрали», представлял его как цепь ароморфозов, в основании которой лежат наименее специализированные формы, дающие начало высшим таксонам. *Зубов А.А. Магистрализация и демагистрализация в ходе эволюционного процесса // Общие предпосылки гоминизации. 1985. Вып. 75. С. 14-26.*

¹⁵ Идея о том, что всякая система обладает противоречивыми устремлениями к самосохранению и самоизменению хорошо известна хотя бы из работ синергетиков.

¹⁶ *Селье Г. Стресс без дистресса. М., 1979. С. 27.*

мы, в целом стресс как фактор эволюции рассматривается в русле адапционистских теорий — *катастрофизма и экспериментальной эволюции*.

С точки зрения приоритетов горизонтальной эволюции, изменения, связанные с вертикальным эволюционированием, особенно на начальных этапах прорыва, выглядят как тяжелая патология, аномалия, жестко отторгаемая системой, ибо изменения эти не направлены на адаптацию к среде. Они, скорее, бросают ей вызов. И в любом случае поначалу не сулят никаких эволюционных преимуществ. Принцип этот неизменно действует на всех уровнях эволюции. В отношении живых систем об этом точно пишет Н.А. Бернштейн: «Жизнедеятельность каждого живого организма есть не уравнивание его со средой и с падающим на него со стороны потоком стимулирующих воздействий (как думали И.П. Павлов и его последователи), а активное *преодоление среды*, определяемое... *моделью потребного ему будущего*»¹⁷ (курсив автора).

В эволюции культурных систем замечено, что носителями новых парадигм и лежащих в их основе ментальных конфигураций всегда выступают «маргиналы», «отщепенцы», минимально адаптированные к среде, но внутренне нацеленные на создание собственной системной среды более сложного порядка. Поэтому превращение слабого звена эволюции в ее авангард для межсистемного перехода — не парадокс и не частный случай, а скорее общая закономерность. Со всяким вертикальным эволюционным переходом у его участников ослабевают жизнеспособность и адаптация к среде, ибо переходные формы по природе своей из нее выпадают. Поэтому всякого рода приобретения на этом пути «с точки зрения» горизонтальной эволюции поначалу не имеют очевидного положительного значения. Проявляется оно лишь тогда, когда развивающаяся форма начинает оказывать существенное обратное воздействие на среду и таким образом принципиально изменяет ее характеристики. Животные такое воздействие на среду оказывают самой своей жизнедеятельностью, человек — посредством культурных практик.

Итак, если горизонтальное направление эволюции развивающейся системе обеспечивает максимальное разнообразие форм, «оккупирующих» все возможные средовые пространства, то в направлении вертикальном происходят качественные скачки, и межсистемные переходы. По своим механизмам эти переходы принципиально отличаются от горизонтального адаптационного формообразования. Противоречие между горизонтальной и вертикальной эволюционными линиями важно настолько, что для их различения следовало бы использовать разные тер-

¹⁷ Бернштейн Н.А. Физиология движения и активность. М., 1990. С. 421.

мины. Однако терминологические инновации — дело неблагодарное. Придется, мирясь с инерцией, всякий раз уточнять, о каком именно направлении эволюции идет речь.

Дихотомия глобального (вертикального) и внутрисистемного (горизонтального) эволюционных направлений — это не примитивная механистическая дуальность, где функции просто разграничиваются. Все намного сложнее. Разграничение, которое в данном дискурсивном изложении неизбежно выглядит грубо и схематично, в реальности проводится не где-то в вышине умозрительного абстрагирования, а в среде самих эволюционирующих структур. *Одна и та же функция ГЭВ «работает» одновременно на оба направления.* В этом-то и заключается хитрость эволюции, прячущей трансцендентное за имманентным.

Казалось бы, противоречие: с одной стороны, ГЭВ трактуются как сила трансцендентная, связанная с вертикальным направлением эволюции; с другой стороны, из описания их проявлений вытекает также и их причастность к направлению горизонтальному. Это относится ко всем вышеперечисленным характеристикам ГЭВ. Тем не менее, говорить об относительно ясном разделении все же правомерно. К примеру, очевидна принципиальная разница между нарастанием морфологической сложности живого организма в пределах адаптационных возможностей вида и прорывом на новый уровень сложности в принципиально иной и поначалу ограниченно адаптивной морфологической конфигурации.

Различая горизонтальное и вертикальное направления эволюции, тем самым мы указываем на контрапункт модусов ГЭВ, имеющих единую субстанцию (не уверен, что эта терминология здесь вполне уместна, но более точной не существует). Модусы эти отражают двойственность когерентно-каузального мира в перманентном противоборстве этих сил. Так, нарастание субъектности и автономности работает также и на временную устойчивость и фиксированность форм, т.е. подпитывает не только динамический, но и стабилизирующий потенциал системы. Без относительной стабилизации «самость» любой формы или структуры теряет онтологические основания, а на уровне рефлексии — идентичность. То же справедливо и в отношении других функций ГЭВ.

Обращаясь к модной синергетической лексике, можно сказать, что эволюция горизонтальная, подгоняя формы и структуры под среду и таким образом стабилизируя систему, укрепляет ее равновесие со средой, тогда как вертикальная из этого равновесия ее выводит. Следовательно, любые изменения системы, связанные с действием ГЭВ, всегда имеют двойственные, противоречивые последствия.

Итак, эволюция предстает как итеративное изменение конфигурации системы или подсистемы, вызванное переходом от количественного давления факторов ГЭВ к качественной трансформации структур системы.

Почему векторы действуют итеративно? Почему эволюция – вопреки устоявшемуся названию этого процесса – происходит скачкообразно? Для того, чтобы ГЭВ могли найти в системе слабое звено, она должна дойти до максимального внутреннего разнообразия. Взаимодействие адаптирующихся и специализирующихся форм со средой должно создать достаточно широкий каталог вариантов, чтобы на периферии системы появились «маргиналы», которых можно использовать для скачка на следующий уровень. Эти маргинальные формы, как уже говорилось, в горизонтальной эволюции никогда не «лидеры», но всегда аутсайдеры, носители «избыточного» эволюционного материала и своего рода бескачественности.

Поэтому эволюционный процесс протекает в фазовом, итеративном режиме: длительные периоды горизонтального развития периодически сменяются скачками-переходами на следующий системный уровень. Картина усложняется тем, что тот же самый закон действует и на подсистемных уровнях. И чем система сложнее, чем более ее компоненты автономны, тем сильнее локальный ритмический разноряд эволюционных процессов в разных ее частях. Наивысший уровень сложности и эволюционной аритмии являет АС. Но и при таком усложненном режиме можно выделить вертикальные внутрисистемные и межсистемные эволюционные переходы, сохраняющие между собой принципиальные отличия.

Вырываясь на следующий уровень, ГЭВ подтверждают хрестоматийный закон отрицания отрицания, «растекаются» по горизонтали: те эволюционные направления, которые были в фазе перехода связаны с вертикальным скачком, по ходу становления новой системы превращаются в горизонтальные, служа платформой для следующего вертикального скачка. Таким образом, ритмичность эволюционных процессов обусловлена переменным доминированием горизонтального и вертикального направлений, а сам процесс *ритмизуется в трехфазовом режиме*:

– условное начало – доминирование горизонтальной эволюции с компонентой латентного вызревания вертикального скачка,

– вертикальный скачок и формирование новой системной конфигурации. Фронт эволюции смещается в новообразованную систему, а материнская система переходит в фазу инерционного горизонтального доразвития.

– стабилизация новообразованной системы в режиме доминирования горизонтального эволюционного направления.

Остается добавить, что в отличие от привычной однонаправленной модели эволюции, где периоды относительно плавного развития и скачковые ускорения располагаются на одной линии, здесь горизонтальное и вертикальное направления всегда *одновременно направлены в разные стороны*. Причем, они действуют не в приложении к уже готовым и пассивно живущим формам, но сами перманентно иницируют и определяют характер формо- и структурообразования. Всякая *форма* есть застывший слепок противоборства вертикального и горизонтального эволюционных направлений, где последние представлены в разных доминантно-компонентных соотношениях.

Иными словами, каждая форма (структура) может быть помещена в двухосевую систему координат, где горизонтальная ось показывает историю адапционно-приспособительного морфогенеза, а вертикальная — стадияльное, с точки зрения ГЭВ, положение формы в прогрессии системной эволюции. Формы и структуры здесь понимаются предельно широко: к ним относятся не только физические образования, но психика (для животных) и психика/ментальность для человека. Так, для приматов, в особенности для антропоидов, движение вертикального эволюционного вектора, выраженное развитием когнитивных потенциалов, закономерным образом невостробованных в их обезьяньей жизни, на каком-то этапе формообразования было остановлено и побеждено вектором горизонтальным и в таком виде зафиксировано в качестве устойчиво воспроизводящейся биологической формы.

Устойчивой формой фиксируется взаимопогашение действующих сил, ситуационный компромисс между вертикальным и горизонтальным развитием и обретение прочной связанности/корреляции формы (структуры, системы) с определенной «ячейкой» имплективного мира, определенным «кустом» потенциальных изменений. С выходом за пределы этой ячейки форма становится уже чем-то иным. И потому фиксация формы равнозначна прекращению эволюционирования. Структура в два этапа отпадает от эволюционного фронта: сначала вертикальный вектор тормозится горизонтальным, а затем прекращается и инерционное доразвитие в рамках горизонтального эволюционирования. После этого изменение среды существования неминуемо ведет к гибели (разрушению) формы.

Причастность любой формы двум разнонаправленным эволюционным векторам порождает ее скрытую динамику, потенциальную «незавершенность» ее онтологии, неравенство самой себе в любых контекстах. При этом, чем больше разрыв между доминантой и компонентой, тем сильнее скрытое внутреннее напряжение формы. Понятно, что не последнюю роль здесь играет и степень сложности формы (структуры).

Так, если у антропоидов этот разрыв преодолевается в целом безболезненно, то у человека он порождает коллизии, разрывающие его ментальность. Крайние точки доминирования вертикального и горизонтального эволюционных векторов можно проиллюстрировать банальной и хорошо всем знакомой ситуацией.

Человек, вовлеченный в вертикальное движение эволюционного фронта, – это гений, предельно слабо адаптированный к социальным условиям и «правилам игры». Его противоположность – массовый человек, не личность, а, по формуле Маркса, «совокупность общественных отношений», носитель набора стереотипных программ, субъект, максимально адаптированный к правилам и условностям социокультурной среды и всеми силами поддерживающий с этой средой гомеостатические отношения.

Мизонеизм такого типа человека глубоко закономерен: ведь существенные изменения среды для него как для существа глубоко и узко специализированного губительны в самом прямом смысле. Особый интерес представляет промежуточный тип, не причастный вертикальному эволюционированию, но при этом способный на некоторую гибкость в направлении горизонтальных (адаптационных и специализирующих) эволюционных изменений. Однако не будем развивать иллюстрацию до уровня теории и завершим на этом беглые заметки о смыслогенетическом подходе к проблеме эволюции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бернштейн Н.А. Физиология. М., 1990.
2. Завадский К.М. Вид и видообразование. Л., 1968.
3. Зубов А.А. Магистрализация и демагистрализация в ходе эволюционного процесса // Общие предпосылки гоминизации. 1985. Вып. 75.
4. Каку М. Параллельные миры. Об устройстве мироздания, высших измерениях и будущем Космоса. Киев, 2008.
5. Пелипенко А.А. Постигание культуры. Ч. 1. Культура и смысл. М., 2012.
6. Репин В. Геном человека прочитан, но не понят // Независимая газета. НГ-Наука. № 3. 21 марта 2001.
7. Селье Г. Стресс без дистресса. М., 1979.
8. Сухотин А.К. Наука и информация. М., 1971.
9. Carneiro R.I. The Four Facts of Evolution // Honigman J.J. (ed). *Handbook of Social and Cultural Anthropology*. Chicago, 1973. P. 89-110.

Примечания

1. Понятие самоорганизации здесь используется в широком контексте, не предполагающем обязательного соотнесения с синергетикой. В каком именно, станет ясно из последующего изложения.
2. Подробнее см.: Пелипенко А.А. Постигание культуры. Ч. 1. Культура и смысл. М., 2012. С. 40-59.

3. Согласно данным современной астрофизики, дезинтегрирующая сила порождается антигравитационным полем, которое обязано своим существованием так называемому «темному веществу» и «темной энергии». См.: *Каку М.* Параллельные миры. Об устройстве мироздания, высших измерениях и будущем Космоса. Киев, 2008. С. 26.

4. Позиция эта отнюдь не является изобретением автора этих строк. Она достаточно широко представлена в современных эволюционных теориях.

5. Применительно к живым системам эта тенденция была названа *идеоадаптацией*. В биологии идеоадаптация не сказывается на общем уровне организации группы, а в культурных системах представляет собой консервативное «замораживание» эволюционного усложнения во имя стабилизации системы (нежелание и неспособность менять образ жизни, структуры ценностей, уклад хозяйства и т.п.).

6. Отмеченное еще Г. Спенсером ускорение эволюции продолжает обсуждаться разными авторами.

7. Попытку построить многолинейную модель эволюционного развития в социальной сфере предпринял, в частности, Р. Карнейро. Однако различия между акцентировкой подобия социальных структур и институтов (однолинейный вариант) и различными путями социального эволюционирования (многолинейный вариант) сводится, по сути, лишь к нюансировке одних и тех же социокультурных явлений, а главное, к одним и тем же глубинным механизмам. *Carneiro R.I.* The Four Facts of Evolution // *Honigman J.J.* (ed). Handbook of Social and Cultural Anthropology. Chicago, 1973. P. 89-110.

7. *Сухотин А.К.* Наука и информация. М., 1971.

8. Например, на генно-клеточном уровне: «Репертуар генома гибко формируется информационным контекстом в самой клетке. ...Клетка скорее постоянно импровизирует своими генами, чем стереотипно отвечает предсуществующим набором программ». *Репин В.* Генном человека прочитан, но не понят // Независимая газета. НГ-Наука. № 3. 21 марта 2001.

9. *Завадский К.М.* Вид и видообразование. Л., 1968. С. 205.

10. Триумф физикалистского подхода подчас рождает своего рода анекдотические шедевры. См. напр.: *Бурдаков В.П.* Эффективность жизни. М., 1997. Автор вполне серьезно пытается интерпретировать социальные проблемы России, исходя из законов термодинамики.

11. Термин *экзистенциальность* здесь и далее употребляется вне связи с традицией экзистенциальной философии, т.е. как фигура теоретико-культурного, а не философского дискурса.

12. Разумеется, квантовая механика рисует гораздо более сложную и многофакторную картину. Но я позволю себе не погружаться в анализ полемики между разными квантовыми теориями.

13. При всем уважении к respectable традиции представлять эволюцию в виде плавного «накопительного» процесса, нельзя не заметить, что плавность при ближайшем рассмотрении представляет собой последовательность скачков, хотя бы и сколь угодно малых.

14. Сама по себе эта идея не нова. Так, например, А.А. Зубов, рассматривая антропогенез как «звено единой эволюционной магистрали», представлял его как цепь ароморфозов, в основании которой лежат наименее специализированные формы, дающие начало высшим таксонам. *Зубов А.А.* Магистрализация и демагистрализация в ходе эволюционного процесса // Общие предпосылки гоминизации. 1985. Вып. 75. С. 14-26.

15. Идея о том, что всякая система обладает противоречивыми устремлениями к самосохранению и самоизменению хорошо известна хотя бы из работ синергетиков.

16. *Селье Г.* Стресс без дистресса. М., 1979.

18. *Бернштейн Н.А.* Физиология движения и активность. М., 1990.