

Вера АФАНАСЬЕВА, Никита АНИСИМОВ

## НЕЛИНЕЙНОЕ РАЗВИТИЕ СОЦИУМА: ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

*В статье автор рассматривает эвристический потенциал постнеклассической научной парадигмы в исследовании процессов нелинейного социального развития, связанного с феноменами детерминированного хаоса, поливариантностью, мультистабильностью, критичностью.*

*In the article the author considers heuristic potential of postnonclassical scientific paradigm in the study of nonlinear social development, connected with such phenomena as deterministic chaos, polyvariance, multistability and criticality.*

**Ключевые слова:**

*постнеклассическая научная парадигма, нелинейное развитие, поливариантность, мультистабильность, бифуркация, детерминированный хаос; postnonclassical scientific paradigm, nonlinear development, polyvariance, multistability, bifurcation, deterministic chaos.*

Поиск универсальных законов общественного развития был и остается важной проблемой философии, истории, социологии, политологии. Существуют великие концепции социального развития, такие как марксизм, обусловившие не только становление гуманитарной мысли, но и реальные общественные трансформации. Фокус исследования социального развития в разные периоды смещался от анализа универсальных трендов и характера развития до изучения отдельных значимых его этапов. При этом общество интерпретировалось как продукт общественных договоренностей (Ж.-Ж. Руссо), как часть природы (Б. Спиноза, Д. Дидро), как результат понимания смыслов и целей общественного развития и человеческой деятельности (М. Вебер, Г. Зиммель), как сложным образом функционирующая система социальных, экономических, культурных отношений (К. Маркс, Т. Парсонс, Р. Мертон).

Становление нелинейного мировоззрения, связанное с открытием во второй половине XX в. явлений детерминированного хаоса, самоорганизации, критичности развития и фрактальности, привело к необходимости переосмысления существующих социально-философских представлений о мире вообще и социуме в частности, в результате чего сложилась постнеклассическая общенаучная парадигма. Сегодня ясно, что традиционные представления об общественном развитии слишком упрощают социальную действительность, а общество оказывается гораздо более сложным, чем это казалось еще совсем недавно. Оно имеет нетривиальную онтологическую структуру, включающую, помимо реальной, еще и виртуальную составляющую; в нем постоянно сменяют друг друга процессы самоорганизации и хаотизации; его многочисленные объекты зачастую имеют фрактальную природу. Основные идеи постнеклассических наук, таких как нелинейная динамика и синергетика, содержат в себе значительный эвристический потенциал, позволяющий исследовать законы общественного развития и отдельные его этапы, конституировать принципиально новые, постнеклассические представления о нем, значительно отличающиеся от уже существующих<sup>1</sup>.

*АФАНАСЬЕВА  
Вера  
Владимировна —  
д. филос. н.,  
профессор кафедры  
философии  
и методологии  
науки СГУ им.  
Н. Г. Чернышевского*

*АНИСИМОВ  
Никита  
Сергеевич —  
соискатель  
кафедры философии  
и методологии  
науки СГУ им.  
Н. Г. Чернышевского*

<sup>1</sup> Аршинов В. И., Буданов В. Г. Синергетика: эволюционный аспект // Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления. — М., 1994; Князева Е. Н. Сложные системы и нелинейная динамика в природе и обществе // Вопросы философии, 1994, № 4; Афанасьева В. В. Детерминированный хаос: феноменологическо-онтологический анализ. — Саратов, 2002; Климонтович Н. Ю. Без формул о синергетике. — Минск, 1986.

С точки зрения постнеклассической научной парадигмы социум — это сложнейшая динамическая система, включающая в себя социальную, культурную, экономическую, техногенную, антропологическую, природную подсистемы и развивающаяся по чрезвычайно сложным законам. Динамичность социума очевидна: социальные отношения постоянно меняются, общество всегда находится в процессах становления, развития, изменения, перехода, его временные изменения обусловлены историческими, экономическими, социальными, культурными, демографическими, экологическими, техногенными причинами и носят необходимый характер. Социум — это и принципиально неравновесная система: отличие средних значений любых характеристик, описывающих социальную систему в целом, от характеристик отдельных ее элементов и подсистем может быть весьма значительным. Любое состояние социума, воспринимаемое как равновесное, при более тщательном рассмотрении таковым не является, а характеризует лишь устойчивый, стабильный период развития неравновесной в целом структуры. При синергетическом рассмотрении неравновесность оценивается как положительный, творческий, созидательный фактор развития. Напротив, достижение статического равновесия для любого социума означает отсутствие возможности образования новых социальных и экономических структур, воспринимается как процесс, предшествующей стагнации или даже вырождению, умиранию. Социум — это и открытая система. Открытость означает свойство системы обмениваться с внешним миром энергией, веществом и (или) информацией и является непременным условием развития любой системы. Закрытость же означает невозможность роста и развития.

Важнейшим свойством социума как динамической системы является его нелинейность. Нелинейность, по сути, означает наличие сложного закона, управляющего развитием системы, возможность сосуществования в ней множества различных состояний, так называемой мультистабильности.

Значимой для анализа процессов общественного генезиса является идея самоорганизации. С ее помощью можно интерпретировать социум и любые социальные

образования (от семей, общин, родов, племен до государств и транснациональных союзов) как самоорганизующиеся общественные структуры, возникающие благодаря росту некоторых общественных флуктуаций. Нелинейное описание априори предполагает сосуществование на различных этапах исторического развития разных типов таких структур (различных форм государственности), которые, развиваясь по нелинейным законам, рождаются, видоизменяются, взаимодействуют друг с другом, умирают. Весь ход истории служит доказательством правомерности подобного рассмотрения.

Если процессы рождения и становления социальных сообществ описываются в терминах самоорганизации, то любые их изменения, например смена государственного устройства или политического режима, переход к новому типу экономики, представляются бифуркациями той или иной социальной системы. Под бифуркацией понимают качественное изменение состояния системы, возникающее при изменении внутренних и внешних параметров и обусловленное законом развития. В соответствии с принятой в теории бифуркаций классификацией социальные бифуркации могут быть «жесткими» (революции, кризисы) или «мягкими» (реформы, эволюционные изменения). Бифуркация — синтетическая нелинейная категория, позволяющая описывать самые разные общественные трансформации и метаморфозы и не имеющая однозначного классического аналога. Знаменитая категория «революция» оказывается всего лишь частным случаем бифуркации, другим значимым частным случаем бифуркации является кризис. Достигнув определенного уровня сложности, социум, как и любая нелинейная самоорганизующаяся система, может и должен претерпевать множественные бифуркации, меняющие его социальное, экономическое, технологическое, культурное поле. В результате социальная структура переходит на качественно иной уровень организации, далеко не всегда более сложный, чем предшествующий. Каждая бифуркация раскрывает верев возможностей и всегда меняет направление развития системы, иногда непредсказуемым образом. Разнообразные бифуркационные и критические явления оказываются столь типичными для нелинейного

развития, что разрушают сложившийся миф порядка, согласно которому желаемым и безопасным направлением протекания любого процесса объявляется упорядоченное бескризисное развитие.

Множественность бифуркаций позволяет ввести типологию социальных трансформаций:

1) рождение социальной структуры – мягкая бифуркация, в результате которой из малой флуктуации при определенных природных, экономических, социальных, исторических условиях медленно, на протяжении исторических времен, формируется и растет некая социальная структура;

2) переход в новое социальное качество – жесткая бифуркация, в короткое время значительно усложняющая или упрощающая социальную структуру;

3) слияние – мягкая бифуркация, в результате которой несколько социальных структур сливаются в единую развитую;

4) кризис – мягкая или жесткая бифуркация превращения хаотической динамики;

5) исчезновение – мягкая или жесткая бифуркация, разрушающая структуру.

Анализ возможных типов бифуркаций для ныне существующих и уже исчезнувших социальных структур может дать интересный материал и для истории, и для практической социологии, и для политологии, и для социальной философии, позволяет выявить «внутренние механизмы» процессов нелинейного социального развития и имеет значительный прогностический потенциал.

Для постнеклассического анализа социальных структур чрезвычайно важными оказываются понятия устойчивости и неустойчивости. Устойчивость означает возможность длительного стабильного существования; неустойчивость предполагает резкое замедление и даже исчезновение процесса или, напротив, бурный рост. Смена устойчивости на неустойчивость всегда происходит в результате бифуркаций. Развитые, значимые, устойчивые социальные структуры крайне редко испытывают жесткую бифуркацию полного исчезновения, они лишь меняют свое качество, но почти никогда не исчезают полностью.

Следует отдельно остановиться на особенностях нелинейного развития. Нелинейное развитие с необходимостью предполагает многообразие, поливари-

антность путей развития любой сложной системы, вытекающую из принципиальной мультистабильности нелинейных систем и множественности возможных типов бифуркаций. При этом все направления развития оказываются значимыми, имеют равное право на существование, а само развитие представляется не единой дорогой, магистралью, как в классике, а сложной сетью пересекающихся, переплетенных, петляющих путей. Постнеклассический анализ социальных систем фундируется строгими науками, поэтому в ряде случаев возможно создание математических моделей, исследование которых дает возможность выявить скрытые механизмы развития, «заглянуть за кулисы» сложных нелинейных процессов и в некоторых случаях использовать полученные знания, направляя движение по самому благоприятному из множества возможных путей. Возможность изменения направления развития связана с выбором начальных условий, что в ряде случаев вполне достижимо. Должным образом меняя внешние и внутренние параметры, можно повернуть развитие нелинейной системы в оптимальном направлении, и это обеспечивает возможность управления нелинейными социальными процессами.

Нелинейное развитие означает возможность возникновения как упорядоченных, так и хаотических режимов динамики, более того, предполагает хаотические режимы развития типичными и закономерными для большинства природных и социальных систем. Нелинейное рассмотрение предполагает, что хаотические режимы являются не переходными, пограничными, промежуточными состояниями, возникающими после бифуркаций перед установлением упорядоченных состояний, а, напротив, полноценными, долгоживущими, типичными, зачастую преобладающими и определяющими развитие системы.

Для описания различных типов развития имеет важнейшее значение постнеклассическое представление об аттракторах. Будучи сугубо математическим понятием, аттрактор имеет и естественный, реальный эквивалент: каждому аттрактору соответствует определенный долгоживущий тип поведения системы, ее устойчивое состояние. Информация о существующих в системе аттракторах однозначно определяет знание возможных типов ее динамики

и их свойств. Самыми известными классическими аттракторами являются циклы. В контексте исследования социума как нелинейной системы имеет смысл говорить о существовании множества циклов различной длительности, можно выделить социальную, экономическую, природную цикличность как основу изменений социальных структур.

Однако представления о цикличности, весьма популярные в социальных науках, оказываются недостаточными для описания всего многообразия процессов нелинейного социального развития. Одним из важнейших результатов синергетики и нелинейной динамики стало открытие в системах различной природы странных аттракторов, топологически нетривиальных (фрактальных) объектов, соответствующих детерминированному хаотическому поведению. На сегодняшний день известно, что хаотическая динамика оказывается типичной для нелинейных систем: развитие огромного множества систем самой различной природы описывается не окружностью, а куда более сложными, не имеющими классического названия траекториями. Закономерен следующий вопрос: каково место детерминированных хаотических режимов в процессах исторического и общественного развития? Существуют ли социальные странные аттракторы? Многое свидетельствует в пользу их существования. Детерминированный хаос – очень сложный режим поведения, появляющийся на поздних этапах развития системы, когда последняя уже накопила значительный энергетический ресурс. Свойствами детерминированных хаотических режимов являются сочетание свободы движения и четко выраженной, хотя и чрезвычайно сложной (фрактальной) структуры; богатство внутренних режимов; возможность перестройки динамики; конкуренция множества различных состояний, приводящая к высокой эффективности и большому коэффициенту полезного действия.

Следует подчеркнуть, что режим детерминированного хаоса не только не исключает, но подразумевает существование строгого закона развития, обеспечивает появление упорядоченных структур в хаосе, в качестве которых в случае социальных систем могут рассматриваться государственные, политические, экономические инфраструктуры. Анархия и раз-

рушение государствам, развивающимся в режиме странного аттрактора, не грозят. Напротив, государства с навязанным упорядоченным, строго цикличным развитием, плановым ведением хозяйства, жесткой периодичностью (вспомним пятилетки), отсутствием конкуренции и демократических свобод обладают низкоэффективной экономикой и подвергаются опасности разрушения.

Таким образом, представления о детерминированном хаотическом развитии, сопровождающемся многочисленными бифуркациями и кризисами, заставляет внести серьезные коррективы в классические представления о социальных законах. Траекторией развития любых нелинейных социальных систем (а именно таковыми являются все реальные социальные системы) оказывается не прямая, не окружность, не гегелевская спираль, а сложная линия, не имеющая простых геометрических аналогов. Нелинейное развитие оказывается столь сложным, что никакие классические схемы и модели не справляются с его описанием, и лишь нетривиальные топологические конструкции, странные аттракторы и фракталы способны передать сложность динамики реальных социальных систем<sup>1</sup>.

Итак, постнеклассические науки обладают значительным познавательным потенциалом, позволяющим исследовать законы развития социума как целого и отдельных социальных структур. В постнеклассическом рассмотрении социум представляется динамической саморазвивающейся неравновесной открытой системой, для которой типичными оказываются процессы самоорганизации, детерминированного хаоса, различные бифуркации и неизбежные кризисы. Существенной характеристикой нелинейного развития являются поливариантность и мультистабильность, обуславливающие возможность выбора оптимального режима развития нелинейных социальных систем. Постнеклассическая концепция нелинейного развития вносит существенные коррективы в известные классические законы и модели, оставляя за собой право и возможность исследования всей сложности законов развития реального социума.

<sup>1</sup> Mandelbrot B.B. *Fractals: Form, Chance and Dimension*. – San Francisco, 1977; *Фракталы в физике*. – М., 1988.