

СОЦИАЛЬНАЯ ФИЛОСОФИЯ

DOI: 10.17212/2075-0862-2025-17.1.1-105-128

УДК 124.1:316.421

Механизмы социальной самоорганизации

Плюснин Юрий Михайлович,

доктор философских наук, кандидат биологических наук,

профессор-исследователь факультета социальных наук

Национального исследовательского университета – Высшей школы экономики,

Россия, 100101, г. Москва, ул. Мясницкая, 20

ORCID: 0000-0002-9576-4921

jplusnin@hse.ru

Аннотация

В статье изложена авторская гипотеза о двух видах механизмов социальной самоорганизации: механизме ее запуска и механизме поддержания структурной целостности (солидарности) социальной системы. Механизм запуска обеспечивает собственно процесс самоорганизации. Это реципрокный альтруизм, или взаимопомощь, результатом которого является сплоченность, или «спаянность», солидарность родственных индивидов. Альтруистические действия («трайбализм») создают и поддерживают социальную структуру локального масштаба. Поскольку альтруизм предполагает наследственно обусловленную способность к жертвенному поведению ради сородича, то природную основу его составляет универсальный феномен индивидуального распознавания и индивидуального же предпочтения. Автор рассматривает четыре основные, по его мнению, социологические концепции альтруизма: Ибн Халдуна, Э. Дюркгейма, П.А. Кропоткина и П.А. Сорокина.

Механизм поддержания структурной целостности общества направлен на непрерывное обеспечение солидарности как сложившегося состояния. Основой его является генетически детерминированное альтруистическое поведение членов общества. Но сам механизм имеет социальную природу; это «игра», реализуемая в двух исключительных видах – состязания и представления. Игра в тотальном смысле внекультурная, общераспространенная, не является специфическим признаком человеческих сообществ. Структура игры как механизма обеспечения солидарности содержит три ключевых атрибута: 1) правила, 2) участники и 3) пространственно-временная организация; удовлетворяет четырем базовым условиям самоорганизации как таковой: 1) совместность обитания, 2) длительность существования множества индивидов со сходным поведением, 3) синхронизация их поведения и 4) гетерархическая соподчиненность индивидов. Это позволяет рассматривать игру в качестве инвариантного непрерывно действующего механизма поддержания солидарности как на уровне простых сообществ, так и в больших сложных обществах. Специализированными институциональными формами игры как механизма со-

циальной самоорганизации выступают сакральные ритуальные практики и мужские «альянсы».

Ключевые слова: социальная самоорганизация, механизмы самоорганизации, альтруизм, взаимопомощь, солидарность, игра, социальная структура.

Mechanisms of Social Self-Organization

Juri Plyusnin,

Dr. Sc. (Philosophy), Cand. Sc. (Biology),

Research Professor, Faculty of Social Sciences,

National Research University – Higher School of Economics,

20 Myasnitskaya ulitsa, Moscow, 100101, Russian Federation

ORCID: 0000-0002-9576-4921

jplusnin@hse.ru

Abstract

The author proposes a hypothesis of two types of mechanisms of social self-organization: its launch and maintenance of structural integrity. These are two fundamentally different mechanisms. Social self-organization requires four mandatory conditions: (1) a set of interacting elements (individuals), homogeneous in origin and creating, due to their common habitat, a behavioral population system; (2) the obligatory identification of a pacemaker in the population, which “captures” the activity rhythms of other individuals, which is a condition for the emergence of heterogeneities in behavioral activity; (3) the lifetime of a population system must be significantly longer than the lifetime of an individual element; (4) the homogeneity of individuals and the complexity of their behavior in a long-existing population create conditions for functional subordination (heterarchy, in general sense).

The behavioral mechanism of self-organization in populations with complex behavior of individuals is reciprocal altruism. Altruism presupposes a hereditarily determined ability for sacrificial behavior. Its natural basis is the universal phenomenon of individual recognition and preference. The author examines four sociological concepts of self-organization, in which altruism is presented as a mechanism of self-organization: Ibn Khaldun, E. Durkheim, P.A. Kropotkin and P.A. Sorokin.

The mechanism for maintaining an already formed structure is different in nature; it is aimed at continuously ensuring solidarity. This is a “Game” that is implemented in two forms – competition (game) and performance (play). Game is not a specifically human attribute of social life. The content of the “game” satisfies the basic conditions of self-organization. The “game” has three important attributes: (1) isolation of the playing space and temporary organization; (2) the immutability and binding nature of the rules that set the order of actions and form a special ethos and ritual; (3) the game determines the emergence of associations that strive to survive and spread. The associations are based on altruistic behavior. The expansion of the game leads to the creation of male “alliances”; their forms are the basis of solidarity.

Keywords: social self-organization, mechanisms of self-organization, altruism, mutual assistance, solidarity, game/play, social structure.

Библиографическое описание для цитирования:

Плюснин Ю.М. Механизмы социальной самоорганизации // Идеи и идеалы. – 2025. – Т. 17, № 1, ч. 1. – С. 105–128. – DOI: 10.17212/2075-0862-2025-17.1.1-105-128.

Plyusnin Ju. Mechanisms of Social Self-Organization. *Ideji i idealy = Ideas and Ideals*, 2025, vol. 17, iss. 1, pt. 1, pp. 105–128. DOI: 10.17212/2075-0862-2025-17.1.1-105-128.

Но, быть может, существует более тонкая форма реальности, охватывающая законы и *игры*, время и вечность.

И. Пригожин

Введение

Проблема социальной самоорганизации стара и в течение длительного времени обсуждается многими социальными исследователями¹. Но всегда находятся такие вопросы, до которых либо «руки не доходят», либо они кажутся несущественными. Я намерен обратить внимание на один из таких вопросов. Мне представляется, что он одновременно и «не интересен», и к его обсуждению не приступают, поскольку полагают его в какой-то мере уже решенным. Это вопрос о действующих силах, создающих феномен общественной жизни и поддерживающих ее, или о *механизмах* социальной самоорганизации². При этом я имею в виду не только спонтанные механизмы *запуска* самоорганизации, но и механизмы поддержания структурной целостности самоорганизующейся социальной системы, т. е. механизмы *непрерывного обеспечения* солидарности. Кажется очевидным, что самоподдерживающаяся спонтанно возникшая структура требует и соответствующих ей обеспечительных средств. Однако исследователи, пишущие о механизмах самоорганизации, рассматривают их только в ключе *процесса* создания самоподдерживающейся структуры (см., например, [14]). Между тем речь должна идти не только о механизмах инициализации

¹ Ряд ключевых работ рассматривается ниже в тексте. Кроме того, замечу, что на протяжении уже 30 лет Принстонский университет издает серию «Princeton Studies in Complexity» под редакцией С. Левина и С. Строгача (Simon A. Levin and Steven Strogatz), в которой за эти годы вышло около десятка монографий, непосредственно относящихся к вопросам социальной самоорганизации и ее природным корням (см., напр., наиболее важные: [28, 32, 43, 46, 51]).

² Называя такие средства механизмами, мы следуем упрощениям, возвращающим нас к нововременным представлениям о науке (например, см. об этом галилеевскую лекцию 1999 года Ноама Хомского [24, с. 78–82], подтверждающего, что «...мы не понимаем материю, о которой нам из ее природы известно, что она непостижима» [24, с. 81], а также соответствующие рассуждения Ильи Пригожина, повсюду рассыпанные в его прекрасной книге об истоках самоорганизации [14]).

устойчивой структуры, но и о механизмах, *поддерживающих* в течение определенной длительности такую структуру.

Почему тема механизмов социальной самоорганизации представляется социологам неактуальной? На первый взгляд кажется, что такой вопрос беспредметен, поскольку многими исследователями именно самоорганизация и считается механизмом, обеспечивающим поддержание «социального порядка», солидарность [27, 36, 38, 39, 42, 45, 50]. Однако самоорганизация есть *процесс создания структуры* – порядка, тогда как для *воспроизводства* порядка необходимы другие поведенческие средства³.

Вторая причина отказа от поиска специализированных механизмов обеспечения социального порядка заключается, возможно, в убеждении, что требуемое решение уже найдено усилиями естествоиспытателей, прежде всего физиков, химиков и биологов. Действительно, начиная с известных исследований Б.П. Белоусова [1, 2], позднее продолжившего их А.М. Жаботинского [7], а также исследований И. Пригожина и его коллег [11], тема социальной самоорганизации настолько подробно обсуждалась, что исследователям кажется теперь, что тут уже делать нечего. Остается только ссылаться на авторитеты: [21, с. 230–237; 27; 30; 31; 40, с. 233–277; 42; 45; 46; 49].

Третьей возможной причиной отсутствия интереса к поиску механизмов самоорганизации мне представляется то обстоятельство, что к концу XIX века троп о механизмах увел проблему далеко в сторону политологии и практической политики. Социологи без понуждения не хотят влезать в эту сферу.

Социологические концепции пусковых механизмов социальной самоорганизации

Наконец, есть и четвертая причина, по-моему, наиболее важная. Здесь тема общественной самоорганизации представляется уже решенной, к тому же и с нескольких позиций [20]. Хотя имеются уже вполне устоявшиеся представления о социологических концепциях социальной самоорганизации⁴, но при обсуждении этого вопроса я оттолкнулся от работы П.В. Турчина, в которой он указывает достойными обсуждения всего три такие концепции: Ибн Халдуна, Э. Дюркгейма и Л.Н. Гумилёва [22, с. 79–90];

³ Каковыми, например, в простейшем случае в физико-химических неравновесных системах выступают ведущие центры и ревербераторы в распределенных химических системах [7, с. 160–168], или периодические процессы поддержания пространственной неоднородности (ср.: [11, с. 171–234; 15, с. 241–270]), или до сих пор неясная природа морфогенеза в биологических системах (см.: [21, с. 116–204; 40]).

⁴ См., напр., [36], где автор рассматривает структуралистские, акционистские/«субъективные» и «диалектическую» концепции, но ни в одном случае не обсуждает вопроса о способе поддержания структурной целостности самоорганизующейся социальной системы, т. е. ее механизме.

52, с. 36–46]. Однако с точки зрения определения именно механизмов социальной самоорганизации следует обсуждать только первые две⁵ и при этом к ним необходимо добавить, конечно, концепции «взаимной помощи» П.А. Кропоткина и «созидательного альтруизма» П.А. Сорокина.

Среди этих четырех концепций я безусловно отдаю предпочтение подходу Ибн Халдуна (см. наиболее доступные тексты: [8, 18, 49]). Его концепция логически проработана: в ней определены причинные, пусковые факторы (необходимость физического выживания), их непосредственные следствия («общезитие» *иджтимай*⁵, в современных терминах – кооперация жизнедеятельности) и основной поддерживающий механизм – асабийя, «спаянность». В совокупности именно «общезитие» и «спаянность» детерминируют самоорганизацию как непрерывный процесс, следствием которого является общество, цивилизация, культура – ну а в более точной терминологии, предложенной и обоснованной А.В. Смирновым, – «обустроенность», связывающая воедино «общественное тело» и «общественную душу» [18, с. 164, 173–177]⁶.

Рассматривая факторы возникновения «общезития» и «спаянности» как естественные, Ибн Халдун сразу же адресует современных социологов и политологов к естествознанию, в частности к популяционной генетике⁷. Между тем «общезитие» есть *результат* самоорганизации, а механизмом, обеспечивающим *возникновение* «общезития» и вследствие его «обустроенности», выступает «спаянность», асабийя. Одновременно очевидно, что социальный порядок, раз возникший, нуждается в постоянном и непрерывном воспроизведении себя с помощью каких-то особых, специализированных средств. Такие средства Ибн Халдуном не указаны. Действующим механизмом остается только «спаянность» членов одного клана. При этом Ибн Халдун предполагает, что имеет место спонтанное, т. е. естественное, и растянутое во времени на 3-4 поколения (в течение всего лишь одного секулюма!)⁸ снижение (разрушение) асабийи в силу роста склонности людей к роскоши. Можно, конечно, именно этот

⁵ Гипотеза А.Н. Гумилёва прямо адресует читателя к «естественным» (космическим) факторам этносоциальной самоорганизации [4, с. 105–148], поэтому и вопрос о собственных социальных механизмах самоорганизации у него не стоит. Я не обсуждаю здесь вопрос научности его гипотезы пассионарности.

⁶ Между прочим, А.В. Смирнов специально замечает, что трактовать «асабийя» словосочетанием «общественная солидарность», как это нередко делают социологи, некорректно [18, с. 174].

⁷ Более того, мне кажется, что его формула «Ведь общезитие (*иджтимай*) и спаянность (*асабийя*) – как смесь (*мизадж*) для существа, составленного [из элементов]» [8, гл. II, отд. 11], а также [18, с. 166] буквально тождественна общезвестному определению системы, исходно предложенному А.А. Богдановым [3], а позже заимствованному у него и переформулированному Л. фон Бергаланфи [31, с. 140–143].

⁸ Хотя Ибн Халдун поколением считает не наши 25-30 лет, а интервал в 40 лет [8, гл. II, отд. 14: 201].

процесс и считать антимеханизмом социальной самоорганизации (своего рода природным ингибитором солидарности). Или, скорее, рассматривать его как генетико-поведенческий механизм циклической природы: близкородственные связи людей одного клана способствуют появлению «спаянности» между ними и возникающей в результате их согласованных действий соответствующей «обустроенности», но довольно быстро по какой-то причине (нарастанию «изнеженности» или снижению коэффициента родства внутри клана?) асабийя снижается, а затем как-то вновь спонтанно (в силу нужды и требований адаптации?) возникает в другой родственной группе [49: гл. 2, отд. 8, 11, 12, 18].

Такое предположение заставляет думать, что возникшую благодаря асабийе социальную «обустроенность» далее не поддерживает никакой специальный механизм, поэтому в течение слишком короткого времени «спаянность» и разрушается. Другими словами, Ибн Халдун постулирует механизм запуска социальной самоорганизации, начинающий действовать в ситуации нужды в коммунальном существовании (общежития), и механизм этот имеет явно физическую природу: биологическую, не социальную. Но этот фактор, поскольку он генетический, врожденный, имеет свойство «растворяться» в краткой череде поколений вследствие «нарастающей склонности к роскоши» для Ибн Халдуна [8, с. 198–201; 50, гл. III], а для современного читателя – вследствие «разбавления крови» в кругу близких родственников в результате экзогамии в череде трех-четырех поколений.

Нетрудно видеть, что в концепции Ибн Халдуна понятие «асабийя» тождественно современному понятию альтруизма (точнее, альтруистического поведения, вырастающего из природного феномена альтруизма); альтруизма преимущественно родственного, но также и реципрокного [8, с. 201]⁹. Признание этого заставляет обратиться к соответствующим концепциям П.А. Кропоткина и П.А. Сорокина: обе они выстроены на гипотезе «жертвенности ради солидарности»¹⁰. Кропоткин рассматривает готовность прийти на помощь родственнику и соплеменнику, жертвуя усилие (поведение), время, витальные ресурсы и саму жизнь как прирожденное, естественное свойство всех высших животных, не исключая человека [9]. Это свойство приводит в действие соответствующее поведе-

⁹ Примечательно, что в обоих случаях природа феномена не раскрывается, она нам непонятна и неизвестна, мы можем лишь предполагать, что «спаянность» и альтруизм есть имманентные качества элементов «общественного организма».

¹⁰ Очевидно, что концепция «взаимной помощи» П.А. Кропоткина выступает предпосылкой и фундаментом концепции «деятельного альтруизма» П.А. Сорокина, особенно в свете того обстоятельства, что разработка Сорокиным идеи универсального альтруизма как важнейшего фактора общественной солидарности пришлась на «анархистский» период его деятельности в 1940–1950 гг. и, соответственно, увлечение идеями П.А. Кропоткина и Л.Н. Толстого, что сам он и подтверждает [19, с. 39, 205–206].

ние – альтруистическое – у всех или большинства сородичей, и оно, непрерывно воспроизводясь, обеспечивает социальное единство. Сорокин, в полном соответствии с духом кропоткинской идеи взаимной помощи, развивает свою концепцию созидательного, или деятельного, альтруизма, придавая, однако, ведущее значение сознанию (даже сверхсознанию) и ценностно-нормативным системам (см. [48, с. 125–143, 232–254], а также [19, с. 12–14, 34, 215–236]). Приходится предполагать, что альтруистическое поведение рассматривается этими исследователями в качестве постоянно действующего специального механизма, обеспечивающего тот необходимый уровень сплоченности в сообществе, результатом которого выступает общественная солидарность.

Между тем надо отметить, что оба ученых рассматривали альтруизм не в качестве «обеспечительного механизма», т. е. постоянного способа действия для поддержания общественной жизни, но только в качестве фактора – источника и причины солидарности. Кропоткин определял взаимную помощь как природный фактор эволюции в направлении к высшим социальным формам организации жизни [9, с. 3–11]. Сорокин рассматривал альтруизм как фактор общественной солидарности, сознательное применение которого позволит выйти на путь к разработке программы социально-культурной реконструкции общества, если только будет возможно преодолеть «трагедию трайбалистского альтруизма» [48, с. 459–490]. При этом сорокинский концепт «трайбалистского альтруизма», направленного вовнутрь родственной/клановой группы и вследствие этого повышающего внутригрупповую солидарность, но увеличивающего межгрупповой антагонизм, тождественен концепту «асабийя» Ибн Халдуна. «Трайбалистский альтруизм» позволяет объяснить причину снижения асабийи в течение одного секулюма: обладающий властью доминирующий клан вследствие заключаемых экзогамных браков в течение нескольких поколений неуклонно снижает средний коэффициент родства своих членов, так что через 3–4 поколения его значение уже не будет отличаться от среднего по сообществу, особенно если численность населения в нем не так уж и велика. Следовательно, уровень родственного альтруизма, как и nepотизма, внутри клана вскоре будет таким же, как и в целом в обществе. Но всегда есть вероятность, что найдется другой клан, спаянность членов которого окажется значительно выше, и благодаря более высокой внутренней «спаянности» – асабийе – он перехватит власть у клана, который до того управлял и обеспечивал поддержание структурной целостности сообщества.

Концепция социальной сплоченности Э. Дюркгейма наиболее интересна в рамках обсуждаемого вопроса. В некотором смысле она амбивалентна, поскольку вводит два типа солидарности, разных по своей природе:

«механическую» и «органическую». «Механическая» солидарность основывается на биологическом сходстве (подобии) членов локального сообщества¹¹. На первый взгляд кажется, что солидарность этого типа аналогична асабийе Ибн Халдуна¹² и основывается на описываемой П.А. Кропоткиным взаимопомощи на основе индивидуального альтруистического поведения. Дюркгейм постулирует, что «механическая» солидарность обусловлена естественными причинами в силу необходимости совместного проживания в условиях скученности, поэтому поддержание солидарности этого типа обеспечивается уголовным правом [5, с. 126–130] (так называемые «правила с репрессивной организованной санкцией» [5, с. 140]).

«Органическая» солидарность обеспечивается, по его мнению, совсем другим по своей природе механизмом, исходно биологическим, но по сути экономическим – разделением труда [5, с. 119–206]. Этот тип солидарности регулируется административным, или корпоративным, правом [5, с. 129–137, 140]. Несмотря на определение «органическая», солидарность второго типа, как и «механическая», носит преимущественно принудительный характер, обеспечивая «спаянность» и единство индивидов в связи с необходимостью поддержки кооперированной жизнедеятельности, тогда как «механическая» солидарность вынуждаема самой совместной жизнью.

Если подходить к вопросу упрощенно, то дюркгеймовская «механическая» солидарность есть природно-обусловленная, т. е. генетически детерминированная, «сплоченность». Она реализуется на локальном (семейном и общинно-племенном) социальном уровне и поддерживается механизмом реципрокного альтруизма, т. е. это отнюдь не «механическая», но именно естественная солидарность. Тогда как «органическая» солидарность присуща «большому» обществу и поддерживается механизмом функционально разделенного трудового поведения и кооперацией соучастников (см. также [29]), и такую солидарность нельзя считать естественной, тем более «органической». Вероятно, автор запутался в названиях¹³.

Однако для нас важно следующее: выделяя два вида позитивной солидарности, Дюркгейм говорит, по сути, о двух (или даже трех!) механизмах социальной самоорганизации. Обсуждая «механическую» солидарность, он явственно указывает на два разных, согласованно действующих механизма, хотя и не разделяет их именно в качестве разных механизмов: на природно-детерминированный альтруизм родичей как предпосылку и основу солидарности, поскольку он возникает «из сходства индиви-

¹¹ О чём сам же автор и заявляет [5, с. 139].

¹² Этот вопрос специально обсудил Э. Геллнер (Gellner E. *Muslim Society*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1981), цит. по: [22, с. 85].

¹³ Можно предположить, что, употребляя термин «механическая солидарность» («solidarité mécanique»), Дюркгейм имел в виду именно естественный характер возникновения такого рода солидарности, не требующий особых социальных факторов для ее возникновения [35, с. 55–60].

дов и прямой зависимости их от общества» [35, с. 138], а вслед за этим – на механизм поддержания солидарности в форме обрядовых и религиозных практик [5, с. 77–118; 6, с. 509–736]. Последнее имеет прямое отношение к предмету настоящей работы. Но далее он вводит понятие «органической солидарности», по-видимому, для того лишь, чтобы обосновать наличие разделения труда в качестве ведущего фактора общежития, поскольку говорит об этой «второй стороне [социальной] реальности» как о солидарности, обусловленной индивидуальным «специализированным» сознанием [5, с. 138–141]).

Два механизма социальной самоорганизации

Во всех четырех рассмотренных случаях речь прежде всего идет об альтруизме как некоем неопределяемом глубинном свойстве, присущем природе человеческой (и не только), благодаря которому люди склонны к соответствующему альтруистическому поведению. Его результатом оказывается взаимопомощь и локальная сплоченность родственной группы [26]. В то же время нам приходится допускать, что альтруизм как природный поведенческий феномен есть результат какого-то еще более глубинного биологического (или даже химического) фактора. Есть основания считать, что основы альтруизма лежат в индивидуальном распознавании и вследствие этого индивидуальном же предпочтении родственников, а вслед за тем и знакомых индивидов (см. [25], а также [13]). При этом одним из конечных результатов индивидуального предпочтения и, следовательно, причиной «спаянности» выступают альянсы, мужские дружеские союзы, всегда и повсюду выступающие структурным основанием солидарности (об этом см.: [12, с. 183–201; 44]). Пытаясь понять природу этого феномена, мы спускаемся всё глубже, до физико-химических глубин [14, с. 12–18, 21, 218–239; 41]).

Следует еще раз отметить: все указанные концепции их авторы описывают механизмами, запускающими самоорганизацию и обеспечивающими тем самым достижение солидарности. Но как и какими средствами достигнутый порядок поддерживается в дальнейшем? По умолчанию предполагается, что эти пусковые механизмы и есть механизмы поддержания общественного единства. Именно так полагает Дюркгейм, предлагая считать ритуальные и сакральные практики лишь продолжением действия «механической» солидарности, не отличая их от собственно альтруистического акта (см. примечание 13)¹⁴.

¹⁴ Хотя здесь надо еще раз отметить, что в случае концепции «механической» солидарности Э. Дюркгейма введение им представления об обрядовых и религиозных практиках как универсальных человеческих феноменах следует признать тем самым специальным механизмом поддержания солидарности и, соответственно, социальной структуры (см. [35, с. 91–103], а также [5, 6, с. 686–695, 701–708]). Сами по себе такие практики есть специальные формы игры (см. [23, с. 25–27, 31–33, 93–105]).

Думается, однако, что это не одно и то же. Механизм *затуска* движения не тот же, что механизм *обеспечения* движения. Первый есть пусковой фактор самоорганизации, второй – механизм, обеспечивающий непрерывное поддержание возникшей в результате самоорганизации социальной структуры. И в простых неравновесных физико-химических системах, и в сложных биологических это разного рода постоянные водители ритма (истинные пейсмекеры) и спонтанно возникающие так называемые «ведущие центры» (впервые обнаружены и описаны в 1970 г., см. [7, с. 149]). В социальных системах, этих самоорганизованных образованиях, тоже должен быть свой, особый тип «водителя ритма» (пейсмекера) и сопутствующие ему ведущие центры. По моему мнению, таким социальным пейсмекером является *игра*. Многообразные виды игры [23] сводятся к двум основным типам: состязаниям и представлениям, которые могут рассматриваться в качестве таких «ведущих центров».

Оригинальная – насколько могу судить – моя гипотеза *игры как ведущего механизма поддержания солидарности* носит ограниченный характер. Ограничения эти суть социальность и локальность. Механизм, обеспечивающий поддержание структурной целостности, солидарности на локальном уровне – игра в тотальном смысле этого слова. Игра выступает в качестве прежде всего временного механизма, поскольку является поддерживающим средством. В локальности, от уровня малой группы до общины (например, сельского мира), это могут быть простейшие и примитивные (инвариантные и подобные играм животных) виды игры. В более широком масштабе (политически организованное общество) такими механизмами выступают игры от символического сакрального действия (священнодействия) до войны¹⁵. Обоснование этой выдвинутой мной около полутора десятилетий назад гипотезы требует пояснений как в отношении природы социальной самоорганизации, так и в отношении игры в качестве механизма поддержания солидарности. Для этого необходимы предварительные пояснения.

Базовые условия самоорганизации

Самоорганизация есть «создание порядка из хаоса» [15]. Хаос – понятие содержательно неопределимое, поскольку все его определения суть негативные. В этом отношении понятие хаоса противопоставлено понятию порядка. Порядок же всегда определяется пространственными и временными «метками»/детерминантами: отграниченные неоднородности пространства, существование которых имеет длительность [21, с. 116–118].

¹⁵ Начиная от представления о войне как сакральном агональном состязании [23, с. 124–137] и до современной тотальной войны как «индустрии организованного насилия» [10, с. 68–123]. Одновременно война как игра есть основной способ разрушения существующего социального порядка (перевод его в состояние хаоса) и создания нового порядка.

Иными словами, порядок – это наличие структуры, которая поддерживается неопределенное, но длительное (в масштабе времени жизни отдельных элементов состава) время. Структура есть любое дифференцированное состояние, т. е. деление на составные части неких пространственных объектов, которые обладают границами. Но состав – это еще не структура. Для структуры необходимы определенные устойчивые связи между отдельными объектами. Структура возникает, когда появляются относительно однородные «отдельности» (компоненты состава) и между ними устанавливаются устойчивые связи в результате какого-либо рода взаимодействий. Устойчивые, сложившиеся связи становятся отношениями. В результате возникновения устойчивых связей (отношений) объекты превращаются в элементы совокупностей (популяций). Однородные элементы способны к дифференциации (разделение функций = разделение труда), и, как следствие, они становятся разнокачественными. Разнокачественные элементы складывают структуру не по иерархическому и сетевому принципам, а по гетерархическому (но в простейшем случае по иерархическому и сетевому [34, 40]). Создаются разные виды гетерархий. Гетерархическая структура с разнокачественными элементами – это организация («социальный организм»).

Создание такой структуры, таким образом, требует нескольких базовых условий, необходимых и достаточных для появления самоорганизующейся социальной системы. Следует выделить 4 основных условия, которые должны быть реализованы обязательно одновременно. Первое необходимое – и простейшее – условие: совместность существования однородных элементов, обладающих сходным (одинаковым) поведением. Совокупность сходных по происхождению индивидов, располагающихся в пространстве так, чтобы они могли непосредственно воздействовать друг на друга – взаимодействовать (при наличии у них одинакового поведенческого репертуара), определяется как бихевиоральная популятивная система [17]. Отдельные индивиды собираются вместе, т. е. группируются в ограниченном пространстве, и способны своим поведением воздействовать на поведение других индивидов, одновременно будучи способными воспринимать такое же воздействие со стороны других. То есть условием является не только совместность, но и сходство поведения (идентичность репертуара – совокупности поведенческих реакций на внешние воздействия). Это условие является инвариантным относительно вида элементов: ими могут быть и люди, и бактерии, и комплексы молекул химических веществ [41, 42], или морфогенетические поля [21].

Второе условие: необходимость «водителя ритма» (пейсмекера) и синхронизация поведения индивидов, составляющих популяцию. Поведение их подвержено внешнему воздействию, т. е. каждый индивид способен

к адаптивному реагированию (ответу) на возмущение. Ведущим внешним возмутителем поведения любых существ являются факторы космической природы (Солнце, Луна, климатические зоны, погода). Поскольку все они носят периодический характер, то их действие проявляется в изменении поведения объекта во времени – в периодических временных колебаниях поведения – и детерминировано циркадианными, месячными, сезонными и годовыми циклами. Поскольку же все индивиды в популяции однородны, они имеют сходство ритмов собственной поведенческой активности. Именно это является условием взаимной синхронизации поведения. В такой ситуации «водителем ритма» (вторым истинным пейсмейкером после внешнего периодического возмущения) в популяции может выступать любой индивид, который задает ритм поведенческой активности остальным индивидам путем синхронизации с собственным ритмом колебаний. В разных частях популяции возникают локальные «водители ритма», которые могут «захватывать» только небольшие части популяции и сегрегировать ее на отдельные субпопуляции, или сообщества.

«Водителями ритма» становятся индивиды, частота собственных ритмов активности (поведенческих состояний), которых немного больше, чем у соседних индивидов. Локальные водители ритма «захватывают» ритм более медлительных соседей и навязывают им свой¹⁶. Индивиды-соседи начинают «усваивать» ритм водителя, переходить на него (см. об этом подробнее в [16]). Возникает локальная синхронизация активностей в разных частях популяции; в предельном случае, когда расстояние между индивидами мало, синхронизация захватывает всю популяцию (как, например, движения в крупных стаях рыб, стадах копытных животных, тучах гнуса, распространение панических состояний в толпе демонстрантов на ограниченных площадях в городах).

Третье необходимое условие – продолжительность существования популятивной бихевиоральной системы: время ее жизни должно быть существенно дольше времени жизни отдельного элемента («Сообщество является метаболической формой прежде всего потому, что оно переживает составляющих его индивидов. Непрерывный поток постоянно обновляемых индивидов обеспечивает постоянство социальной формы. Непрерывное взаимодействие между членами сообщества обеспечивает устойчивость этой формы» [21, с. 231–232]). Именно «устойчивость социальной формы» позволяет индивидам синхронизировать поведенческую активность с ближайшими соседями, а не наоборот. В результате длительного

¹⁶ Надо отметить, что такой «захват» возможен только при очень близкой ритмической поведенческой активности индивидов в популяции. При этом обычна внутривидовая синхронизация. Невозможно, к примеру, синхронизировать ритмы поведения человека и черепахи, крысы, а человека и собаки или кошки – можно.

совместного существования и возможен феномен «захвата» отдельным индивидом частоты ритма нескольких соседних индивидов. Спонтанно возникает пространственно-временная структура – сохраняющееся какое-то (длительное) время устойчивое возмущение в пространстве (например, двигательная активность или, наоборот, ее отсутствие, состояние покоя или сон). Это возмущение способно распространяться и захватывать всё большие соседние участки пространства, занятые другими членами сообщества. Когда многочисленные однородные пространственно-временные возмущения захватывают всю популяцию однородных индивидов, возникает простейшая самоподдерживающаяся структура. Причем индивиды, составляющие одну популяцию, способны синхронизировать свое поведение с единственным водителем ритма, выступающим в роли устойчивого структурного аттрактора (знаменитая проблема «решающей коалиции»: при численности популяции, стремящейся к бесконечности, численность такой коалиции стремится к единице [37]).

Четвертое: создание необходимых условий для структурной соподчиненности элементов (иерархии в частном случае или шире – гетерархии). Если время существования популятивной системы продолжительно, а ее элементы (индивиды) имеют более сложное поведение, чем один вид активности, и имеет место существенная, но ограниченная вариативность ритмов активности, то создается система с гетерархией [34, с. 144]. Наличие гетерархии усиливает разнокачественность объектов. Индивиды приобретают множество активностей и соответственно характеризуются более чем одной функцией. Это обуславливает появление порядка второго рода – упорядочение функций: они становятся взаимно соподчиненными. Возникает иерархия функций, на социальном уровне – разделение труда (об этом подробно у Э. Дюркгейма: [5]). При наличии порядка элементов/индивидов и порядка функций возникает организация.

Однако порядок невозможен без хаоса – эти феномены взаимозависимы, дополняемы и всегда существуют совместно [15, с. 225–226, 250–252, 355–356]. Как хаос – условие для возникновения порядка, так порядок предполагает саморазрушение и переход в хаотическое состояние. Никакой новый порядок из иного порядка непосредственно невыводим: для того чтобы создать что-то новое, нужно разрушить старый порядок, а для этого осуществить переворот, революцию, начать войну, создать условия для катастрофы. Хаос катализирует возникновение или воссоздание порядка (здесь стоит упомянуть так называемый феномен стохастического резонанса Р. Бенци, А. Сутера, А. Вульпиани как яркий пример такого взаимодействия, см. [29]). Именно поэтому для поддержания существующего порядка необходим механизм одного вида – поддерживающий, а для создания нового порядка – механизм другого вида, созидающий,

т. е. самоорганизация в собственном смысле¹⁷. Созидающий порядок механизм – альтруистическое поведение, асабийя, а механизм поддерживающего, *конструктивного* вида – игра в двух видах и во множестве ее форм. Это, по-моему, два разных по природе, хотя и взаимосвязанных механизма социальной самоорганизации. Альтруизм имеет природные, биологические основы (генетически детерминирован), тогда как игра – феномен социальной (но не культурной) природы, хотя и реализуется лишь благодаря альтруистическому поведению. Игра невозможна без альтруизма ее участников, но альтруистическое поведение не предполагает игру.

Игра как механизм поддержания структурной целостности общества

Феноменология игры прекрасно описана Йоханом Хейзингой в его знаменитой книге «*Homo ludens*» [23]; здесь я резюмирую важнейшие атрибуты для представления об игре как универсальном механизме социальной самоорганизации. Игра внеисторична и внекультурна, более того, *«культура возникает в форме игры, культура первоначально разыгрывается»* [23, с. 61]. Однако важно при этом отметить, что игра есть феномен исключительно социальный, и мы хорошо знаем, что игра присуща не только людям¹⁸. Она не связана с рациональной деятельностью, даже – и скорее всего – с реальностью и обыденностью. Но при этом благодаря игре создается этическое содержание любой деятельности, а сама по себе игра поддерживает ритуальные практики. Находясь вне обыденной жизни, вне утилитарных нужд жизнеобеспечения, игра представляется делом несерьезным, но выступает постоянной и повсеместной частью нашей жизни. Соответствуя в наибольшей степени идеалам коммуникации и общежития, игра оказывается и основным средством обеспечения способа нашего бытия и порядка существования общества. В этом еще и сакральный смысл игры: она *«разыгрывает порядок вещей в природе»*, и *«божество нередко бывает представлено играющим»* [23, с. 42], будучи единственным плодотворным средством обеспечения культуры [23, с. 30–35]. Выступая универсальным способом поддержания мирового порядка, игра предстает в этом смысле священнодействием. В этом может заключаться контаминация сакрального и про-

¹⁷ Предполагаю, что для разрушения существующей структуры используется особый, «диссипирующий» механизм перевода порядка в «управляемый хаос» с последующим воссозданием или конструированием нового порядка – игра-война (кантовская идея войны как блага для государства [10, с. 70–71, 275]). Однако здесь я только фиксирую тему соотношения конструктивных и деструктивных механизмов социальной солидарности и далее ее не рассматриваю.

¹⁸ Даже игра в одиночестве, с самим собой (как, например, играет щенок со своим хвостом), невозможна прежде, чем уже была игра с другими: изначально одиночные животные не играют (возможно, и люди).

фанного, максимально выраженная именно в игре: «Игровая деятельность, предоставленная себе самой, не замедлит создать бессмысленные отвлеченные структуры, семантические модели, которые реализуются только в виде своих собственных комбинаций. Таким образом, она не замедлит погрязнуть в незначительности» [21, с. 231].

Здесь необходимо вернуться к представлению Э. Дюркгейма о ритуальных и сакральных практиках как механизмах поддержания общественной солидарности в архаических обществах. Рассматривая такие практики как способ обеспечения «механической» солидарности, он ни в коей мере не рассматривал их в ракурсе игровой деятельности. В этом его предвидении он максимально приблизился к пониманию различия между средством возникновения солидарности и средством ее поддержания, зафиксировав, однако, способ обеспечения солидарности не как универсальный, всеобщий механизм, но лишь как ситуативный, присущий «примитивным» обществам [6, с. 513–530, 581–587, 684; 35, с. 91–103, 182–188].

Хэйзинга подробно рассматривает два основных выделяемых им вида игры: представление и состязание [23, с. 55–57, 60–93, 138–167]. Оба вида тесно переплетены между собой, и их характеризует, помимо вышеуказанного, сочетание подлинной свободы и строгой определенности действий. С одной стороны, это уводит представление об игре в сферу отвлечения от обыденности, в развлечение, праздник¹⁹, но, с другой стороны, фиксирует и важнейший атрибут игры – создание игрового порядка в силу беспрекословно исполняемых правил, задаваемых способом разыгрывания действия.

Любая игра во всем неисчислимом многообразии ее форм имеет однозначно фиксируемые – изустно или письменно – правила, которые характеризуются совокупностью следующих неизменных признаков. Прежде всего правила задают порядок действий и игровое напряжение. Порядок игры – собственный, уникальный. Наличие собственных правил в любой игре непреложно. Они ни в коем случае не могут быть нарушены, нарушители безжалостно изгоняются. В отношении правил невозможен скепсис, поскольку это правила поведения для всех игроков. Они детерминируют этос игры и, как следствие, формируют собственный этикет и ритуализацию поведения игроков. Наконец, они неизменно есть правила выигрышивания, и в этом состоит игровое напряжение. Именно так и таким образом установленные правила являются важнейшим регулятором дея-

¹⁹ Наше современное представление об игре в значительной мере смещено, поскольку культурологи под влиянием Хэйзинги ушли в понимании игры через гипертрофию одного из ее свойств – *инобытие игры* в форме переодевания, маскарада – в смеховую культуру и тем самым увели представление об игре далеко в сторону от настоящего ее значения механизма общественной солидарности.

тельности и коммуникации всех и каждого ее участника. Непременность правил есть первый специфический атрибут игры, определяющий ее в качестве механизма поддержания солидарности.

Вторым атрибутом выступает совокупность особенностей, присущих игре: изоляция, территория, длительность, ритм, периодичность, повторяемость и завершенность (см. [23, с. 20–23]). Благодаря этим свойствам игра полностью удовлетворяет всем четырем указанным выше условиям самоорганизации. Игра есть изолированное действие в том смысле, что однозначно определены и выделены место игры и ее продолжительность. Любая игра всегда создает особое выгороженное пространство – территорию игры, которая на время осуществления игры становится сакральной территорией, на которую не могут быть допущены не участвующие в игре посторонние, будь то служба в храме, футбольный матч, карточный столик. Одновременно для всех участников игра начинается и заканчивается – установлены время начала и окончания и продолжительность игры. Более того, задан и цикл игры, ее повторяемость (в том числе в календарном цикле, от годового до суточного, но не только – игра может быть повторена в любой момент). Особенностью цикличности игры является ее совершенность: любая игра должны быть начата и завершена. Иными словами, игровая деятельность всегда детерминирует как пространственные, так и временные границы, и в этом и состоит смысл создания порядка с помощью игры.

Необходимо указать на важнейшую особенность организации игрового пространства и игрового цикла: они существуют гораздо дольше времени жизни игроков. Футбольные поля и кинотеатры, как и правила карточной игры, существуют столетиями. Храмы, университеты и ипподромы, как и игра в лапту или шахматы, существуют тысячелетиями. Но остаются неизменными как правила, так и игровая территория, цикл и продолжительность игры. Множество непрерывно и постоянно возобновляемых и завершаемых игр устанавливают и поддерживают порядок всякой социальной деятельности в пространстве и во времени. Любая игра – это длительно воспроизводимый порядок пространственно-временных взаимодействий участников: люди приходят и уходят, общества возникают, растут, развиваются и исчезают, а игровой механизм поддержания социального порядка не меняется, и неисчислимое множество его форм есть залог обеспечения самоорганизации в любых возможных ситуациях. Люди проносят игру в тысячелетней череде поколений.

Третьим атрибутом выступают сами участники и их игровое поведение. Особенности их поведения и представления о себе в игре следует, вероятно, рассматривать в качестве важнейшего фактора, детерминирующего локальную «спаянность», или иначе – альтруистическое поведение. Для участия в игре необходимо обладать альтруизмом и демонстрировать

альтруистическое поведение. Участники игры всегда стремятся создавать ассоциации, поддерживаемые реципрокным альтруизмом. Ассоциации стремятся сохраниться и распространиться за пределы одной игры. Иррадиация специфического игрового поведения приводит к тому, что члены ассоциации становятся верными фанатами с чувством исключительности по отношению к «чужим» и в дальнейшем стремятся превратить ассоциацию в клуб и партию, в секту и банду (члены команды преферансистов и в баню ходят вместе, образуя еще и «баный клуб», а футбольные фанаты или качки-культуристы создают криминальные банды и отряды боевиков).

Автоматически формирующаяся замкнутость участников игры («игровой трайбализм») имеет следствием два важных качества для их последующего статуса: чувство исключительности сопровождается сознанием актуализации приобретаемого в игре особого блага, которого лишены неучастники, а сами участники ни в коем случае не могут нарушить правила игры без разрушения ее самой. В таком случае нарушители правил автоматически становятся изгоями, изгоняются из самой игры и из игровой ассоциации. Всеобщность сознания «избранности» и «верности клятве» свидетельствует, по-моему, об особом способе расширения игры, о выходе ее за пределы игровой территории и игрового цикла. За этими пределами как раз и располагаются «альянсы», мужские дружеские союзы, активность которых повсеместно и постоянно обеспечивает поддержание общественной солидарности и является одним из архетипических оснований социальной формы (подробнее см. [12, с. 183–201]).

Рассматривая ассоциации игроков, Хейзинга мельком отмечает одно свойство, которое мне кажется очень важным: начав существовать вне пределов игры, ассоциации игроков, помимо осознания исключительности и ощущения таинственности своей деятельности, начинают создавать вне игрового пространства «новый мировой порядок» и пытаются его реализовать, превратить в серьезную реальность [23, с. 23]. Но мы знаем, к чему приводят такие игры взрослых мужчин (нукеры Тэмуджина, «вольные каменщики» или «Общество “Туле”»), а иногда и женщин (движение суфражисток).

Заключение

В настоящей работе я зафиксировал две оригинальные идеи. Первая из них методологическая и заключается в утверждении необходимости существования разных средств поддержания целостности самоорганизующейся сложной системы. Помимо обеспечения (инициализации) самого процесса социальной самоорганизации, должны иметь место и средства непрерывного поддержания структурной целостности общества. Таким

средством, по моему мнению, выступает игра как исключительно социальный феномен, не имеющий иных – утилитарных, целерациональных – значений. Утверждение игры в качестве универсального поддерживающего механизма социальной самоорганизации составляет содержание второй идеи.

Итак, удовлетворяя всем четырем обязательным условиям самоорганизации и имея особо отмеченные атрибуты (которых я выделил три: разыгрывание по правилам, наличие пространственно-временных особенностей и игровое поведение участников), игра, как культурно-историческая универсалия, является тем вторым типом механизмов социальной самоорганизации, действие которого направлено не на процесс создания социальной структуры (механизм запуска), а на непрерывное поддержание структурной целостности общества, обеспечение его солидарности (механизм обеспечения). Разная, по видимости, природа альтруизма и игры, биологическая в первом и социальная во втором, тем не менее связывает их воедино в качестве исключительных оснований социальности.

Литература

1. Белоусов Б.П. Периодически действующая реакция и ее механизм // Сборник рефератов по радиационной медицине за 1958 г. – М.: Медгиз, 1959. – С. 145.
2. Белоусов Б.П. Периодически действующая реакция и ее механизм // Химия и жизнь. – 1982. – № 7. – URL: <http://vivovoco.astronet.ru/VV/MISC/4/AUTO.NTM> (дата обращения: 12.02.2025).
3. Богданов А. Тектология: всеобщая организационная наука. – Берлин [и др.]: Изд-во З.И. Гржебина, 1922. – 531 с.
4. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2002. – 227 с.
5. Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. – М.: Канон, 1996. – 432 с.
6. Дюркгейм Э. Элементарные формы религиозной жизни: тотемическая система в Австралии. – М.: Дело, 2018. – 808 с.
7. Жаботинский А.М. Концентрационные автоколебания. – М.: Наука, 1974. – 179 с.
8. Ибн Халдун. Введение (ал-Мукаддима) / сост., пер. с араб. и примеч. А.В. Смирнова // Историко-философский ежегодник. – 2008. – № 2007. – С. 187–217. – URL: https://iphras.ru/hpy_2007.htm?ysclid=m4wrzbdbuq677601184 (дата обращения: 13.02.2025).
9. Кропоткин П.А. Взаимная помощь как фактор эволюции: пер. с англ. – СПб.: Знание, 1907. – 316 с.
10. Куманьков А.Д. Война в XXI веке. – М.: ВШЭ, 2020. – 296 с.
11. Николис Г., Пригожин П. Самоорганизация в неравновесных системах: от диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. – М.: Мир, 1979. – 512 с.

12. Глюснин Ю.М. Проблема биосоциальной эволюции. – Новосибирск: Наука, 1990. – 240 с.
13. Глюснин Ю.М. Предпочтение родственных и знакомых особей у мышей (*Mus musculus*) // Зоологический журнал. – 1986. – Т. 65, вып. 9. – С. 1379–1384.
14. Пригожин П. От существующего к возникающему: время и сложность в физических науках. – М.: Наука, 1985. – 327 с.
15. Пригожин П., Стенгерс П. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
16. Путилов А.А. Системообразующая функция синхронизации в живой природе. – Новосибирск: Наука, 1987. – 145 с.
17. Разумовский О.С. Бихевиоральные системы. – Новосибирск: Наука, 1993. – 240 с.
18. Смирнов А.В. Ибн Халдун и его новая наука // Историко-философский ежегодник. – 2008. – № 2007. – С. 159–186.
19. Сорокин П.А. Долгий путь: автобиографический роман: пер. с англ. – Сыктывкар: Шыпас, 1991. – 304 с.
20. Социальная солидарность как проблема классической и современной социологии // Социологический ежегодник, 2011. – М.: ИНИОН РАН, 2011. – Разд. 2. – С. 48–242.
21. Том Р. Структурная устойчивость и морфогенез. – М.: Логос, 2002. – 277 с.
22. Турчин П. Историческая динамика: как возникают и рушатся государства. На пути к теоретической истории. – М.: Ленанд, 2022. – 366 с.
23. Хейзинга Й. Homo Ludens. В тени завтрашнего дня. – М.: Прогресс: Прогресс-Академия, 1992. – 464 с.
24. Холмский Н. О природе и языке. С очерком: Секулярное священство в опасности, которые таит демократия. – М.: КомКнига, 2005. – 288 с.
25. Энгельгардт В.А. О некоторых атрибутах жизни: иерархия, интеграция, узнавание // Современное естествознание и материалистическая диалектика / под ред. М.Э. Омеляновского. – М.: Наука, 1977. – С. 328–350.
26. Andreoni J., Harbaugh W.T., Vesterlund L. Altruism in Experiments, prepared for the New Palgrave Dictionary of Economics, 2nd edition, 2007 // Behavioural and Experimental Economics. – London: Palgrave Macmillan, 2010. – P. 6–13. – DOI: 10.1057/9780230280786_2.
27. Anzola D., Johnson P.B., Cano J.I. Self-organization and social science // Computational and Mathematical Organization Theory. – 2017. – Vol. 23. – P. 221–257. – DOI: 10.1007/s10588-016-9224-2.
28. Axelrod R.M. The Complexity of Cooperation: Agent-Based Models of Competition and Cooperation. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 1997. – 232 p.
29. Benzi R., Sutera S., Vulpiani A. The mechanism of stochastic resonance // Journal of Physics A: Mathematical and General. – 1981. – Vol. 14 (11). – P. L453–L457. – DOI: 10.1088/0305-4470/14/11/006.
30. Bertalanffy L. von. An Outline of General System Theory // British Journal for the Philosophy of Science. – 1950. – Vol. 1. – P. 134–165.

31. Böcher W. Selbstorganisation. Verantwortung. Gesellschaft: Von subatomaren Strukturen zu politischen Zukunftsvisionen. – Opladen: Westdeutscher Verlag, 1996. – 525 S.
32. Self-Organization in Biological Systems / S. Camazine, J.-L. Deneuborg, N.R. Franks, J. Sneyd, G. Theraulaz, E. Bonabeau. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2003. – 562 p.
33. Crumley C.L. Three Locational Models: An epistemological Assessment for Anthropology and Archaeology // Advances in Archaeological Method and Theory. Vol. 2 / ed. by M. Shiffer. – New York: Academic Press, 1979. – P. 143.
34. Durkheim E. De la division du travail social: étude sur l'organisation des sociétés supérieures. – Paris: Alcan, 1893. – 471 p.
35. Fuchs Ch. Concepts of Social Self-Organization. Research Paper INTAS Project "Human Strategies in Complexity" No 4 // Social Science Research Network Electronic Journal. – 2002. – DOI: 10.2139/ssrn.385185.
36. Fuchs Ch. The Self-Organization of Social Movements // Systemic Practice and Action Research. – 2005. – Vol. 19 (1). – P. 101–137.
37. Hansson B. The existence of group preference functions // Public Choice. – 1976. – Vol. 28 (1). – P. 89–98.
38. Kauffman S.A. The Origin of Order: Self-Organization and Selection in Evolution. – Oxford: Oxford University Press, 1993. – 709 p.
39. Leydesdorff L. Is Society a Self-Organizing System? // Journal of Social and Evolutionary Systems. – 1993. – Vol. 16 (3). – P. 331–349.
40. McCulloch W.S. A heterarchy of values determined by the topology of neural nets // Bulletin of Mathematical Biophysics. – 1945. – Vol. 7. – P. 89–93.
41. Mikhailov A.S., Calenbuhr V. From Cells to Societies: Models of Complex Coherent Action. – Berlin; Heidelberg: Springer, 2002. – 302 p.
42. Mikhailov A.S. From Swarms to Societies: Origins of Social Organization // Principles of Evolution – From the Planck Epoch to Complex Multicellular Life / ed. by H. Meyer-Orthmans, S. Thurner. – Springer, 2011. – P. 367–380.
43. Miller J.H., Page S.E. Complex Adaptive Systems: An Introduction to Computational Models of Social Life. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2007. – 284 p.
44. Plusnin J. Roots of Friendship: Socio-Behavioral and Psychological Foundations of Male Alliances // American Journal of Applied Psychology. – 2017. – Vol. 6 (5). – P. 110–117.
45. Rzevski G. Self-Organization in Social Systems // Ontology of Designing. – 2014. – Vol. 14 (4). – P. 8–17.
46. Scheffer M. Critical Transitions in Nature and Society. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2009. – 400 p.
47. Social Self-Organization: Agent-Based Simulations and Experiments to Study Emergent Social Behavior / ed. by D. Helbing. – Springer, 2012. – 341 p.
48. Sorokin P.A. The Ways and Power of Love: Types, Factors, and Techniques of Moral Transformation. – Philadelphia, PA: Templeton Foundation Press, 2002. – 552 p.

49. *Ibn Khaldun*. The Muqaddimah: an Introduction to History. Vol. 1 / transl. by F. Rosenthal. – Dar UL Thaqaḥ, 2020. – URL: http://www.muslimphilosophy.com/ik/Muqaddimah/Chapter2/Ch_2_11.htm (accessed: 13.02.2025).

50. Time, Rhythms, and Chaos in the New Dialogue with Nature / ed by G.P. Scott. – Ames: Iowa State University Press, 1991. – 310 p.

51. *Turchin P.* Historical Dynamics: Why States Rise and Fall. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2003. – 264 p.

References

1. Belousov B.P. Periodicheski deistvuyushchaya reaktsiya i ee mekhanizm [Alternating reaction and its mechanisms]. *Sbornik referatov po radiatsionnoi meditsine za 1958 g.* [Collection of abstracts on radiation medicine for 1958]. Moscow, Medgiz Publ., 1959, p. 145.

2. Belousov B.P. Periodicheski deistvuyushchaya reaktsiya i ee mekhanizm [Alternating reaction and its mechanisms]. *Khimiya i zhizn'*, 1982, no. 7. (In Russian). Available at: <http://vivovoco.astronet.ru/VV/MISC/4/AUTO.HTM> (accessed 12.02.2025).

3. Bogdanov A. *Tektologiya: vseobshchaya organizatsionnaya nauka* [Tectology. General organizational science]. Berlin, Z.I. Grzhebin Publ., 1922. 531 p.

4. Gumilev L.N. *Etnogenez i biosfera Zemli* [Ethnogenesis and the biosphere of the Earth]. St. Petersburg, SPbGU Publ., 2002. 227 p.

5. Durkheim É. *O razdelenii obshchestvennogo truda* [The Division of Labour in Society]. Moscow, Kanon Publ., 1996. 432 p. (In Russian).

6. Durkheim É. *Elementarnye formy religioznoi zhizni: totemicheskaya sistema v Avstralii* [Elementary forms of the religious life: the totemic system in Australia]. Moscow, Delo Publ., 2018. 808 p. (In Russian).

7. Zhabotinskii A.M. *Kontsentratsionnye avtokolebaniya* [Concentration self-oscillations]. Moscow, Nauka Publ., 1974. 179 p.

8. Ibn Khaldun. Vvedenie (al-Mukaddima) [Muqaddimah (“Introduction”)]. *Istoriko-filosofskii ezhegodnik = History of Philosophy Yearbook*, 2008, no. 2007, pp. 187–217. Available at: https://iphras.ru/hpy_2007.htm?ysclid=m4wrzbdbuq677601184 (accessed 13.02.2025).

9. Kropotkin P.A. *Vzaimnaya pomoshch' kak faktor evolyutsii* [Mutual aid: a factor of evolution]. St. Petersburg, Znanie Publ., 1907. 316 p. (In Russian).

10. Kuman'kov A.D. *Voina v XXI veke* [War in the 21st century]. Moscow, HSE Publ., 2020. 296 p.

11. Nikolis G., Prigogine I. *Self-organisation in nonequilibrium system: From dissipative structures to ordering through fluctuations*. New York, Wiley, 1977 (Russ. ed.: Nikolis G., Prigozhin I. *Samoorganizatsiya v neravnovesnykh sistemakh: ot dissipativnykh struktur k uporyadochennosti cherez fluktuatsii*. Moscow, Mir Publ., 1979. 512 p.).

12. Plyusnin Yu.M. *Problema biosotsial'noi evolyutsii* [The Problem of Biosocial Evolution]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1990. 240 p.

13. Plyusnin Yu.M. Predpochtenie rodstvennykh i znakomykh osobei u myshei (Mus musculus) [Preference of kin and acquaintance in the house mouse (Mus musculus)]. *Zoologicheskii zhurnal*, 1986, vol. 65, iss. 9, pp. 1379–1384. (In Russian).
14. Prigogine I. *Ot sushchestvuyushchego k voznikayushchemu: vremya i slozhnost' v fizicheskikh naukakh* [From being to becoming: time and complexity in the physical sciences]. Moscow, Nauka Publ., 1985. 327 p. (In Russian).
15. Prigogine I., Stengers I. *Poryadok iz khaosa: novyi dialog cheloveka s prirodoj* [Order out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature]. Moscow, Progress Publ., 1986. 432 p. (In Russian).
16. Putilov A.A. *Sistemoobrazuyushchaya funktsiya sinkbronizatsii v zhivoj prirode* [System-Forming Function of Synchronization in Living Nature]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1987. 145 p.
17. Razumovskii O.S. *Bikheviornal'nye sistemy* [Behavioral systems]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1993. 240 p.
18. Smirnov A.V. Ibn Khaldun i ego novaya Nauka [Ibn Khaldun and his new science]. *Istoriko-filosofskii ezhegodnik = History of Philosophy Yearbook*, 2008, no. 2007, pp. 159–186.
19. Sorokin P.A. *Dolgi put': avtobiograficheskii roman* [A long Journey. The autobiography]. Syktyvkar, Shypas Publ., 1991. 304 p. (In Russian).
20. Sotsial'naya solidarnost' kak problema klassicheskoi i sovremennoi sotsiologii [Social solidarity as a problem of classical and modern sociology]. *Sotsiologicheskii ezhegodnik*, 2011 [Sociological yearbook, 2011]. Moscow, NION RAN Publ., 2011, ch. 2, pp. 48–242.
21. Thom R. *Stabilité structurelle et morphogénèse*. Paris, Benjamin, 1972 (Russ. ed.: Tom R. *Strukturnaya ustoychivost' i morfogenez*. Moscow, Logos Publ., 2002. 277 p.).
22. Turchin P. *Istoricheskaya dinamika: kak voznikayut i ruschatsya gosudarstva. Na puti k teoreticheskoi istorii* [Historical Dynamics: Why States Rise and Fall]. Moscow, Lenand Publ., 2022. 366 p.
23. Huizinga J. *Homo Ludens. V teni zavtrashnego dnya* [Homo Ludens. In the shadow of tomorrow]. Moscow, Progress Publ., 1992. 464 p. (In Russian).
24. Chomsky N. On Nature and Language. With an essay on “The Secular Priesthood and the Perils of Democracy”. Cambridge University Press, 2002 (Russ. ed.: Khomskii N. *O prirode i yazyke. S ocherkom: Sekulyarnoe sryashchenstvo v opasnosti, kotorye tait demokratiya*. Moscow, KomKniga Publ., 2005. 288 p.).
25. Engelgardt V.A. O nekotorykh atributakh zhizni: ierarkhiya, integratsiya, uznavanie // Sovremennoe estestvoznaniye i materialisticheskaya dialektika [On some attributes of life: hierarchy, integration, recognition]. *Sovremennoe estestvoznaniye i materialisticheskaya dialektika* [Modern Natural Science and Materialistic Dialectics]. Moscow, Nauka Publ., 1977, pp. 328–350.
26. Andreoni J., Harbaugh W.T., Vesterlund L. Altruism in Experiments, prepared for the New Palgrave Dictionary of Economics, 2nd edition, 2007. *Behavioural and Experimental Economics*. London, Palgrave Macmillan, 2010, pp. 6–13. DOI: 10.1057/9780230280786_2.

27. Anzola D., Johnson P.B., Cano J.I. Self-organization and social science. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 2017, vol. 23, pp. 221–257. DOI: 10.1007/s10588-016-9224-2.
28. Axelrod R.M. *The Complexity of Cooperation: Agent-Based Models of Competition and Cooperation*. Princeton, NJ, Princeton University Press, 1997. 232 p.
29. Benzi R., Sutera S., Vulpiani A. The mechanism of stochastic resonance. *Journal of Physics A: Mathematical and General*, 1981, vol. 14 (11), pp. L453–L457. DOI: 10.1088/0305-4470/14/11/006.
30. Bertalanffy L. von. An Outline of General System Theory. *British Journal for the Philosophy of Science*, 1950, vol. 1, pp. 134–165.
31. Böcher W. *Selbstorganisation. Verantwortung. Gesellschaft: Von subatomaren Strukturen zu politischen Zukunftsvisionen*. Opladen, Westdeutscher Verlag, 1996. 525 S.
32. Camazine S., Deneuborg J.-L., Franks N.R., Sneyd J., Theraulaz G., Bonabeau E. *Self-Organization in Biological Systems*. Princeton, NJ, Princeton University Press, 2003. 562 p.
33. Crumley C.L. Three Locational Models: An epistemological Assessment for Anthropology and Archaeology. *Advances in Archaeological Method and Theory*. Vol. 2. Ed. by M. Shiffer. New York, Academic Press, 1979, p. 143.
34. Durkheim E. *De la division du travail social: étude sur l'organisation des sociétés supérieures*. Paris, Alcan, 1893. 471 p.
35. Fuchs Ch. Concepts of Social Self-Organization. Research Paper INTAS Project “Human Strategies in Complexity” No 4. *Social Science Research Network Electronic Journal*, 2002. DOI: 10.2139/ssrn.385185.
36. Fuchs Ch. The Self-Organization of Social Movements. *Systemic Practice and Action Research*, 2005, vol. 19 (1), pp. 101–137.
37. Hansson B. The existence of group preference functions. *Public Choice*, 1976, vol. 28 (1), pp. 89–98.
38. Kauffman S.A. *The Origin of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*. Oxford, Oxford University Press, 1993. 709 p.
39. Leydesdorff L. Is Society a Self-Organizing System? *Journal of Social and Evolutionary Systems*, 1993, vol. 16 (3), pp. 331–349.
40. McCulloch W.S. A heterarchy of values determined by the topology of neural nets. *Bulletin of Mathematical Biophysics*, 1945, vol. 7, pp. 89–93.
41. Mikhailov A.S., Calenbuhr V. *From Cells to Societies: Models of Complex Coherent Action*. Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2002. 302 p.
42. Mikhailov A.S. From Swarms to Societies: Origins of Social Organization. *Principles of Evolution - From the Planck Epoch to Complex Multicellular Life*. Ed. by H. Meyer-Orthmans, S. Thurner. Springer, 2011, pp. 367–380.
43. Miller J.H., Page S.E. *Complex Adaptive Systems: An Introduction to Computational Models of Social Life*. Princeton, NJ, Princeton University Press, 2007. 284 p.
44. Plusnin J. Roots of Friendship: Socio-Behavioral and Psychological Foundations of Male Alliances. *American Journal of Applied Psychology*, 2017, vol. 6 (5), pp. 110–117.

45. Rzevski G. Self-Organization in Social Systems. *Ontology of Designing*, 2014, vol. 14 (4), pp. 8–17.
46. Scheffer M. *Critical Transitions in Nature and Society*. Princeton, NJ, Princeton University Press, 2009. 400 p.
47. Helbing D., ed. *Social Self-Organization: Agent-Based Simulations and Experiments to Study Emergent Social Behavior*. Springer, 2012. 341 p.
48. Sorokin P.A. *The Ways and Power of Love: Types, Factors, and Techniques of Moral Transformation*. Philadelphia, PA, Templeton Foundation Press, 2002. 552 p.
49. Ibn Khaldun. *The Muqaddimah: an Introduction to History*. Vol. 1. Transl. by F. Rosenthal. Dar UL Thaqafah, 2020. Available at: http://www.muslimphilosophy.com/ik/Muqaddimah/Chapter2/Ch_2_11.htm (accessed 13.02.2025).
50. Scott G.P., ed. *Time, Rhythms, and Chaos in the New Dialogue with Nature*. Ames, Iowa State University Press, 1991. 310 p.
51. Turchin P. *Historical Dynamics: Why States Rise and Fall*. Princeton, NJ, Princeton University Press, 2003. 264 p.

Статья поступила в редакцию 12.11.2024.

Статья прошла рецензирование 20.11.2024.

The article was received on 12.11.2024.

The article was reviewed on 20.11.2024.