

## СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП ТЕОРИИ САМООРГАНИЗАЦИИ

**Ковтунова Д.В., Лойтаренко М.В., Попов В.В., Щеглов Б.С.**

*Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал) ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)», Таганрог, Россия (347936, Таганрог, ул. Инициативная, 50), e-mail: vitl\_2002@list.ru*

---

Проведен анализ концептуально-семантических аспектов саморазвивающихся социальных систем. Показано, что научная революция с необходимостью требует философско-методологического подхода в интерпретации системы знаний в соответствии с методологическими требованиями постнеклассической науки. Доказана правомерность рассуждения о том, что множество конструктивных следствий того нелинейного анализа, который проводится в рамках теории самоорганизации, выступает в качестве своеобразной методологии, которая характерна для современного постиндустриального информационного общества. Используются различные модели, представляющие сценарии социального развития, позволяющие исследовать проективную и прогностическую стороны деятельности человека. Рассмотрен переход от систем сложных к системам саморазвивающимся и самоорганизующимся с позиции их приоритетной роли в динамических системах, способных дать адекватные представления не только о преобразованиях и трансформациях, которые претерпевает современный социум, но и относительно тенденций и альтернатив, путях нелинейного социального развития в будущее.

---

Ключевые слова: нелинейное развитие, неравновесность, точка бифуркации, флуктуация, альтернативность, саморазвивающиеся и самоорганизующиеся системы.

## SYNERGETIC MODEL AS METHODOLOGICAL PRINCIPLE OF THE THEORY OF SELF-ORGANIZATION

**Kovtunova D.V., Loytarenko M.V., Popov V.V., Shcheglov B.S.**

*Taganrog Institute named A.P. Chekhov (filiation) "Rostov State University of Economics (RINH)", e-mail: vitl\_2002@list.ru*

---

The analysis of the conceptual and semantic aspects of the self-developing social systems. It is shown that the scientific revolution necessarily requires philosophical and methodological approach to the interpretation of the system of knowledge in accordance with the methodological requirements postnonclassical science. Proved the legitimacy of the arguments that many constructive consequences of the non-linear analysis, which takes place in the framework of the theory of self-organization acts as a kind of methodology, which is characteristic of modern post-industrial information society. Use different models to represent the scenario of social development, allowing us to investigate the projective and predictive side of human activity. Consider the transition from complex systems to self-developing and self-organizing systems in terms of their priority role in dynamical systems capable of providing adequate representation, not only about the changes and transformations undergone by the modern society, but also on the trends and alternatives ways of nonlinear social development in the future.

---

Keywords: nonlinear development, disequilibrium, bifurcation point, fluctuation, alternative, self-developing and self-organizing systems.

Исследование саморазвивающихся социальных систем ведет к пересмотру концептуально-семантических аспектов в научных исследованиях, в частности, к качественным изменениям в научной картине мира. Подобное парадигмальное нарушение научного познания рассматривается в методологии науки как революционное, поэтому научная революция с необходимостью требует философско-методологического подхода в интерпретации системы знаний в соответствии с методологическими требованиями постнеклассической науки. «Научные картины мира – смысловое поле встречи конкретно

научных и философско-мировоззренческих представлений, позволяющее создать новые, более общие представления о мире на основании достижений науки. Тем самым научные картины мира синергийны, выступают своего рода связующим звеном между конкретными научными результатами и общефилософскими идеями» [2, С. 24].

С позиции переосмысления отношений в рамках нелинейности процессов и содержания некоторых категорий существенное отношение имеет формообразование таких категорий, как «форма» и «содержание», которые могут раскрываться через систему динамических понятий и категорий, причем в данном случае важен синтез синергетической и диалектической методологий. Это достаточно важный момент, хотя в диалектической методологии подобные идеи высказывались, но систематического развития они не получили. Проблему, связанную с отношением категорий формы и содержания, через указанную систему категорий рассматривали различные философы. Наиболее содержательно, на наш взгляд, их рассмотрели Гегель и Маркс, которые углубили понимание содержания субстрата, как субстрата, прошедшего формообразование. Значит нахождение искомого субстрата – означает новую ступень в познании, достигнутую социальным субъектом. По мнению В.В. Попова и Б.С. Щеглова: «Внутринаучные источники формирования постнеклассической методологии содержатся в самом неклассическом подходе, который акцентирует внимание на ограничения, накладываемые средствами и методами познания, а также позицией самого исследователя. В соответствии с этим позиция исследователя трактуется как встроенная в структуру исследуемого объекта, а учёный выступает не только как наблюдатель, но и как часть изучаемой реальности» [7, С. 136].

Если имеющаяся стабильная структура инициирует развитие и функционирование социальной системы, то результат иногда представляется приоритетным с точки зрения формы, хотя целостность, естественно, выступает как содержание, поэтому отметим, что уже сложившиеся формы представляются некоторыми начальными предпосылками искомой целостности. Однако рассмотрение структуры с позиции формообразования имплицитно предполагает, что подобный процесс также связан с другим параллельным процессом, а именно: установлением стабильных связей и взаимодействий между элементами самой структуры. Например, это характерно для редукционизма, при переходе от элемента к системе и от части к целому. Исследуя синергетику в качестве науки о самоорганизации, следует обратить внимание на то, что Г. Хакен для определения подобной дисциплины стал использовать, в большей степени, междисциплинарную терминологию. Причем, в данном случае, категории, концепты и понятия были взяты из разных наук. При этом Г. Хакен для обозначения синергетики ввел термин самоорганизации и обратил внимание на то, что самоорганизация представляет собой некоторый феномен корреляции действий

характеристик сложной системы в отсутствии управляющего социального субъекта. То есть, при таком понимании синергетика будет связана с изучением достаточно большого числа частей или подсистем, которые различным сложным интегральным образом взаимодействуют между собой. Так, В.В. Попов и Б.С. Щеглов отмечают: «Актуальность исследования понимания случайности и вероятности в постнеклассическом дискурсе, прежде всего, связаны с теми переменами, которые произошли в рамках научного знания» [6, С. 2559].

Г. Хакен постулировал, что переход к порядку через характеристики неупорядоченности предполагает такое поведение элементов, которое он назвал согласованным. Поэтому Г. Хакен провел определенные различия между традиционными науками и синергетикой в том смысле, что синергетика может рассматривать некоторые процессы самоорганизации любой системы. То есть она способна описывать те или иные особенности систем на языке, который характерен для различных моделей, связанных с конкретными, как естественнонаучными, так и гуманитарными дисциплинами, что в конечном итоге, действительно, может предполагать выработку какой-то общей модели. В этой связи В.В. Попов и М.В. Лойтаренко отмечают: «На первое место выходят проблемы кризисных периодов, нестабильных ситуаций, социальных противоречий и так далее. Более того, подобные проблемы настолько вышли на приоритетные роли, что их изучение порождает целый комплекс проблем и представляет современное человеческое общество как внутренне противоречивое и требующее очень серьезных изменений, как в теоретическом, так и в практическом смысле» [5, С. 198].

В данном случае речь идет о том, что действительно Г. Хакен показывает, что самоорганизация охватывает различные системы, начиная от самых простых, связанных с молекулами, и заканчивая человекообразными. Это, впрочем, не является каким-то определенным открытием для исследователей подобной проблемы с позиции того, что в этом же направлении работала достаточно большая группа философов во главе со В.С. Степиным. Поэтому следует рассуждать скорее о том, что сам Г. Хакен обращал внимание на необходимость междисциплинарной методологии для объяснения процессов возникновения каких-либо макроскопических явлений в результате взаимодействия микроскопических явлений. В этой связи возможно говорить и о том, что синергетика достаточно тесно связана как с теорией системных исследований вообще, так и с кибернетикой. Поэтому ряд ученых, особенно естественнонаучного направления, иногда говорит о синергетике как о системно-синергетическом анализе. При этом, исходя из гуманитарного представления, правомерно рассуждать о том, что множество конструктивных следствий того нелинейного анализа, который проводится в рамках теории

самоорганизации, выступает в качестве своеобразной методологии, которая характерна для современного постиндустриального информационного общества.

Действительно, подобная ситуация неминуемо встречается в рамках развития современного социума и социума вообще, так как рассматривая постнеклассический мир как мир человекообразных систем, вполне правомерно говорить о том, что эта система состоит не просто из многих частей, которые взаимодействуют друг с другом, а из человеческих подсистем, которые рассматриваются под различными углами зрения, например, с точки зрения социальной структуры или с точки зрения возрастной структуры и так далее. С другой стороны, следует отметить и то, что когда В.С. Степин рассматривает человекообразные системы, он проводит те идеи постнеклассической науки, которые связаны с теорией самоорганизации, когда рассматривается единство деятельностного и познающего в субъекте, когда сам человек является не только субъектом, но и становится объектом. В данной ситуации вполне уместно мнение В.В. Васильковой относительно того, что: «влияние синергетического подхода определяется в первую очередь тем, что он позволяет создать универсальные объяснительные модели, которые обнаруживают глубинную общность социальных процессов самой разной природы как процессы социальной самоорганизации сопрягаемых с общеэволюционной логикой мироупорядочивания» [1, С. 26]. Поэтому справедливо будет сказать, что синергетическая модель в качестве методологического аспекта теории самоорганизации является в настоящее время наиболее эвристически интересной поясняющей моделью, в которой описывают различные переходы хаоса и порядка в контексте эволюции социальных систем.

И. Пригожин в своей статье «Философия нестабильности» справедливо отмечает: «наше восприятие природы становится дуалистическим и стержневым моментом в таком восприятии становится представление о неравновесности, причем неравновесности, ведущей не только к порядку и беспорядку, но открывающей также возможность для возникновения уникальных событий. Его спектр возможных способов существования объектов в этом случае значительно расширяется в сравнении с образом равновесного мира» [8, С. 52].

Поэтому правомерно отметить, что понятие нелинейности начинает использоваться все шире в рамках гуманитарных наук, приобретая, в определенной степени, мировоззренческий смысл, так как сама концепция нелинейности предполагает альтернативность, связанную с выбором направлений эволюций социальных систем. При этом исследования в данном направлении не имеют широкого резонанса в современной социально-философской литературе, хотя нельзя не отметить работы В.В. Попова, который обращает внимание на то, что «обращение к моделированию социальных процессов и социальной структуры сегодня отличается от традиционных представлений о том, что в его основе лежит принципиально

иной мировоззренческий подход – философия нестабильности, что позволяет при построении моделей социальных процессов учитывать такие важные особенности социальных систем, как стохастичность, нелинейность, поливариантность» [4, С. 56]. В отличие от лапласовского детерминизма, нелинейные системы предполагают наличие определенных случайных воздействий, это связано и с попытками влияния социального субъекта на флуктуации.

В рамках синергетики активно используется понятие диссипативной структуры, которое возникает в процессе самоорганизации для осуществления процессов, которым необходим рассеивающий фактор. Энергия подобных структур при поступлении в систему слабых возмущений или флуктуаций предполагает самые различные отклики на подобные флуктуации. Конечно, диссипативность – это жесткий параметр с деструктивной функцией, которая разрушит все, что не соответствует альтернативности развития. И при этом можно сказать, что в диссипативных структурах между различными частями в системе происходят дальнедействующие соотношения, изменяется вид поведения, при этом частицы выступают когерентно, реальна синхронизация нелинейно разделенных социальных процессов.

Флуктуации – это движение элементов микроуровня, обычно расцениваемое как случайное. Флуктуации бывают внутрисистемные и внешние. В зависимости от силы флуктуации, воздействующей на систему, они имеют для нее совершенно различные последствия. Например, если с позиции социального субъекта рассматривать возможность влияния на флуктуации социальной системы, то она ответит наличием множеством тенденций возврата к прежнему состоянию или структуре. Если же флуктуации достаточно сильны, то социальная система стремится к деструкции. И, наконец, последняя возможность связана с возникновением диссипативной структуры социальной системы.

В работах сознательно обращено такое серьезное внимание на понятие флуктуации, так как предполагаем, что рассмотрение понятия флуктуации в современной социально-философской литературе, связанное с изучением социальной синергетики, не получило должного развития. И, в частности, дискурс идет о том, что, несмотря на определенные и достаточно серьезные различия между методологией синергетики и диалектической методологией, правомерно сказать о том, что флуктуации следует расценивать как различные тенденции в рамках развития общества. Причем, если традиционно в рамках теории самоорганизации многие ученые пытаются свести флуктуации к определенному случаю, то, на наш взгляд, в рамках социальной синергетики такая позиция просто неуместна, так как становится вообще непонятна роль социального субъекта по отношению к социальной структуре. Исследователь спускается чисто на объективистские позиции, когда постнеклассическая наука говорит совершенно о другом.

Следует подчеркнуть активную роль социального субъекта в рамках изменения окружающей действительности. Поэтому социальный субъект должен активно вмешиваться, если не в сам процесс флуктуаций, то активно изучать движения этих флуктуаций и управлять этими процессами. В данной ситуации флуктуации следует связать с определенными тенденциями, которые действительно имеют характер перспектив закономерного социального развития.

Флуктуации – это колебания, движения в рамках неравновесных систем, которые дают возможность самой системе перейти в иное состояние или разрушиться, или, как уже говорилось в рамках классической методологии самоорганизации, даже возможно спуститься на прежний уровень. Хотя, на наш взгляд, это является достаточно сильной идеализацией. Разговор о флуктуациях непосредственно касается так называемой точки бифуркации, которая имеет не меньшее значение и которая должна быть связана непосредственно с анализом флуктуации. Потому что сами флуктуации, как отклонения от тех или иных параметров развития системы, как процессы, которые переводят социальную систему в другое положение и формируют другой порядок, возникают в точке бифуркации.

Для самой альтернативной истории внутренне характерно наличие вариантов саморазвития и существования целого поля альтернатив, которые не только описываются, оцениваются, выбираются социальным субъектом, но и которые в рамках исторических условий им предпочитались. Социальный субъект дает предпочтение той альтернативе, которая будет реализовываться. Соотнесение альтернативных флуктуаций как путей развития естественно, так как наличие множества альтернатив предполагает в рамках социальной синергетики, что флуктуация пойдет по одной из них.

Методология, связанная с диалектическим рассмотрением подобной ситуации, соприкасается во многом с синергетической методологией. Хотя в данном случае акцент делается на другое, так как рассматриваем, во-первых, неравновесные, во-вторых, нелинейные системы. И поэтому правомерно рассуждать о том, что сам социальный субъект участвует в построении картины мира, руководствуясь теорией организации в том смысле, в каком флуктуации как пути развития социальной системы дают то поле различных сценариев, по которому может пойти развитие социума.

В рамках определенной дискуссии с А. Тойнби, его взглядами на понимание точки бифуркации с позиции альтернативной истории, В.С. Капустин приводит такую метафору: «бифуркационный подход в исследовании социо-культурных явлений заставляет смотреть на мир не как на своеобразный музей, в котором сохраняется каждый бит информации, а как на процесс, постоянно разрушающие старые и генерирующую новую структуру и информацию» [3, С. 24]. Справедливо отметить, что В.С. Капустин правомерно говорит о

том, что существует множество потенциальных траекторий развития социальной системы и, конечно, однозначно сказать, куда перейдет социальная система после прохождения точки бифуркации, просто невозможно, так как в данном случае сталкиваемся с неравновесностью социальной системы и можем говорить о том, что влияние среды носит приоритетно-случайный характер.

### Список литературы

1. Василькова В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: Синергетика и теория социальной самоорганизации. – СПб., 1999. – С. 3-67.
2. Делюков К.Х. Эволюция базовых смыслов современной цивилизации// Синергетическая парадигма. Социальная синергетика. – М.: Прогресс-Традиция, 2009. – С. 29.
3. Капустин В.С. Социология неравновесных состояний: опыт синергетического анализа социальных процессов. – М., 1998. – С. 10-25.
4. Попов В.В. Философия нестабильности и современная социальная структура общества // Приволжский научный вестник. – 2012. – № 4 (8). – С. 55-58.
5. Попов В.В., Лойтаренко М.В. Социальная нестабильность в информационном обществе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4 – С. 198-199.
6. Попов В.В., Щеглов Б.С. Вероятность и случайность в нелинейном развитии // Фундаментальные исследования. – М., 2013. – № 10. – С. 2559.
7. Попов В.В., Щеглов Б.С. Постнеклассическая реальность как формирование новой философской парадигмы // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – М., 2012. – № 2 (37). – С. 136-139.
8. Пригожин И. Философия нестабильности // Вопросы философии. – 1991. – № 6. – С.89-94.

### Рецензенты:

Семёнова В. К., д.филос.н., доцент кафедры русского языка и культуры речи Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала) ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)», г. Таганрог;

Музыка О.А., д.филос.н., профессор кафедры философии Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала) ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)», г. Таганрог.