

УДК 001.2

DOI: 10.31857/S0869049924020034

EDN: zmzghd

СОЦИАЛЬНАЯ ФИЛОСОФИЯ SOCIAL PHILOSOPHY

Оригинальная статья / Original article

Гомеостазис и метастабильность как естественно-научные эвристики современного обществознания

© М.А. КЛУПТ

Клупт Михаил Александрович, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Россия), klupt@mail.ru. ORCID 0000-0002-9423-4363

Характеризуется история переноса в обществознание естественно-научных концептов гомеостазиса и метастабильности. Полемика Ч.Р. Миллса с Т. Парсонсом и Ж. Симондона с Н. Винером позволила выявить потенциал этих концептов для развития философии социального управления. Гомеостатическое саморегулирование в социуме часто сосуществует с метастабильными состояниями, чреватými как долгосрочным застоем, так и взрывными изменениями. Это серьезно усложняет прогноз динамики метастабильных состояний и увеличивает цену ошибки. Анализируется пионерная роль «Тектологии» А.А. Богданова, которая предвосхитила этот вывод.

Ключевые слова: А.А. Богданов, Н. Винер, Ч.Р. Миллс, Т. Парсонс, Ж. Симондон, гомеостазис, метастабильность, кибернетика, управление

Цитирование: Клупт М.А. (2024) Гомеостазис и метастабильность как естественно-научные эвристики современного обществознания // Общественные науки и современность. № 2. С. 40–51. DOI: 10.31857/S0869049924020034, EDN: zmzghd

Homeostasis and Metastability as Natural Sciences' Heuristics of Modern Social Sciences

© M. KLUPT

Mikhail Klupt, Saint Petersburg State University of Economics, (Saint-Petersburg, Russia), klupt@mail.ru.
ORCID 0000-0002-9423-4363

Abstract. The article shows how polemics of C.Wright Mills with T. Parsons and N. Wiener with G. Simondon allowed to identify the potential of applying the concepts of homeostasis and metastability to elaborating the philosophy of social governance. Particular attention is paid to the contribution of these concepts to better understanding the problems of governance at both societal and organizational levels. Both in the organizations and societies homeostatic self-regulation is often co-existing with metastable states which are fraught both by long-range stagnation and unexpected explosive changes. This factor seriously complicates forecasting changes in metastable states and increases the cost of error. The pioneering role of A.Bogdanov's "Tekhtologia" which anticipated this conclusion is characterized. It is concluded that transfer of concepts of homeostasis and metastability into social sciences throws a bridge from philosophy of history to philosophy of social governance and contributes to their development.

Keywords: A.A. Bogdanov, C. Wright Mills, T. Parsons, G. Simondon, N. Wiener, homeostasis, metastability, cybernetics, governance

Citation: Klupt M.A. (2024) Homeostasis and Metastability as Natural Scientific Heuristics of Modern Social Science. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 2, pp. 40–51. DOI: 10.31857/S0869049924020034, EDN: zmgzghd (In Russ.).

Прогресс естествознания издавна, по меньшей мере со времен «социальной физики» XVII века, оказывает влияние на развитие общественных наук: естественно-научные концепты становятся для обществоведов основой для эвристических методов, благодаря которым они открывают новые грани предмета исследования. Два таких концепта – гомеостазис и метастабильность – рассматриваются в данной работе. Ее цель – показать, как раскрытие их эвристического потенциала способствует более глубокому пониманию механизмов и рисков социального развития и управления.

Гомеостазис

Понятие «гомеостазис» впервые ввел в научный оборот американский физиолог У. Кеннон (1871–1945). Он называл гомеостазисом автоматическое приспособление человеческого организма к изменениям внешней среды, совокупность скоординированных физиологических реакций, которые не позволяют флуктуациям в человеческом организме выходить за пределы узкого коридора обычных значений [Cannon 1929]. Кеннон опирался на более ранние исследования механизмов действия *vis medicatrix naturae* – целебной силы природы, корректирующей неполадки в живом организме.

Физиологи изучали гомеостатические механизмы еще до того, как появился сам этот термин. Кеннон относил к числу своих предшественников французских физиологов К. Бернара (1813–1878) и лауреата Нобелевской премии Ш. Рише (1850–1935). Последнему принадлежит принципиально важный для понимания гомеостазиса тезис: живые

существа «стабильны, потому что способны к изменениям – небольшая нестабильность необходима им, чтобы поддерживать истинную стабильность организма» [Richet 1900, 701, цит. по: Billman 2020, 11].

В 1911 г. о механизме отрицательной обратной связи в организме писал, не используя этот еще не вошедший в научный оборот термин, российский медик и физиолог Н.А. Белов (1878 – не позднее 1924) [Белов 1911]. Его на долгое время забытый вклад в науку получил запоздалое признание благодаря рукописи А.А. Малиновского¹ [Малиновский дата неизвестна], а также трудам В.С. Ростковского [Ростковский 1999] и О.П. Белозерова, в работе которого [Белозеров 2022] восстановлены некоторые вехи жизни Н.А. Белова.

Особое место в этом ряду занимает «Тектология. Всеобщая организационная наука» российского революционера, естествоиспытателя и мыслителя А.А. Малиновского (1873–1928), который опубликовал основные свои труды под псевдонимом Богданов. Он, как и ряд других крупных ученых, описывал гомеостатический механизм еще до появления самого термина: «Человеческое тело на внешнее охлаждение отвечает тем, что усиливает внутренние окислительные и иные процессы, вырабатывающие его теплоту; на перегревание – тем, что повышает процессы испарения, отнимающие теплоту» [Богданов 1922, цит. по: Богданов 1989, 85].

Однако данная работа Богданова имеет значение не только для физиологии. Трудной судьбе и самого мыслителя, погибшего в 1928 г. при проведении на себе эксперимента по переливанию крови, и его идей посвящено множество работ российских исследователей, включая большой сборник статей [Александр... 2021]. В советской общественно-политической литературе об идеях ученого в течение нескольких десятилетий если и позволялось упоминать, то только как о «богдановщине». Роль Богданова как предтечи общей теории систем и кибернетики была полностью осознана в нашей стране и за рубежом [Gorelik 1987] лишь после того, как более поздние труды Л. фон Бергаланфи и Н. Винера дали наименование этим научным направлениям.

В сущности, Богданов крупными мазками обрисовал те вопросы, над которыми позднее и независимо от него работали известные американские социологи Т. Парсонс и Ч.Р. Миллс, «отец кибернетики» Н. Винер и французский философ Ж. Симондон. Парсонса, например, гомеостатические механизмы, поддерживающие стабильность в обществе, интересовали больше, чем причины революций, за что его жестко критиковал Миллс. В отличие от подходов перечисленных исследователей «всеобщая организационная наука» Богданова всеохватна: механизмы обратной связи, нарушения и восстановления равновесия, промежуточные состояния, чреватые грядущими изменениями, предстают в ней как составные части единого и неразрывного процесса. Богданов вошел в число тех мыслителей, которые стремились не только объяснять мир, но и хотели способствовать изменениям в нем, поэтому он объединил философию истории с философией управления.

Из физиологии в социологию понятие гомеостаза перенесли американский химик и физиолог Л. Хендерсон (1878–1942) и, конечно, Т. Парсонс (1902–1979). По воспоминаниям Парсонса, укреплению его склонности к гомеостатической точке зрения в значительной степени способствовали Хендерсон, большой поклонник К. Бернара, а также американский биолог А. Эмерсон (1896–1976) [Парсонс 1998]. Понятие равновесия, «в

¹ Малиновский А. Становление системного подхода в биологии. На правах рукописи (дата неизвестна) (http://lit.lib.ru/m/malinowskij_a_a/text_0010.shtml). А.А. Малиновский (1909–1996) – известный российский биолог; в молодости участвовал в экспериментах по переливанию крови под руководством своего отца А.А. Малиновского (Богданова).

самом общем виде» выражающее «упорядоченность взаимоотношений между компонентами системы» и тенденцию к его самоподдержанию [Parsons, Shills, eds. 1951, 107], стало одним из краеугольных камней разработанной Парсонсом общей теории действия.

После переноса понятия гомеостаза в социологию почти сразу были обнаружены связанные с этим методологические проблемы и их политические импликации. В живых организмах гомеостатическое регулирование – результат взаимодействия околоклеточных жидкостей и клеток: стабильность первых является следствием и в то же время необходимым условием «активной, огромной работы» вторых [Намочин 2017, 5]. Столь же гармоничным выглядит взаимодействие индивида и общества в теории Парсонса: индивиды, выполняя социальные роли, предписанные институтами, способствуют самоподдержанию социального порядка. Подобное видение общества сразу же вызвало резкую критику со стороны социологов, которые представляли историю прежде всего как борьбу. Столкновение взглядов ярко проявилось в дискуссии между Парсонсом и другим известным американским социологом Ч. Райтом Миллсом (1916–1962).

Полемика Парсонса и Миллса носила не только академический характер. Через пять лет после выхода работы «К общей теории действия» [Parsons, Shills, eds. 1951] – книги, в которой Парсонс подчеркнул всеобщность стремления систем к равновесию, Миллс опубликовал «Властвующую элиту», нелицеприятно охарактеризовав тех, кому принадлежит власть в США [Mills 1956]. Парсонс контратаковал Миллса в академической манере, упрекнув его в недостаточной полноте аргументов и невозможности эмпирически проверить его основные утверждения [Parsons 1957].

Миллс продолжил спор в труде «Социологическое воображение», который был впервые издан в 1959 г. и стал одним из самых известных произведений американской социологии. В теории Парсонса, писал Миллс, система, «однажды возникнув, оказывается не только стабильной, но и внутренне гармоничной» [Mills 2000, 42]. В результате эта теория не позволяет понять, откуда берутся структурные антагонизмы, бунты, взбудораженные толпы, революции и массовые движения, а «магическое устранение конфликта и чудесное достижение гармонии лишают “систематическую” и “общую” теорию возможности иметь дело с социальными изменениями, то есть с историей» [Mills 2000, 42]. Миллс с едкой иронией заявил, что если перевести теорию Парсонса «с английского на английский», то в ней за неоправданно усложненной терминологией обнаружится апологетика существующих порядков.

Полемика Парсонса и Миллса многоаспектна. В методологическом плане она показала, что аналогии между биологическими и социальными системами продуктивны лишь в определенных пределах. В живых организмах гомеостатическую саморегуляцию обеспечивает взаимодействие клеток и внеклеточных жидкостей. Эффективная работа клеток гарантирует, например, постоянство состава крови, которое в свою очередь «предопределяет эффективность осуществления функций каждой клетки у особи, в конечном счете от этого зависит жизнь самого организма» [Намочин 2012, 10]. Нарушение взаимодействия двух уровней – клеточного и внеклеточного в человеческом организме – опасная патология. В обществе, напротив, нарушение подобного взаимодействия не может рассматриваться исключительно как патология, поскольку, по Миллсу, подобные отклонения лишают возможности анализировать историческое развитие, движущими силами которого служат многочисленные противоречия.

Дискуссия Парсонса и Миллса в известной степени стала прообразом будущих споров о том, какой – «академической» или «публичной» – надлежит быть социологии [Burawoy 2011; Sztompka 2011]. Миллсу удалось очертить границы, за пределами которых восхищение возможностями организма стабилизировать свое состояние стало служить оправда-

нием сложившегося в обществе статус-кво. Однако вопрос о том, в какой степени в этом повинен Парсонс, по сей день остается открытым.

Х. Стаубман полагает, например, что образ Парсонса как склонного к схоластическим рассуждениям консерватора, популярный в современной западной социологии, односторонен и искусственно сконструирован под влиянием «Социологического воображения» Миллса [Staubmann 2021]. Политизированные ярлыки, которые наклеивали на Парсонса, считала несправедливыми и российский социолог В.Ф. Чеснокова, которая подробно изучала его творчество [Чеснокова 2010]. Полемика между Парсонсом и Миллсом показала тем не менее, что сведение всех механизмов развития общества к гомеостатическому регулированию носит односторонний характер и неоправданно сужает представления об обществе и движущих силах истории.

Метастабильность

С поисками преодоления указанной односторонности было связано обращение еще к одному естественнонаучному концепту – метастабильности. Судьбы терминов «гомеостазис» и «метастабильность» во многом схожи – оба они, возникнув в естествознании, стали затем общенаучными.

Впервые термин «метастабильность» ввел в 1893 г. немецкий физик и химик, лауреат Нобелевской премии В. Оствальд (1853–1932) [Кан 2011, 99], затем его использовали в самых разных областях естественных и технических наук – материаловедении, термодинамике, геофизике, электронике, нейробиологии и др. Понятие метастабильности применимо, например, к описанию физико-химических основ таких технологических процессов, как закалка стали или получение стекла. Как и в случае с гомеостазом, обратной стороной междисциплинарного употребления термина стала некоторая его размытость. Тем не менее можно выделить то главное, что включают понятия метастабильности и метастабильного состояния.

Во-первых, метастабильное состояние занимает промежуточное положение между полным равновесием и полным неравновесием. Во-вторых, это состояние всегда чревато будущим изменением, например, фазовым переходом. В-третьих, метастабильность может быть связана с напряжениями внутри системы, наличием в ней конкурирующих или несовместимых друг с другом элементов. В-четвертых, для выхода из метастабильного состояния нужно менее сильное внешнее воздействие, чем для выхода из полного равновесия. В-пятых, диапазон неопределенности, обусловленный таким выходом, варьирует в очень широких пределах. Если в случае закалки стали неопределенность очень мала и связана только с возможными нарушениями технологического процесса, то при метастабильном состоянии земной коры, напротив, она очень велика, поскольку при современном уровне науки невозможно предсказать ни точный момент землетрясения, которое это состояние способно вызвать, ни его разрушительную силу [Ребецкий 2017].

В середине прошлого века понятие метастабильности стало одним из ключевых в философской концепции французского философа Ж. Симондона (1924–1989). Хотя многие его работы были написаны более полувека тому назад, всплеск интереса к ним относится лишь к началу 2010-х гг. В России творчеству этого ученого посвящен цикл статей Я.И. Свирского ([Свирский 2013] и последующие публикации) и других авторов. В концепции Симондона метастабильность выступает средой, чреватой изменениями, состоянием, энергетически более заряженным, чем полное равновесие, и в силу этого способным к переходу в новое состояние [Simondon 1992, 302]. В контексте данной статьи наибольший интерес представляет, однако, не столько философская концепция

Симондона, сколько ее управленческий срез – критика Симондоном «отца кибернетики» Н. Винера (1894–1964).

Симондон с симпатией относился к кибернетике и самому Винеру, однако существенно расходился с ним во взглядах на то, каким должно быть «правильное» государственное управление. Различия во многом определяли вдохновлявшие их обоих естественно-научные эвристики. Для Винера такой эвристикой был гомеостаз. Беды современного ему общества он видел в том, что в нем, в отличие от «тесно спаянных сообществ», обладавших «высокой степенью гомеостаза», преобладают «антигомеостатические факторы» [Винер 1983, 249].

Симондон, в отличие от Винера, ориентировался на идею метастабильности и полагал, что в государственном управлении избыточно преобладает гомеостатическое регулирование. По его мнению, Винер без необходимости ввел постулат, согласно которому общества стремятся к «качественному гомеостатическому регулированию как к конечной цели и идеалу, воодушевляющему любое действие правительства» [Simondon 1958, 151]. Напротив, подход Симондона был в известной степени антигегельянским [Шалагинов 2016]: жизнь не имеет конечной цели, она – «серия всплесков, постоянной индивидуации, продвижение от одной метастабильности к другой» [Simondon 2009, 8]. Задачей государственного управления поэтому выступает не гомеостатическое регулирование, направленное на то, чтобы не допускать выхода ключевых параметров за определенный коридор, а создание условий, благоприятствующих инновациям.

А. Бардин и М. Феррари, сопоставляя в недавно опубликованной статье концепции Винера и Симондона, идут еще дальше. По их мнению, идеи кибернетики стали одной из основ неоллиберальной парадигмы государственного управления. Независимо от намерений самого Винера, полагают они, кибернетическая концепция гомеостазиса означала переход от классического либерализма с его «невидимой рукой рынка» к неоллиберализму, идеалом которого являются свободы, ограниченные, однако, заданным коридором. При этом, как предполагается, кибернетические алгоритмы должны помочь в расчете допустимых параметров динамики, а гомеостатический механизм – не дать социальным изменениям стать чем-то большим, нежели «вариацией внутри параметров, которые необходимы для воспроизводства и выживания системы» [Bardin, Ferrari 2022, 255].

История кибернетики в СССР хорошо известна. Ее идеологическая травля в начале 1950-х гг. была относительно быстро свернута, во многом благодаря мужеству отечественных ученых, которые сумели доказать важность развития данного научного направления для укрепления обороноспособности страны. В 1958 г. в журнале «Вопросы философии» были опубликованы две статьи [Араб-Оглы 1958; Соболев, Ляпунов 1958] о возможностях кибернетики, вскоре ставшей в СССР символом всего нового и прогрессивного. Работы Симондона в то время были малоизвестны даже на Западе, а в атмосфере всеобщего увлечения кибернетикой в СССР 1960–1970-х гг. его как критика Винера, наверное, могли бы зачислить и в разряд новых луддитов. По прошествии полувека картина выглядит, однако, уже несколько иначе.

В 1980-е гг. кибернетика передала эстафету популярности среди обществоведов синергетике. Одно из ее ключевых положений связано с чередованием равновесных состояний, поддерживаемых гомеостатическими механизмами, и точек бифуркации – неравновесных состояний, в которых «принципиально невозможно предсказать, в какое состояние перейдет система» [Тоффлер 1986, 28]. Подобное утверждение не столь уж далеко от тезиса Симондона о жизни как движении от одного метастабильного состояния к другому.

Две естественно-научные эвристики – гомеостаз и метастабильность – привели Винера и Симондона к противоположным, но в то же время взаимодополняющим выводам. Винер,

который опирался на идею гомеостаза, акцентировал внимание на типе развития, основные параметры которого благодаря гомеостатическому саморегулированию не выходят за пределы некоторого коридора. Симондон развивал идею метастабильности и подчеркивал роль «вспышек» – взрывных инноваций, неизбежно связанных с выходом за эти пределы.

Гомеостазис, метастабильность и социальное управление

Анализ полемики Т. Парсонса с Ч.Р. Миллсом и критических замечаний Ж. Симондона в отношении концепции Н. Винера приводит к выводу, что наиболее продуктивно для обществоведения совместное использование концептов гомеостаза и метастабильности. Именно в этом случае возможно решить стержневые проблемы социального управления – поддержание баланса между стабильностью и инновациями и выбор стратегии и методов управления, позволяющих решать эту задачу.

В естественных науках отношения между равновесием и метастабильностью обычно описывают как последовательные во времени: метастабильное состояние возникает в результате выхода из равновесия и может перейти в новое равновесие. В отличие от этого в социуме гомеостатическое саморегулирование одних его частей может сосуществовать с метастабильностью других. Эта принципиально важная черта социума существенно осложняет адекватную оценку ситуации и выбор методов управления.

Идеальному случаю равновесия – в данном случае не так уже важно, статического или динамического – соответствует управление по отклонениям. Субъект управления в этом случае полагается в основном на гомеостатические механизмы саморегулирования управляемого объекта и вмешивается в ход событий, только если их параметры начинают выходить за пределы установленного коридора. Бардин и Феррари [Bardin, Ferrari 2022], как отмечалось выше, связывают такой подход с управленческой философией неоллиберализма, которая поощряет свободу и развитие, но лишь до тех пор, пока они не выходят за установленные границы. В действительности, однако, подобный подход находит более широкое применение.

Управление по отклонениям в известном смысле представляет собой идеал бюрократического планирования. Статическое равновесие обычно ассоциируют со стоячим болотом, пребывание в данном состоянии влечет за собой имиджевые издержки. Поэтому при бюрократическом стиле управления планы всегда ориентированы на поступательную динамику, но, как правило, линейную. Надежды на преобразования при таком подходе возлагают на то, что в русском политическом словаре XIX в. именовали теорией малых дел, в японском менеджменте – концепцией кайдзен [Имаи, 2006], а в западном – инкрементализмом [Минцберг, Альстрэнд, Лэмпл 2000].

Если гомеостатический механизм занимает в функционировании социума доминирующее положение, применение подобной управленческой философии на какое-то время и в самом деле эффективно. Однако изменения в социуме, будь то общество или производственный коллектив, не прекращаются никогда и не всегда носят плавный характер. В природе метастабильные состояния связаны, с одной стороны, с образованием в старой фазе зародышей новой фазы, с другой – с затрудненностью фазового перехода, наличием «барьера энергетически невыгодных промежуточных состояний» [Соболев 2017, 83]. Примерно та же ситуация складывается и в обществе: инноваторы на протяжении более или менее длительного времени пребывают в консервативной среде, которая не позволяет социуму совершить переход к новой фазе развития.

Наличие в социуме как равновесных, так и метастабильных компонентов сильно усложняет задачи социального управления. Метастабильное состояние может варьиро-

вать от начальной стадии с небольшим количеством предпосылок нового до революционной ситуации. Последняя может быть не только общественно-политической, при которой, как в свое время писал В.И. Ленин, «низы не хотят, а верхи не могут жить по-старому», но и научно-технической – преддверием открытий, которые ведут к новому технологическому укладу.

На те же процессы в динамике социальных идеалов указывают российские философы В.П. Бранский и С.Д. Пожарский. Вначале идеал меняют незначительно, поправки должны лишь очистить его от обнаруженных изъянов. Затем появляются разные концепции такого очищения, и начинается борьба за принятие каждой из них, что порождает кризис и потребность в новом идеале. Наконец кризис разрешается рождением нового идеала [Бранский, Пожарский 2001, 51]. Еще один пример – развитие системы международных отношений, когда за периодом равновесия следует метастабильное состояние, нарастание противоречий, которое завершается переходом в новое состояние.

Эту особенность метастабильных состояний и связанные с ней значительные риски, еще не используя сам термин, столетием ранее точно описал очевидец и активный участник революционных событий А.А. Богданов. «Системы равновесия, – писал он, – путем структурных изменений, часто незаметных для прямого наблюдения, могут переходить в неуравновешенные, и обратно... Во взаимоотношениях людей и организаций правильные оценки тенденций того или другого рода, особенно в их смене, могут спасти от величайших и непоправимых ошибок» [Богданов 1989, 161].

Несмотря на совершенствование информационных технологий, прогноз динамики метастабильных состояний и сегодня остается крайне сложной задачей. Мониторинг, в том числе проводимый с помощью социологических опросов, крайне важен, более того, обязателен, но и он дает лишь весьма приблизительную, а иногда ошибочную оценку возможных изменений в системе. Сложность оценки ситуации, в которой гомеостазис соседствует с метастабильностью, чревата ошибками двух типов: первая, когда руководители не замечают, что управляют уже далеко не тем социумом, который им некогда довелось возглавить; вторая, когда, в силу избыточного энтузиазма масштабы происшедших в социуме перемен неоправданно преувеличивают. Не менее сложной оказывается и оценка того, являются ли ростки нового благотворными или вредоносными. Весьма распространена, в частности, ситуация, когда перемены выгодны одним социальным группам и политикам и невыгодны другим – вспомним в этой связи теорию общественного выбора.

Для метастабильных состояний социума характерны также существенные межпоколенческие различия в восприятии сложившейся в нем ситуации. Эти различия связаны как с психофизиологическими возрастными особенностями, так и со спецификой исторических периодов, в которые происходила социализация поколений. Подобные различия, в частности, свойственны современному российскому обществу, одни поколения которого формировались в советский период, другие – в 1990-е гг., третьи – уже в XXI в.

Оценку и выбор решения, помимо прочего, осложняет то обстоятельство, что метастабильное состояние социума может меняться нелинейно, например, по параболе. Окно возможностей не всегда раскрывается все шире и шире, в какой-то момент оно может захлопнуться. Наконец, в социуме, как и в природе, длительность метастабильного состояния и момент его перехода к новому равновесию существенно зависят от силы внешних воздействий, оценка и прогноз которых столь же важны, сколь и сложны.

Ввиду высокого уровня абстракции концепты гомеостазиса и метастабильности вряд ли можно отнести к непосредственно прикладным инструментам социального управления, их сфера – его философия. Однако эти понятия служат начальным звеном всей последующей цепочки по информационной поддержке управления: операционализация

понятий – построение математических моделей – сбор данных – проведение вычислительных экспериментов с моделями с целью проработать возможные сценарии развития событий и управленческих решений.

Заключительные замечания

Представление истории науки в виде последовательного нарратива, в котором более поздние научные достижения непременно должны развивать и дополнять более ранние, всегда несет с собой риск неоправданного упрощения реального хода событий. Тем не менее в рассмотренном случае такой нарратив достаточно хорошо описывает движение научной мысли.

В начале 1950-х гг. Т. Парсонс показал, сколь плодотворным может оказаться понятие гомеостазиса для понимания механизмов функционирования общества. Ч. Райт Миллс, жестко оппонируя ему, дополнил этот тезис близким к марксизму выводом: сводить общественное развитие только к гомеостатическому саморегулированию – значит упускать из виду роль конфликта как движущей силы истории. Н. Винер и Ж. Симондон, в свою очередь, дополнили полемику Парсонса и Миллса постановкой вопроса об использовании гомеостатических механизмов в управлении социумом. В то время как Винер сожалел о том, что в управлении современным ему обществом для гомеостатического саморегулирования осталось слишком мало места, Симондон утверждал, что управление по отклонениям, нацеленное на ограничение динамики социума заданными сверху параметрами, противно логике любого развития. Сегодня итог этой полемики видится в том, что наиболее продуктивно для обществоведения и философии социального управления совместное использование концептов гомеостазиса и метастабильности.

В то же время история использования естественно-научных эвристик в философии социального управления далеко не окончена. Наряду с сюжетной линией «гомеостазис–метастабильность», рассмотренной в данной статье, все более актуальным становится и еще один, тесно переплетающийся с ней нарратив – «гомеостазис–аутопойезис». Концепция аутопойезиса (самопостроения) систем, разработанная в начале 1970-х гг. чилийскими биологами У. Матураной и Ф. Варелой и занявшая затем важное место в теоретических построениях немецкого мыслителя Н. Лумана, вызывает ныне все больший интерес с точки зрения социального управления. Разграничение трех процессов, образующих цикл аутопойезиса, – деградация старых элементов, продуцирование новых и их интеграция (*bonding*) в сложившуюся систему [Zeleny 1996] – вновь привлекло внимание к механизмам согласования конфликтующих между собой целей системы – поддержания ею собственной идентичности и обновления. В работе [Bider, Regev, Perjonsu 2020] этот вопрос рассмотрен применительно к отдельной фирме, однако он имеет и очевидные макросоциологические импликации – в условиях обострения международных отношений вопрос о разумных масштабах импорта институтов из иной цивилизационной среды вновь вышел на политическую авансцену.

Впрочем, вехи истории науки, о которых говорилось в данной статье, все же не вполне укладываются в последовательный нарратив. Над всеми ними воспаряет всеохватная тектология Александра Богданова, созданная более ста лет назад. Переброшенные им мосты от философии истории к философии социального управления, как и предупреждения о величайших рисках и роковых ошибках, возникающих при переходе систем из равновесного в неуравновешенное состояние, сегодня все так же актуальны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES

- Александр Александрович Богданов / Под ред. М.В. Локтионова (2021). М.: РОССПЭН. 472 с.
Aleksandr Aleksandrovich Bogdanov [Aleksandr Aleksandrovich Bogdanov]. Ed. M.V. Loktionov (2021) M.: ROSSPE'N. 472 p. (In Russ.)
- Араб-Оглы Э.А. (1958) Социология и кибернетика (применение кибернетики в общественных науках) // Вопросы философии. № 5. С. 138–151.
Arab-Ogly' E'.A. (1958) Sociologiya i kibernetika (primenenie kibernetiki v obshhestvennyh naukah) [Sociology and cybernetics (application of cybernetics in social sciences)] // *Voprosy' filosofii*, no. 5, pp. 138–151. (In Russ.)
- Белов Н.А. (1911) Учение о внутренней секреции органов и тканей и его значение в современной биологии // Новое в медицине. № 22. С. 1228–1236.
Belov N.A. (1911) Uchenie o vnutrennej sekrecii organov i tkanej i ego znachenie v sovremennoj biologii [The doctrine of internal secretion of organs and tissues and its importance in modern biology]. *Novoe v medicine*, no. 22, pp. 1228–1236. (In Russ.)
- Белозеров О.П. (2022) Физиолог Николай Анатольевич Белов: биографические материалы. Труды XXVIII Годиной научной конференции Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. М., с. 82–85.
Belozarov O.P. (2022) Fiziolog Nikolaj Anatol'evich Belov: biograficheskie materialy' [Physiologist Nikolai Anatolievich Belov: biographical materials]. *Trudy' XXVIII Godichnoj nauchnoj konferencii Instituta istorii estestvoznaniya i texniki im. S.I. Vavilova RAN*. M., pp. 82–85. (In Russ.)
- Богданов А. (1922) Тектология. Всеобщая организационная наука. В 3 ч. Ч. 1–3. Берлин; Пб.; М.: Изд-во З.И. Гржебина.
Bogdanov A. (1922) Tektologiya. Vseobshhaya organizacionnaya nauka. V 3 ch. Ch. 1–3. [Tektologia. Universal organizational science]. Berlin; Peterburg, Moscow: Izd-vo Z.I. Grzhebina. (In Russ.)
- Богданов А.А. (1989) Тектология: всеобщая организационная наука. Издание третье, заново переработанное и дополненное. М.: Экономика. 302 с.
Bogdanov A. (1989) Tektologiya. Vseobshhaya organizacionnaya nauka. [Tektologia. Universal organizational science]. Third edition, revised and expanded. Moscow: E'konomika. 302 p. (In Russ.)
- Винер Н. (1983) Кибернетика или управление и связь в животном и машине. М.: Наука. 304 с.
Wiener N. (1983) Kibernetika ili upravlenie i svyaz' v zhivotnom i mashine. [Cybernetics or control and communication in the animal and the machine]. Moscow: Nauka. 304 p. (In Russ.)
- Имаи М. (2006) Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний. М.: Приоритет. 274 с.
Imai M. (2006) Kajdzen. Klyuch k uspehu yaponskih kompanij [The key to Japan's competitive success]. Moscow: Prioritet. 274 p. (In Russ.)
- Кан Р.У. (2011) Становление материаловедения. Н. Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского. 619 с.
Kan R.U. (2011) Stanovlenie materialovedeniya [Development of material science]. N. Novgorod: Izd-vo NNGU im. N.I. Lobachevskogo. 619 p. (In Russ.)
- Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий. (2000) СПб.: Питер. 336 с.
Mintzberg H, Ahlstrand B., Lampel J. (2000) Shkoly' strategij. [Strategy safari]. St. Petersburg: Piter. 336 p. (In Russ.)
- Наточин Ю.В. (2012) Клиренс осмотически свободной и свободной от натрия воды: клиническое значение // Нефрология. Т. 16. № 2. С. 9–15.
Natochin Yu.V. (2012) Klirens osmoticheski svobodnoj i svobodnoj ot natriya vody': klinicheskoe znachenie. [Clearance of solute free and sodium free water: clinical significance]. *Nefrologiya*. vol. 16, no. 2, pp. 9–15. (In Russ.)
- Наточин Ю.В. (2017) Гомеостаз // Успехи физиологических наук. Т. 48. № 4. С. 3–15.

Natochin Yu.V. (2017) Gomeostaz [Homeostasis]. *Uspexi fiziologicheskikh nauk*. vol. 48, no. 4, pp. 3–15. (In Russ.)

Парсонс Т. (1998) Система современных обществ / Под ред. М.С. Ковалевой. М.: Аспект Пресс. 270 с.

Parsons T. (1998) *Sistema sovremennykh obshchestv* [System of modern societies]. Ed. M.S. Kovaleva. Moscow: Aspekt Press. 270 p. (In Russ.)

Ребецкий Ю.Л. (2017) Признаки метастабильности коры при подготовке к катастрофическому землетрясению – особенности поля тектонических напряжений // Триггерные эффекты в геосистемах (Москва, 6–9 июня 2017 г.): материалы IV Всероссийской научной конференции с международным участием / Под ред. В.В. Адушкина, Г.Г. Кочаряна. ИДГ РАН. М.: ГЕОС. С. 19–28.

Rebeczkij Yu.L. (2017) *Priznaki metastabil'nosti kory` pri podgotovke k katastroficheskomu zemletryaseniyu – osobennosti polya tektonicheskikh napryazhenij* [Signs of crustal metastability in preparation for a catastrophe earthquake – features of tectonic stress fields]. In: *Triggernye efekty v geosistemakh (Moskva, 6–9 iyunya 2017 g.): materialy` IV Vserossijskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem*. Eds. V.V. Adushkin, G.G. Kocharyan. IDGRAN. Moscow: GEOS, pp. 19–28. (In Russ.)

Ростковский В.С. (1999) Николай Белов и Норберт Винер // Наука и жизнь. № 2. С. 79.

Rostkovskij V.S. (1999) Nikolaj Belov i Norbert Viner [Nikolaj Belov and Norbert Wiener]. *Nauka i zhizn`*, no. 2, p. 79. (In Russ.)

Свирский Я.И. (2013) Индивидуация в сложностно-организованном мире // Философия науки. Т. 18. № 1. С. 62–80.

Svirskij Ya.I. (2013) *Individuaciya v slozhnostno-organizovannom mire* [Individuation in complexity-organized world]. *Filosofiya nauki*. Vol. 18, no. 1, pp. 62–80. (In Russ.)

Соболев Р.Н. (2017) Магматическое состояние метастабильных систем // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. геол. Т. 92. Вып. 2. С. 83–89.

Sobolev R.N. (2017) *Magmaticheskoe sostoyanie metastabil'nykh system* [Magmatic state of metastable systems]. *Byulleten` Moskovskogo obshchestva ispytatelej prirody. Otd. geol.*, vol. 92, issue 2, pp. 83–89. (In Russ.)

Соболев С.Л., Ляпунов А.А. (1958) Кибернетика и естествознание // Вопросы философии. № 5. С. 127–138.

Sobolev S.L., Lyapunov A.A. (1958) *Kibernetika i estestvoznanie* [Cybernetics and natural sciences]. *Voprosy filosofii*, no. 5, pp. 127–138. (In Russ.)

Тоффлер О. Наука и изменение (предисловие) (1986) // Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс. С. 11–32.

Toffler O. (1986) *Nauka i izmenenie (predislovie)* [Science and change (foreword)]. In: Prigozhin I., Stengers I. *Poryadokizhaosa. Novy`j dialog cheloveka s prirodoj*. Moscow: Progress, pp. 11–32. (In Russ.)

Чеснокова В.Ф. (2010) Язык социологии. Курс лекций. М.: ОГИ. 510 с.

Chesnokova V.F. (2010) *Yazyk sociologii. Kurs lekciy* [The language of sociology. Course of lectures]. Moscow: OGI. 510 p. (In Russ.)

Шалагинов Д.С. (2016) Машинное освобождение // Идеи и идеалы. Т. 2, ч. 2. № 4 (30). С. 25–37. <https://doi.org/10.17212/2075-0862-2016-4.2-25-37>

Shalaginov D.S. (2016) *Mashinnoe osvobozhdenie* [Machine liberation]. *Idei i idealy*, vol. 2, part 2, no. 4 (30), pp. 25–37. <https://doi.org/10.17212/2075-0862-2016-4.2-25-37> (In Russ.)

Bardin A., Ferrari M. (2022) Governing progress: from cybernetic homeostasis to Simondon's politics of metastability. *The Sociological Review Monographs.*, vol. 70, no. 2, pp. 248–263. <https://doi.org/10.1177/00380261221084426>

Billman G. (2020). Homeostasis: The Underappreciated and Far Too Often Ignored Central Organizing Principle of Physiology. *Frontiers in Physiology*. Vol. 11. Pp. 1–12. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00200>

- Bider I., Regev G., Perjons G. (2020) Using Enterprise Models to Explain and Discuss Autopoiesis and Homeostasis in Socio-technical Systems. *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly*. Issue 22. Pp. 21–38. <https://doi.org/10.7250/csimq.2020-22.02>
- Burawoy M. (2011) The Last Positivist. *Contemporary Sociology*, vol. 40, no. 4, pp. 396–404.
- Cannon W.B. (1929) Organization for physiological homeostasis. *Physiological Review*, vol. IX, no. 3, pp. 399–431.
- Gorelik G. (1987) Bogdanov's tektologia, general systems theory, and cybernetics. *Cybernetics and Systems*, vol. 18, issue 2, pp. 157–175.
- Mills C.W. (1956) *The Power Elite*. Oxford: Oxford University Press.
- Mills C.W. (2000) *The sociological imagination* [first published in 1959]. Oxford: Oxford University Press.
- Parsons T. (1957) The distribution of power in American society. Review of *The Power Elite* by C. Wright Mills. *World Politics*, vol. 10, no. 1, pp. 123–143.
- Richet C. R. (ed.) (1900) *Dictionnaire de Physiologie*. Paris.
- Simondon G. (1958) *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier. 335 p.
- Simondon G. (1992) The Genesis of the Individual. In: Crary J., Kwinter S. (eds.). *Incorporations*. New York: Zone Books. Pp. 297–319.
- Simondon G. (2009) The position of the problem of ontogenesis. *Parrhesia*, no. 7, pp. 4–16.
- Staubmann H. (2021) C. Wright Mills' The Sociological Imagination and the Construction of Talcott Parsons as a Conservative Grand Theorist/ *The American Sociologist*, vol. 52, pp. 178–193. <https://doi.org/10.1007/s12108-020-09463-z>
- Sztompka P. (2011) Another Sociological Utopia. *Contemporary Sociology*, vol. 40, no. 4, pp. 388–396.
- Zeleny M. (1996) On the Social Nature of Autopoietic Systems. In: Khalil E., Boulding K. (eds.) *Evolution, Order and Complexity*. London: Routledge. Pp. 122–145.

Информация об авторе

Клупт Михаил Александрович, доктор экономических наук, профессор, профессор Санкт-Петербургского государственного экономического университета. Адрес: 191023, Россия, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21. E-mail: klupt@mail.ru

About the author

Mikhail A. Klupt, Dr. of Science (Economics), Professor, Professor of Saint Petersburg State University of Economics. Address: 191023, 21, Sadovaya ul., Saint Petersburg, Russia. E-mail: klupt@mail.ru

Статья поступила в редакцию / Received: 14.11.2023

Статья поступила после рецензирования и доработки / Revised: 05.03.2024

Статья принята к публикации / Accepted: 09.04.2024