

УДК 101.1

## Размерность социальных объектов в контексте самоорганизации сетевых структур

**Хандогин Руслан Викторович**

Аспирант,  
Новосибирский государственный технический университет,  
630073, Российская Федерация, Новосибирск, просп. Карла Маркса, 20;  
e-mail: khandogin.ruslan@yandex.ru

### Аннотация

В статье представлены различные подходы к определению положения категории размерности в синергетическом и самоорганизационном пространстве постнеклассической науки, а также исследуются некоторые проблемы, касающиеся социальности описываемого понятия. Человекоразмерность понимается как особое свойство структуры или системы, означающее соразмерность с человеческим, соотношенность с личностно-социальным самоорганизующим началом, где размерность является и сущностно-смысловой компонентой, и онтологической характеристикой пространства социального бытия. В рамках данной работы поднимается вопрос о неоднозначности и разнообразии трактовок и дефиниций понятия «социальный объект» и исследуются некоторые подходы к его определению в социологическом и социально-философском контексте. Социальность объекта анализируется с позиций системной теории и объектно-ориентированной картины мира, утверждается необходимость многоаспектного исследования существования и развития объекта в контексте различных онтологических схем. Рассматривается новое направление в теории самоорганизации – девология, описываются ее характерные черты, специфичные качества и особенности; дается общее представление о некоторых актуальных направлениях синергетики и теории самоорганизации. В заключении делается вывод о необходимости глубокого изучения эволюционной самоорганизации социальных и человекоразмерных систем, которое должно базироваться в том числе на привлечении и всестороннем анализе такой категории как размерность.

### Для цитирования в научных исследованиях

Хандогин Р.В. Размерность социальных объектов в контексте самоорганизации сетевых структур // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2019. Том 8. № 2А. С. 219-226.

### Ключевые слова

Девология, самоорганизация, социальный объект, плотность, размерность, человекоразмерность, сложность.

## Введение

Одним из понятий, используемых при исследовании и описании самоорганизующихся, саморазвивающихся систем и структур, является «размерность». В отличие от многих лингвосемантических единиц, появившихся или получивших широкое распространение в связи с развитием и ростом популярности синергетических и самоорганизационных концептов, размерность не является новым понятием; представление о ней как о топологическом инварианте, характеристике, отражающей внутрисистемную связь естественным образом сопутствовало развитию науки, особенно в физико-математической сфере. Однако, со становлением неклассической и постнеклассической парадигм данное понятие начало обретать новые смыслы, существенные особенности, отличающиеся от классических представлений.

Наиболее частотное упоминание и применение категории размерности в самоорганизующем контексте связано с изучением феноменов фрактальности в качестве математических и физических моделей. В подобных исследованиях прослеживается преимущество классической парадигмы в виде абстрактного представления соотношения или свойства в описании, где связь размерности с синергетически выражена скорее формально, чем сущностно.

Но если для описания физических и математических объектов и моделей понятие размерности имеет как сложившуюся традицию, так и актуальную интерпретацию, то в гуманитарном контексте возникает вопрос о том, возможно ли вообще применение такого понятия или свойства как размерность к социальным системам и объектам, являющимися или по крайней мере рассматриваемыми как самоорганизующиеся.

## Основная часть

Размерность в своем социальном контексте рассматривается сегодня в нескольких плоскостях. Социокультурная размерность, связывается В.С. Степиным [Степин, 2011, 235] с основаниями науки и научного познания. Образ познавательной деятельности функционирования и развития идеалов и нормативных структур науки всегда имеет социокультурную размерность, определяя специфику своего содержания.

В современных «человекомерных» системах, однако, вопрос об определении собственно их размерности остается открытым. К «человекомерным» относят самые разнообразные классы и категории социальных объектов, сетевых структур и самоорганизующихся систем – от отдельного индивида или личности до биосферы или ноосферы, от сетевых сообществ до систем искусственного интеллекта. Человекомерность понимается как особое свойство структуры или системы, означающее соразмерность с человеческим, соотносительность с личностно-социальным самоорганизующим началом.

В.В. Трофимов отмечает, что «на современном этапе развития человечества вопрос о человеческой размерности редко выходит на уровень экспликаций как самостоятельная проблема, хотя в естественных науках уже можно констатировать в качестве объекта изучения человекомерный объект, то есть объект, в который человек включается как существенное составляющее, определяющее» [Трофимов, 2014, 177]. С одной стороны, размерность как понятие оторвано от социальности, но с другой, служит способом и пространством ее бытийного проявления.

Размерность можно определить в категориях классической диалектики как производное от меры и количества. Ряд исследователей называют синергетику и теорию самоорганизации «новой диалектикой», особенно в контексте постнеклассической научной парадигмы. Заметив, что подобные притязания встречаются в научных кругах зачастую решительный отпор, зададимся вопросом: является ли размерность значимой частью этого дискурса? Несет ли размерность относительно самоорганизующихся объектов и систем некий синергетический саморазвивающий смысл или остается внешней описательной характеристикой?

Ответ представляется неоднозначным. Например, для уже упомянутых фракталов дробная размерность и ее частичная неопределенность являются основополагающими принципами, собственно, и позволяя выделять подобные объекты, являясь фактически их определением. И особые характеристики фракталов, исследуемые в том числе и в контексте самоорганизации, во многом связаны с их особой размерностью.

Но также нельзя не отметить, что в значительном пласте исследований, связанных с самоорганизующимися системами и синергетическими моделями, понятие размерности не рассматривается и не является важным для их описания и изучения. Представляется, что прогресс в этом направлении возможен при определении и уточнении категориальной сущности, применительно к социальным объектам и системам. Социальная размерность сегодня скорее принадлежит к сфере подразумеваемого, чем определяемого.

Подобная неоднозначность и неопределенность положения размерности в современном понятийно-категориальном пространстве синергетики и теории самоорганизации требует дополнительного изучения и уточнения, но одновременно расширяет горизонты теории и практики, подтверждая актуальность более глубокого и детального рассмотрения подобных вопросов, особенно с социокультурных позиций.

Понятие «социальный объект» можно встретить в разнообразных социологических и философских работах, посвященных самым различным темам и вопросам. Дефиниции указанного или подобных рядоположенных понятий даются в то же время достаточно редко, таким образом, порождая значительную терминологическую неопределенность и многозначность. Вопросы об объекте, проблеме соотношения объекта и субъекта и сегодня являются актуальными, особенно в контексте рассмотрения их социальной сущности.

В самом широком смысле под социальным объектом понимается нечто, имеющее черты социального, относящееся к социальному или рассматриваемое в некоем социальном контексте. Понятно, что при подобном подходе к категории «социальный объект» может быть отнесено практически что угодно в зависимости от того, где и какие сущности обнаружил или захотел обнаружить наблюдатель или исследователь. Противоположным можно считать формально определенное, сугубо прикладное «узкое» понимание социального объекта как перечисляемого типизированного набора (например, «детский сад – школа – больница»).

В.С. Степин рассматривает социальные объекты как продукт сферы социальных отношений, целенаправленно преобразуемые человеком. Объекты возникают, развиваются и фиксируются в универсальной деятельности. Люди, «свойства» которых меняются при их включении в различные социальные подсистемы, а также сами эти подсистемы, взаимодействующие в рамках общества как целостного организма являются «предметной структурой» практики, направленной на изменение социальных объектов [Степин, 2011, 104-106]

Согласно принципу конструктивного порождения Рома Харре, социальные объекты возникают в результате социально-конструирующих действий человека, заключенных в

самоосуществлении объектной допустимости: «Из простого куска вещества, не обладающего собственной предысторией, материальный предмет способен превращаться в социальный объект благодаря включению его в нарратив» [Харре, 2006, 120]. В качестве примера автор рассматривает вино, как объект – материальную вещь; но, определяя вино в религиозных рамках, исторических и культурных представлениях, христианский нарратив превращает несоциальный алкоголь в уже социальное «вино для причастия». Вещи как объекты материального мира являются социальными объектами только «внутри динамически меняющихся рамок», символически упорядочение которых в определенной социальной ориентации имеет приоритет над материальным.

Бруно Латур в оппозиции к группе подходов, которые утверждают социальность рассмотрения любого материального или природного объекта через социальные отношения или как представления особых социальных конструктов, стремится выйти за пределы замыкания на социальном. Критикуя стремление к тотальному социальному объяснению природных объектов Латур отмечает: «социальная интерпретация в конечном счете подразумевает способность заместить некоторый объект, относящийся к природе, другим, принадлежащим обществу, и показать, что именно он является истинной сущностью первого» [Латур, 2003, 108]. Таким образом, социальное объяснение, понимаемое описанным выше образом, ведет, по существу, к разрушению самого объекта, и, как результат, объекты не могут вернуться в социальный мир, не изменив его «естественных» свойств.

Продолжая «поворот к материальному», объектно-ориентированная философия зачастую вообще отказывается от отдельной социальной трактовки объектов, уводя фокус из сферы социального в сферу чувственного. В мире вещей условно-социальные объекты не обладают особыми правами и специфическими характеристиками. Однако большинство исследователей все же не отказывают социальным объектам в праве на существование. Например, Эдгар Морен устанавливает универсальную общность организации социальных объектов с такими «чисто физическими» объектами, как океанические течения, вихри и др., поскольку они способны поддерживать собственную генеративность (воспроизводить собственное существование во времени) в самодвижении рекурсивной петли [Ивахненко, Аттаева, 2013, 104]. Грэм Харман в свою очередь призывает не отказываться от человеческого и социального в мире объектов, «социально сконструированные объекты» равноправны с другими, и более того, у многих можно выделить соединение в их сущности социального и несоциального [Харман, www].

Современные подходы к трактовке понятия и сущности социального объекта характеризуются самым широким спектром представлений: от утверждения социального абсолюта до отрицания его существования или применимости в исследовании объектов, от культурологического и до деятельностного понимания. С одной стороны, понятие «социальный объект» зафиксировано в современном научном дискурсе, с другой — зачастую является неясным фантомом, то проявляясь в философской мысли, то теряясь среди «склада вещей».

Современное состояние синергетики, теории самоорганизации характеризуется значительным разнообразием самых различных подходов, методов и направлений исследований. Одни из них имеют узконаправленную специализацию, другие претендуют на всеобщность и всеохватность, но все они взаимодействуют и взаиморазвиваются в широком «самоорганизующемся» научном дискурсе. Некоторые со временем теряют свою былую значимость, отходя в тень, но из взаимодействия и взаимопроникновения, синтеза базовых представлений и еще не полностью сформировавшихся, но активно развивающихся актуальных концептов возникают новые подходы и направления, обогащающие существующую теорию и

практику самоорганизации. Одним из таких новых элементов в сложном синергетическом конструкте является девология.

Понятие «девология» было введено в 2010 году исследователем Георгием Георгиевым (Ph.D, Associate Professor of Physics Assumption College, Massachusetts, USA) [Georgiev et al., 2012]. Девология – краткое название нового направления системной теории в контексте изучения самоорганизации и саморазвития, рассматривающее развитие и эволюцию самоорганизации на всех уровнях: от элементарных частиц до масштаба Вселенной.

С точки зрения словообразования термин «Девология» («Devology») состоит из сочетания следующих элементов:

- Dev – development – развитие (английский),
- evo – evolution – эволюция (английский),
- logia – λόγος – учение о, мысль, смысл. (греческий).

Как и многие подходы синергетики и теории самоорганизации, берущие свое начало в естественно-научном поле, Девология происходит из синтеза теоретической физики и эволюционной теории, представляя собой более уточненный и более эффективный вариант метода универсальных эволюционных исследований в области развития (Universal Evolutionary Development (Evo Devo) Studies), принципы которого были заложены Джоном Смартом. Согласно образному описанию некоторых базовых принципов UEDS, развитие – это существительное, предлагаемая всеобъемлющая структура и процесс, а эволюция – прилагательное, подчиненный процесс, изменяющий развитие [Smart, 2002]. Аналогичным образом, девология также ставит во главу угла всеобщее развитие как основу для понимания универсального эволюционного процесса. Подобные представления еще не до конца укоренились в современной эволюционной науке и теории систем, однако имеют достаточно значительное число сторонников.

Одним из базовых принципов девологии является наблюдаемый во многих системах явно детерминированный переход от количества к качеству. Модифицированный гегелевский закон в эволюционной интерпретации применяется для объяснения прогрессивного развития в рамках любой сложной адаптивной системы, в которой более крупные подсистемы создают большее эволюционное разнообразие, специализацию, сотрудничество и конкуренцию, что приводит к более высоким формам организации, повышению устойчивости и эластичности процессов и значительно повышает общую эффективность системы. Важное значение придается принципу положительной обратной связи между параметрами и состояниями комплексных систем, с петлями между параметрами и их гомеостатическими значениями.

Еще одним важным элементом теории является понятие плотности и меры плотности системы. Определяя связь между самоорганизацией и неравновесностью исследователи данного направления выявляют экспоненциальное увеличение плотности различных изучаемых компонентов (например, свободной энергии – коэффициент FERD) [Georgiev et al., 2014], параллельно с увеличением структуры систем в том числе и во всей Космической эволюции, от Большого взрыва до настоящего момента. Одной из текущих задач в этой области является установление универсальных правил «Плотность-Плотность» и «Сложность-Плотность» в дополнение к уже установленному правилу «Размер-Сложность», на котором базируется рассмотрение эволюции развивающихся систем.

Подобные отношения и глубокие взаимосвязи характерны и для социальных систем и объектов. Лингвистика, социология, экономика и политическая наука также имеют рассматриваемые девологией эволюционные и развивающие компоненты и к ним в той же мере применимы указанные принципы, хотя исследователи отмечают, что на каждом новом уровне

организации возникают свои особые, специфичные черты и характеристики, и для их изучения необходимо уточнить общие принципы частными модификациями. Говоря о перспективах девологии в контексте изучения социальных систем и структур, авторы подхода отмечают: «Наша будущая цель состоит в том, чтобы изучить другие системы (биологические, социальные), для которых можно получить данные для сравнения с уже совершенными наблюдениями» [Georgiev et al., 2017].

### Заключение

На основании рассмотренных положений можно сделать вывод, что девология – новое направление в теории самоорганизации и синергетики, находящееся еще на пути своего становления, но уже имеющее свое место, претендующее также на универсальность и трансдисциплинарность. Ближайшей перспективой девологии видится обобщение ее принципов и более глубокое изучение эволюционной самоорганизации социальных и человекообразных систем с учетом различных аспектов и сущностных характеристик такой категории как размерность.

### Библиография

1. Ивахненко И.Н., Аттаева Л.И. Аутопойезис «эпистемических вещей» как новый горизонт построения социальной теории // Вопросы социальной теории. 2013. Том VII. Вып. 1-2. С. 80-91.
2. Латур Б. Когда вещи дают сдачи: возможный вклад «Исследований науки» в общественные науки // Вестник МГУ. Сер. Философия. 2003. № 3. С. 44-45.
3. Степин В.С. История и философия науки. М.: Академический Проект; Триеста, 2011. 423 с.
4. Степин В.С. Цивилизация и культура. СПб., 2011. 408 с.
5. Трофимов В.В. Человекообразность как фактор гуманитаризации научно-технического знания // Научные ведомости БелГУ. Серия: Философия. Социология. Право. 2014. №22 (193). С. 176-178.
6. Харман Г. «Нет никаких причин очищать Вселенную от людей»: о мире объектов. URL: <http://syg.ma/@alieksandr-14/niet-nikakikh-prichin-ochishchat-vseliennuiu-ot-liudiei-grem-kharman-o-mirie-objektov>
7. Харре Р. Материальные объекты в социальных мирах // Социология вещей. М.: Территория будущего, 2006. 392 с.
8. Georgiev G.Y. et al. Free Energy Rate Density and Self-organization in Complex Systems. Lucca, 2014. URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1511/1511.00186.pdf>
9. Georgiev G.Y. et al. Increase of Organization in Complex Systems. 2012. URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1301/1301.6288.pdf>
10. Georgiev G.Y. et al. Variational Approaches to Quantify Self-organization in Complex Systems. 2017. URL: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2017APS..MARX52010C>
11. Gerard A. Evolution and Transitions in Complexity. The Science of Hierarchical Organization in Nature. 2016. 234 p.
12. Smart J. Understanding STEM, STEM+IC and STEM Compression in Universal Change. 2002. URL: <https://www.accelerationwatch.com/mest.html>

### The dimension of social objects in the context of self-organization of network structures

**Ruslan V. Khandogin**

Postgraduate,  
Novosibirsk State Technical University,  
630073, 20, Karla Marksa av., Novosibirsk, Russian Federation;  
e-mail: [khandogin.ruslan@yandex.ru](mailto:khandogin.ruslan@yandex.ru)

### Abstract

The article presents various approaches to determining the position of the category of dimension in the synergistic and self-organizing space of post-non-classical science, and explores some problems related to the sociality of the described concept. Human dimension is understood as a special property of a structure or system, meaning proportionality with the human, correlation with the personality-social self-organizing principle, where dimension is both an essential-semantic component, and an ontological characteristic of the space of social being. As part of this work, the question of the ambiguity and diversity of interpretations and definitions of the notion “social object” is raised and some approaches to its definition in a sociological and socio-philosophical context are explored. The sociality of an object is analyzed from the standpoint of a system theory and an object-oriented picture of the world, and the need for a multidimensional study of the existence and development of an object in the context of various ontological schemes is argued. A new direction in the theory of self-organization - devology is considered, its characteristic features, specific qualities and features are described; It gives a general idea of some current areas of synergetics and the theory of self-organization. In conclusion, it is concluded that there is a need for a deep study of the evolutionary self-organization of social and human-sized systems, which should be based, *inter alia*, on the attraction and comprehensive analysis of such a category as dimensionality.

### For citation

Khandogin R.V. (2019) Razmernost' sotsial'nykh ob'ektov v kontekste samoorganizatsii setevykh struktur [The dimension of social objects in the context of self-organization of network structures]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 8 (2A), pp. 219-226.

### Keywords

Devology, self-organization, social object, density, dimension, human dimension, complexity.

### References

1. Georgiev G.Y. et al. (2014) *Free Energy Rate Density and Self-organization in Complex Systems*. Lucca. Available at: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1511/1511.00186.pdf> [Accessed 02/02/2019]
2. Georgiev G.Y. et al. (2012) *Increase of Organization in Complex Systems*. Available at: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1301/1301.6288.pdf> [Accessed 02/02/2019]
3. Georgiev G.Y. et al. (2017) *Variational Approaches to Quantify Self-organization in Complex Systems*. Available at: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2017APS..MARX52010C> [Accessed 02/02/2019]
4. Gerard A. (2016) *Evolution and Transitions in Complexity. The Science of Hierarchical Organization in Nature*.
5. Harman G. «*Net nikakikh prichin ochishchat' Vselennuyu ot lyudei*»: o mire ob'ektov [“There is no reason to purify the Universe from people”: about the world of objects]. Available at: <http://syg.ma/@aliexandr-14/niet-nikakikh-prichin-ochishchat-vsieliennuiu-ot-liudiei-grem-kharman-o-mirie-obiektov> [Accessed 02/02/2019]
6. Harre R. (2006) Material'nye ob'ekty v sotsial'nykh mirakh [Material Objects in Social Worlds]. *Sotsiologiya veshchei* [Sociology of Things]. Moscow: Territoriya budushchego Publ.
7. Ivakhnenko I.N., Attaeva L.I. (2013) Autopoiezis «epistemicheskikh veshchei» kak novyi gorizont postroeniya sotsial'noi teorii [Autophoesis of “epistemic things” as a new horizon for the construction of social theory]. *Voprosy sotsial'noi teorii* [Questions of social theory], VII, 1-2, pp. 80-91.
8. Latur B. (2003) Kogda veshchi dayut sdachi: vozmozhnyi vklad «Issledovaniy nauki» v obshchestvennye nauki [When things give strike back: a possible contribution of Science Research in the social sciences]. *Vestnik MGU. Ser. Filosofiya* [Moscow State University Bulletin], 3, pp. 44-45.
9. Smart J. (2002) *Understanding STEM, STEM+IC and STEM Compression in Universal Change*. Available at: <https://www.accelerationwatch.com/mest.html> [Accessed 02/02/2019]
10. Stepin B.C. (2011) *Istoriya i filosofiya nauki* [History and philosophy of science]. Moscow: Akademicheskii Proekt; Triksa Publ.

11. Stepin V.S. (2011) *Tsivilizatsiya i kul'tura* [Civilization and culture]. St. Petersburg.
12. Trofimov V.V. (2014) Chelovekorazmernost' kak faktor gumanitarizatsii nauchno-tekhnicheskogo znaniya [Human dimension as a factor in the humanization of scientific and technical knowledge]. *Nauchnye vedomosti BelGU. Seriya: Filosofiya. Sotsiologiya. Pravo* [Scientific Bulletin of BelSU. Series: Philosophy. Sociology. Law], 22 (193), pp. 176-178.