

УДК 167/168

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/44/55>

**КОМПАРАТИВИСТСКИЙ АНАЛИЗ
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЙ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА
(статья первая)**

©*Мехрякова Н. М.*, ORCID: 0000-0002-4231-5495, канд. филос. наук, Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Россия, *mekh-nataliya@yandex.ru*

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SYNERGISTIC APPROACH
METHODOLOGICAL BASIS (Article One)**

©*Mekhryakova N.*, ORCID: 0000-0002-4231-5495, Ph.D., Perm State University, Perm, Russia, *mekh-nataliya@yandex.ru*

Аннотация. В статье осуществлен философско–методологический анализ основных положений, принципов и категорий синергетики. Учитывая обобщающе–синтезирующие «претензии» этой науки, в том числе и на поиск общих закономерностей прогрессивной самоорганизации материи, представляется необходимым ответить на следующие вопросы: достаточно ли философских средств для выражения и систематизации собственного знания? Обогащает ли синергетический подход традиционные категории философии новыми категориальными смыслами? Насколько «человекоразмерны» системы, рассматриваемые синергетикой? Все эти вопросы — вопросы об адекватности применения методологии синергетики, как новых «концептуальных очков» (В. С. Степин), к задаче, имеющей всеобщий для философии характер. В настоящей работе проанализирован процесс взаимодействия философского и частнонаучного знания, конкретнее, философского и общенаучного уровня развития науки, поскольку развитие частных наук заставляет конкретизировать и детализировать общие положения, основные законы и категории философии, выявлять в свете современного опыта их новые грани. Показано соотношение одного из основных понятий синергетики — «самоорганизация» с базовой категорией философии — «развитие», а также природа отношения системного подхода и синергетики. В статье применен диалектический метод, метод сравнительного анализа, в основе которого — онтология мира.

Abstract. The article provides a philosophical and methodological analysis of the main provisions, principles and categories of synergetic. Taking into account the generalizing and synthesizing ‘claims’ of this science, including the search for general laws of progressive self-organization of matter, it seems necessary to answer the following questions: a. Are there enough philosophical means to express and systematize one’s own knowledge? b. Does the synergistic approach enrich traditional categories of philosophy with new categorical meanings? c. How ‘human-sized’ are the systems considered by synergetics? All these questions are questions about the adequacy of applying the methodology of synergetics, as new ‘conceptual glasses’ (by V. Stepin), to a task that is universal in philosophy. This paper analyzes the process of interaction of philosophical and particular scientific knowledge, more specifically, the philosophical and general scientific level of science development, since the development of particular sciences makes it necessary to concretize

and detail the general provisions, the basic laws and categories of philosophy, to identify their new facets in the light of modern experience.. The relation of one of the basic concepts of Synergetics — ‘self-organization’ with the basic category of philosophy — ‘development’, as well as the relationship nature of a systems approach and synergetics is shown. The article uses the dialectical method, the method of comparative analysis, based on the ontology of the world.

Ключевые слова: система, системный кризис, синергетика, всеобщие категории, частнонаучные понятия.

Keywords: system, systemic crisis, synergetics, general categories, particular scientific concepts.

Философия всегда представляет собой определенную категориальную систему. Однако проблема осмысления системности категорий в истории философии возникает не сразу. Так, Л. С. Выготский, впервые исследовавший природу понятий в развитии мышления, отмечает, что «анализ действительности с помощью понятий возникает значительно раньше, чем анализ самих понятий... [понятия] позже осознаются, логицируются» [1, с. 166]. В античной философии эта проблема носит стихийный характер. Для начального уровня развития познания характерен недостаточный запас точных знаний о природе и, следовательно, недостаточно высокий уровень развития абстракции логического аппарата, его систематизации, в связи с чем «античную философию с большой натяжкой можно отнести к теоретической системе» [2, с. 27].

А. Ф. Лосев, отмечая исторический характер категорий, полагает, что первые категории появляются уже в первобытном мышлении [3]. При этом первые понятия имели весьма узкий объем, т. е. были близки к собственным именам, которые в логике рассматривают как «нулевой» уровень абстракции. В первобытном мышлении, отмечает К. Леви-Строс, еще не выделена в качестве самостоятельной понятийной формы логическая ось общее–частное [4]. Человеческая мысль в начале своего развития — это неприрученная (дикая) мысль [5, с. 321; 6, с. 12], аутистическая или символическая мысль (З. Фрейд), «болезненное сознание» (Ш. Блондель): «...туземец — это логический скопидом: без передышки связывает нити, неутомимо переплетая ними все аспекты реальности, будь то физические, социальные или ментальные» [5, с. 324]. Как отмечает В. М. Пивоев: «Первоначальным девизом мышления для первобытных людей могла служить формула Юма: „любая причина может вызвать любое следствие, получившая название закона сопричастности“» [7, с. 49].

Генеральная линия развития всякой научной мысли, в нашем случае, — философской, — это усиление *категориальной рефлексии*, происходящей по мере развития науки. Как продукты рефлексивной философской деятельности категории осуществляют функцию «щупалец разума» (В. Б. Кучевский). «Вне системы в понятиях, — отмечает Л. С. Выготский, — возможны только связи, устанавливаемые между самими предметами, т. е. эмпирические связи» [1, с. 259, 262].

Спектр, приведенных в аннотации вопросов, возникает в силу наличной ситуации — отсутствия разработанной категориальной системы философии. То, что философия представляет собой сложившуюся систему, несомненно. Такое заключение мы основываем на реальной способности философии конструктивно решать как свои собственные фундаментальные проблемы, так и философски осмысливать проблемные ситуации во всех сферах культуры. Так, Е. Н. Князева отмечает, что бурное развитие синергетики в России стало возможным, когда последняя стала излагаться в философском контексте [8, с. 29].

Г. Г. Малинецкий, характеризуя сегодняшнее состояние России, как состояние системного кризиса, возлагает все надежды на синергетику. «Комплекс синергично согласованных мер», на его взгляд, способны вывести на новый виток развития не только Россию, но и мир в целом [8, с. 8]. Подобный оптимизм для нас неочевиден. И дело вовсе не в «политической реакции части научного истеблишмента озабоченного экспансией синергетики...» [9], как считает В. Г. Буданов, а в оценке реальной эвристической возможности этой науки решать задачи, выходящие за рамки ее компетенции.

Мы далеки от мысли, что философия для выполнения своей собственной задачи нуждается в неких методологических приводных ремнях: «На высших этажах науки, там, где происходит движение в области смысла и теоретических оснований, методология „работает“ отнюдь *не внешним образом*, она не одалживается у близких или далеких соседей...» [10, с. 119] (*курсив мой. — Н. М.*). Однако мы не склонны и умалять значение этого подхода. Настоящая статья в равной мере не может рассматриваться ни как безудержная апология синергетики, ни как проявление негативного отношения к ней. Выделение синергетического подхода может оказать благотворное влияние на развитие системного качества категорий философии в том плане, что последняя получает новые каналы воздействия на частные науки. Развитие данного научного уровня выступает не только в качестве необходимого диалектического звена в системе знания «общее–особенное–единичное», но и как важный компонент наиболее эффективного движения знания от всеобщего к частному и обратно. В этом случае интенсивность движения между всеобщими категориями и частнонаучными понятиями возрастает, способствуя как диалектизации частнонаучного знания, так и усилению стремления научного знания к единству. Однако использование понятийного ряда синергетики для философских нужд не должно происходить трафаретным образом, т. е. с помощью простого «наложения». В таком случае мы получим вполне наукообразную, но чрезвычайно тощую схему, которая дискредитирует даже не саму философию, которая остается в принципе безразличной к данному рода конструкциям, а саму науку, ее, возможно, реальную применимость к различного рода содержательным теориям. В этом контексте мы солидарны с позицией В. Б. Губина, который весьма критично настроен к подобного рода спекулятивным движениям мысли, где за внешне солидным фасадом современных абстрактных методологических средств скрывается отсутствие серьезного анализа исследуемой проблемы [11; 12, с. 121–155; 13, с. 143–152; 14, с. 102–113; 15, с. 95–108].

Чтобы ответить на вопрос о роли и значении синергетики для нашей проблемы, необходимо прояснить ее место в научном знании в целом, т. е. обратиться к вопросу методологии науки. В. А. Лекторский в рамках Круглого стола, посвященного проблемам синергетики, вопрошает: «Что такое синергетика: теория, парадигма, наука, подход, движение, околонуучная мода?». Для нас это важно еще и потому, что в современной науке заметной становится тенденция превращения подходов в теории, методологический смысл которых явным образом не фиксируется. Однако такой зачастую неоправданный переход на иной (более высокий) уровень онтологизации превращается в форму регламентации, а эвристическая сила заменяется силой организации.

В работах П. В. Копнина, В. А. Лекторского, В. И. Садовского, В. С. Швырева, Э. Г. Юдина выделяется следующая схема уровней методологии: 1) философский; 2) общенаучный; 3) уровень конкретно–научной методологии; 4) методика и техника исследования, т. е. набор процедур, обеспечивающих получение единообразного и достоверного эмпирического материала и его первичная обработка [10, с. 68–71]. Для нас интересна связь первых двух уровней. При этом будем учитывать, что философский уровень

как высший служит отправной точкой всякого действительного научного исследования, необходимой содержательной предпосылкой существования и развития теоретического знания и его интеграции в нечто целостное для каждого этапа развития познания.

Синергетика происходит от греческого «συνεργία» и означает совместное, кооперативное действие, проявляющееся в системах со многими элементами, для которых иногда не характерно типичное для термодинамики монотонное стремление к равновесию и образующих пространственные и/или временные структуры. В этих случаях все усредняющая хаотичность элементов переходит на уровень согласованного (кооперативного, когерентного) их движения. Переход от хаоса к порядку представляет собой элементарный акт самоорганизации в процессе самодвижения материи. Ставшие классические тому примеры, ячейки Бенара, турбулентность, автоколебательные реакции Белоусова–Жаботинского [16, с. 196, 208–209, 225–228]. *Основной вопрос синергетики* — это вопрос о том, *существуют ли общие принципы, управляющие возникновением самоорганизующихся структур*. Главный акцент при изучении принципов самоорганизации синергетика ставит на *кооперативном, или интегративном эффекте*, т. е. на том, что в системном подходе именуется системным эффектом. Поэтому верными остаются слова А. Д. Урсула, сказанные им еще в 80-е годы XX в.: «... синергетический подход пока мало отличается от традиционно понимаемого системного. Поэтому синергетику можно рассматривать ... как *расширение идей системного подхода на физико–химические системы, акцентируя внимание на принципах самоорганизации*» [17, с. 63; 18, с. 74] (*курсив мой.* — Н. М.). В. С. Степин отмечает, что «синергетика не открывала ни иерархической связанности уровней организации в саморазвивающихся системах, ни наличия в них относительно автономных подсистем, ни прямых и обратных связей между уровнями, ни становления новых уровней сложной системы в процессе ее развития. Все это она заимствовала из ранее выработанных системных представлений... Синергетика сосредотачивает внимание на процессах неустойчивости, состояниях динамического хаоса, порождающих ту или иную организацию, порядок» [19, с. 10]. Однако синергетика органично включена в системный подход, который Э. Г. Юдин относит к общенаучному уровню знания. Иными словами, типологические черты синергетики присущи системному подходу. Так, для системного подхода, несмотря на его широкое распространение, нехарактерна ясность и однозначность в понимании. Этому отчасти способствует его внутренняя неоднородность, обусловленная множеством различных концепций, которые возникли в определенных частных областях знания (и поэтому обладающих определенным понятийным аппаратом), но по своей применимости переросли их, обладающих тем не менее разной степенью общности, и, следовательно, разной степенью применимости к различным фундаментальным научным дисциплинам одновременно. Так было на заре становления системного подхода, такой же ситуация остается и на сегодняшний день (такое же положение мы наблюдаем и в синергетике: в ней еще не выработана единая общепризнанная терминология, отсутствует единая теория, она существует сразу в нескольких вариантах, обладающих разной степенью общности). По всей видимости, специфика системного подхода определяется относительным *безразличием к конкретным областям исследования со специфичным предметным содержанием и вместе с тем апелляцией к некоторым общим чертам процесса научного познания* в его достаточно развитых формах, поскольку, создание собственной системы понятий или категорий науки как ее самосознания возможно лишь на достаточно зрелой стадии развития. Первые попытки создания различного рода универсально–абстрактных конструкций были предприняты еще в XIX — нач. XX вв. Примером тому могут послужить соображения неокантианцев, особенно Э. Кассирера, который выдвинул идею теории познания, основанной на понятиях функции и отношения [20]. Поиску универсального механизма посвящена вся тектология А. А. Богданова,

основное содержание которой составляют тектологические схемы возникновения и распада структур на базе подбора [21]. Он показал общие закономерности организации самых различных систем и уровней, в частности соотношение устойчивого и изменчивого. Позже эти идеи получили развитие в общей теории систем, автором которой стал австрийский биолог Л. Берталанфи. Идеи системности разрабатывались и в кибернетике как науке об управлении сложными системами с множеством прямых и обратных связей (Н. Винер). Синергетика переняла ряд принципов теории катастроф Р. Тома, описывающей закономерности перехода от одного устойчивого состояния к другому через ряд скачкообразных качественных изменений. Она обогащена и системными исследованиями, получившими широкое развитие на отечественной философской почве [22–25].

Конструктивное применение средств системного подхода возможно, на наш взгляд, лишь при своеобразной их перестройке, в результате которой они становятся имманентны конкретному предмету исследования. Так, «методология современной биологии насыщается системными идеями и даже перестраивается в соответствии с ними, но она никогда не превратится и не может превратиться просто в системную методологию» [10, с. 80]. Следовательно, системный подход реализует себя, во-первых, как особого рода методология, и, во-вторых, как конкретные приложения в различных областях исследования.

А как реализует себя синергетика, выступая в качестве варибельной трансформации системного подхода? Э. Г. Юдин отмечает, что «роль системного подхода в решении *уже* поставленных, хотя бы и с системной точки зрения, проблем значительно скромнее, чем в их постановке», но он «значительно более заметен ... в решении тех задач, которые относятся к компетенции дескриптивной методологии, т. е. методологического самосознания науки, ее структурного самоотображения ...» [10, с. 72–73]. Итак, мы попытаемся ответить на поставленные в аннотации вопросы и, кроме того, определить место и значение синергетики в научном познании в целом.

В. С. Степин верно указывает на необходимость различия между философской и методологической рефлексией синергетики и синергетикой как совокупностью конкретных моделей самоорганизации, применяемых к области неживой природы [26]. Это различие важно, поскольку, как отмечает Б. И. Пружинин, наделение синергетической онтологии объективным статусом приведет и к изменению научной картины мира. Поэтому для нас важно уточнить эпистемологические, онтологические основания эффективности синергетических моделей.

Аутентичная синергетика изложена в трех важнейших версиях: модель лазерной физики (Г. Хакен), бельгийская школа диссипативных процессов (И. Р. Пригожин), российская школа нелинейной динамики при Институте прикладной математики им. М. В. Келдыша (С. П. Курдюмов).

Остановимся на одном из ключевых понятий синергетики, получившем развитие еще во времена кибернетики, — понятии самоорганизации. У. Р. Эшби выделяет два основных его значения. Первое – простое, оно относится к системе, где все части в начале работы отделены друг от друга, а затем они начинают работать таким образом, что между ними устанавливаются некоторые связи. Во втором значении самоорганизации, учитывающем первое ее значение, говорится о «переходе от плохой организации к хорошей ... Никакая машина не может быть самоорганизующейся в этом смысле слова» [27, с. 314–343]. Проблемами самоорганизации занимался и М. Эйген, изучавший процессы предбиологической эволюции макромолекул.

Напрашивается вопрос о соотношении этого понятия с одной из фундаментальных категорий научной философии — категорией развития, выступающей в аспекте нашей проблемы в качестве мощного системного принципа.

В связи с выделяемыми выше уровнями научного знания понятие самоорганизации может быть отнесено к общенаучному знанию. Уже поэтому оно не может быть более содержательным и широким, нежели категория развития. Конечно, в процессе становления понятий может происходить расширение их объема, но не уровня фундаментальности. Понятие самоорганизации в том смысле, в каком оно употребляется в кибернетике и синергетике, согласно А. И. Каценелинбойгену, обозначает определенный процесс прогрессивного развития, связанный с уменьшением энтропии, или повышением антиэнтропии [28, с. 97]. Видный исследователь проблемы самоорганизации В. И. Кремянский отмечает, что поскольку процессы самоорганизации принадлежат к числу «самоисходящих» и приводят к возрастанию и улучшению организованности, то они связаны с теми линиями изменения, которые философы и естествоиспытатели считают путями прогрессивного развития [29, с. 184]. Причем саму самоорганизацию автор понимает как те преобразования, поддерживающие и повышающие организованность данного объекта, которые не нуждаются в управлении извне, совершаются в таком смысле «сами собою» [29, с. 182]. Однако синергетика, делая попытку осуществить эту закономерность и представляя прогрессирующие структуры всех форм развития материи как диссипативные неравновесные, отмечает, что они способны образовываться и сохраняться лишь при обмене энергией и веществом с окружающей средой. Следовательно, в синергетике на современном этапе ее развития роль внешнего фактора доминирует. В действительности же процесс прогрессивного развития сложнее и богаче, чем самоорганизация. Философская категория развития находит в этом случае лишь частичное выражение. Значит, это понятие является собой специально-научную экспликацию лишь одного направления развития (но и то в упрощенном виде), тогда как все другие аспекты этой категории не охватываются.

В силу этого понятие самоорганизации дает «дифференциальную» картину мира и описывает кратковременную историю объектов, тогда как категория развития, включает в себя «дифференциальный» и «интегральный» подходы, и рассчитана на бесконечную историю мира и человека.

Действительно, развернуть философскую теорию до выявления ее сущности, вскрыть ее неисчерпаемые возможности, получить все основания для построения целостной, доказательной философской теории — это, на наш взгляд, достижимо лишь при условии введения в философскую концепцию мира принципа человека как ее теоретического ядра. Обнаруживается явная и глубокая связь вопроса о человеке с фундаментальной проблемой философии — проблемой систематизации категориального аппарата науки. В зависимости от того, как будут толковаться сущность мира и человека, их развития, т. е. на каких основаниях будет строиться категориальная модель мира, будет определяться, в конечном счете, степень глубины и всесторонности изучения человека.

Важнейшая интегративная черта развития, выраженная в категориальной системе философии, которую не схватывает понятие самоорганизации, — его *направленность* (исходя из начальных посылок об отдельных конечных отрезках развития, оно и не должно его схватить). Развитие есть не просто переход от одного менее организованного качества (хаос) к более организованному (порядок), а оно представляет закономерное усложнение, с необходимостью проходящее бесконечный ряд этапов, из которых нам известны на сегодняшний день четыре формы развития мира [30, с. 15]. И в каждой форме эта необходимость получает свое определенное специфическое выражение. Разумеется, когда одной из типологических черт системы называют ее управляемость, то речь идет не о телеологии, а о имманентно присущем всей материи свойстве — свойстве к *самоусложнению*. Понятие самоорганизации, выражающее уровень понижения энтропии, выявляет лишь

возможность количественного измерения степени организации, тогда как качественное исследование этих степеней оказывается за барьером [31, с. 45–51, 86–95]. Кроме того, в контексте синергетики при объяснении явлений самоорганизации природа и характер когерентного поведения элементов систем остаются непроясненными [14, с. 105]. Говорят про «невидимую руку дирижера», или еще лучше — про слово гипнотизера, «усыпившего» молекулы.

Метафоричность — признак лишь складывающейся науки, выражающий уровень ее объяснительного потенциала. Подобную ситуацию мы могли наблюдать в античной философии, в которой происходило постепенное становление категорий и отслоение метафорического пласта (еще Платон часто использовал мифологические сюжеты), нашедшее яркое выражение в системе Аристотеля. «... Аристотель одним из первых стал трактовать мифообразы как первые и весьма несовершенные попытки рассеять удивление перед непонятными явлениями природного и человеческого мира» [32, с. 52]. Как отмечает Е. А. Мамчур, поиск законов самоорганизации в синергетике ведется, но его успешность зависит от методологической установки самих синергетиков. Имеется в виду редуccionистская или антиредуccionистская ориентации [8, с. 24]. Вероятно, синергетику *с точки зрения ее оснований* можно рассматривать как вариант редуccionизма. Такая установка на определенных, начальных этапах развития науки, как показал академик В. А. Энгельгардт, является неизбежной и необходимой и она уступает место адекватной теории исследуемой области действительности лишь тогда, когда для этого созреют солидные содержательные и методологические предпосылки [33, с. 104–105]. Однако, когда синергетику представляют как «новый уровень развития диалектики, оптимизирующую методологию, общефилософскую основу объяснения всех явлений реального мира» [34, с. 175, 181], то это уже не необходимый этап, а сознательная установка на упрощение и неадекватное выражение как теории развития, так и теории научной философии в целом. Представляя синергетику как новую ступень развития диалектического метода, ее многочисленные сторонники провозглашают, что надо идти дальше. Но, как писал Гегель, идти можно дальше вперед и дальше назад. Для развития философии в этом контексте синергетика будет выступать в качестве aberrации и не более того.

Мы согласны с позицией В. П. Стадника, рассматривающего самоорганизацию лишь как момент развития. «На основе функционального подхода устанавливаются такие свойства развития, как изменение организованности и разнообразия... регулятивность, самоорганизация, оптимизация и др. Но в силу функциональной ориентации этих свойств они не в состоянии дать пронизанную внутренними противоречиями целостную картину развития» [35, с. 238]. Далее автор замечает, что выражение процесса развития как всеобщего, присущего миру в целом через частнонаучные понятия является уровнем рассудочного мышления. В философском аспекте никаких энергетических признаков (уменьшение энтропии как рост самоорганизации) развития выдвинуть невозможно. В. И. Ленин, характеризуя диалектику, в качестве второго ее элемента выдвигает требование учитывать всю совокупность многообразных отношений рассматриваемой вещи ко всем другим [36, с. 202]. Это означает, что для развития философии необходимо исходить из учета всех возможных и действительных связей мира в целом. «Всесторонняя, универсальная гибкость понятий... примененная объективно, т. е. отражающая всесторонность материального процесса и единство его, есть диалектика, есть правильное отражение вечного развития мира» [36, с. 99]. Понятие самоорганизации, являясь моментом развития, не способно выразить моменты всеобщего взаимодействия, следовательно, не может являться онтологическим основанием развития категориального аппарата философии. Материальный процесс как развитие должен быть

представлен под углом зрения *всеобщности* мирового процесса. «Мы обнаруживаем конкретные проявления развития, — пишет В. В. Орлов, — в конечных областях реального мира, однако развитие как целостный процесс может быть выявлено только по отношению к бесконечному миру как целому» [37, с. 115]. Самоусложнение представляет собой не фронтальный процесс, а магистраль развития материи, сохраняя при этом одноплоскостную либо регрессивные ветви развития, образующие включенное и невключенное низшее.

Развитие, выражая весь процесс материального мира, представляет уровень конкретно-всеобщей теории развития материи, являющейся концептуальной основой категориальной системы. «Конкретное, — отмечает К. Маркс, — потому конкретно, что оно есть синтез многих определений, следовательно, единство многообразного» [38, с. 727].

Р. Е. Ровинский, характеризуя направленность, пишет: «Сама по себе самоорганизация при подходящих условиях случайным образом осуществляет единичный акт перехода в состояние с более высоким уровнем организованности, чем в исходном положении. Но направленный процесс состоит из последовательности взаимосвязанных одинарных актов усложнения» [39, с. 168]. То есть главной чертой направленного процесса является процесс качественного усложнения. Это, безусловно, верная, но весьма абстрактная формула, поскольку в ней не выражен сущностный уровень, не схвачен способ развития сущности [40, с. 219, 239–241], да и само понятие сложности остается непроявленным и зачастую метафорично выраженным [41, с. 14–16]. А если это так, то, вряд ли, принцип самоорганизации является достаточным онтологическим основанием для построения категориального аппарата философии.

Необходимо отметить, что законы развития мира и человека — это законы общефилософские, выражающие универсальность развития, в то время как выявленные учеными отдельных областей знания законы процессов развития материи, лишь уточняющие и отражающие отдельные стороны этих законов, являются либо общенаучными, либо частнонаучными закономерностями развития мира.

Список литературы:

1. Выготский Л. С. Мышление и речь. М., 1999. 352 с.
2. Копнин П. В. Логические основы науки. Киев, 1968. 283 с.
3. Лосев А. Ф. Античная мифология в ее историческом развитии. М., 1957. 602 с.
4. Леви-Строс К. Тотемизм сегодня // Первобытное мышление. М.: Республика, 1994. С. 37-110
5. Леви-Строс К. Неприрученная мысль // Первобытное мышление. М.: Республика, 1994. С. 111-336.
6. Островский А. Б. Этнологический структурализм Клода Леви-Строса // Первобытное мышление. М.: Республика, 1994. С. 3-14.
7. Пивоев В. М. Мифологическое сознание как способ освоения мира. Петрозаводск, 1991. 111 с.
8. Синергетика: перспективы, проблемы, трудности (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. 2006. №9. С. 3-33.
9. Буданов В. Г. Синергетика: история, принципы, современность // Філософія освіти. 2006. №1 (3). С. 143-173.
10. Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. М., 1973. 270 с.

11. Губин В. Б. Псевдосинергетика - новейшая лженаука // В защиту науки 2006 №01. Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований РАН. М.: Наука, 2006. 147 с.
12. Губин В. Б. Синергетика как новый пирог для «постнеклассических» ученых, или отзыв на автореферат докторской диссертации // Философские науки. 2003. №2. С. 121-155.
13. Губин В. Б. Синергетика - опора астрологии? // Философские науки. 2003. №7. С. 143-152.
14. Дрюк М. А. Синергетика: позитивное знание и философский импрессионизм // Вопросы философии. 2004. №10. С. 102-113.
15. Порус В. Н. Является ли наука самоорганизующейся системой? // Вопросы философии. 2006. №1. С. 95-108.
16. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. М., 1986. 432 с.
17. Урсул А. Д., Урсул Т. А. Эволюция, космос, человек (общие законы развития и концепция антропокосмизма). Кишинев, 1986. 270 с.
18. Акоф Р. Общая теория систем и исследование систем как противоположные концепции науки о системах // Общая теория систем. М., 1966. С. 66-80.
19. Степин В. С. Саморазвивающиеся системы и постнеклассическая рациональность // Вопросы философии. 2003. №8. С. 5-17.
20. Кассирер Э. Познание и действительность. СПб., 1996. 453 с.
21. Богданов А. А. Тектология. Всеобщая организационная наука. М., 2003. 496 с.
22. Блауберг И. В. Проблема целостности в марксистской философии. М., 1963. 98 с.
23. Тахтаджян А. Л. Principia tectologica. Принципы организации и трансформации сложных систем: СПб., 2001. 121 с.
24. Кремянский В. И. Структурные уровни живой материи. Теоретические и методологические проблемы. М., 1969. 295 с.
25. Рапопорт А. Замечания по поводу общей теории систем // Общая теория систем. М., 1966. С. 179-182.
26. Саморазвивающиеся системы и философия синергетики // Экономические стратегии. 2009. №7. С. 24-35.
27. Эшби У. Р. Принципы самоорганизации. М., 1966. С. 314-343.
28. Каценелинбойген А. И. Методологические проблемы управления сложными системами // Проблемы методологии системного исследования. М., 1970. С. 87-124.
29. Кремянский В. И. Некоторые вопросы развития управления // Синтез знания и проблема управления. М., 1978. С. 141-196.
30. Орлов В. В. Концепция единого закономерного процесса в научной философии // Новые идеи в философии. 2008. Т. 1. С. 5-20.
31. Утробин И. С. Сложность, развитие, научно-технический прогресс. Иркутск, 1991. 160 с.
32. Соколов В. В. Философский синтез Аристотеля // Философия и общество. 1999. №4. С. 45-97.
33. Энгельгардт В. А. Интегрализм - путь от простого к сложному в познании явлений жизни // Вопросы философии. 1970. №11. С. 103-115.
34. Лутай В. С. Основной вопрос современной философии. Синергетический подход. Киев, 2004. 226 с.
35. Стадник В. П. Развитие, функционирование, круговорот // Категории диалектики (теоретико-методологические проблемы). Екатеринбург, 2003. С. 238-252.

36. Ленин В. И. Полн. собр. соч. Т. 29. М.: Госполитиздат, 1958-1965.
37. Орлов В. В. Материя, развитие, человек. Пермь, 1974. 397 с.
38. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 12. М.: Госполитиздат, 1954.
39. Ровинский Р. Е. Синергетика и процессы развития // Вопросы философии. 2006. №2. С. 162-169.
40. Хакен Г. Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным системам. М., 2005. 248 с.
41. Морен Э. Метод. Природа Природы. М., 2005. 464 с.

References:

1. Vygotskii, L. S. (1999). *Myshlenie i rech'*. Moscow, 352.
2. Kopnin, P. V. (1968). *Logicheskie osnovy nauki*. Kiev, 283.
3. Losev, A. F. (1957). *Antichnaya mifologiya v ee istoricheskom razvitii*. Moscow, 602.
4. Levi-Stros, K. (1994). Totemizm segodnya. In: *Pervobytnoe myshlenie*. Moscow, Respublika, 37-110.
5. Levi-Stros, K. (1994). Nepriruchennaya mysl'. In: *Pervobytnoe myshlenie*. Moscow, Respublika, 111-336.
6. Ostrovskii, A. B. (1994). Etnologicheskii strukturalizm Kloda Levi-Strosa. In: *Pervobytnoe myshlenie*. Moscow, Respublika, 3-14.
7. Pivoev, V. M. (1991). *Mifologicheskoe soznanie kak sposob osvoeniya mira*. Petrozavodsk, 111.
8. Синергетика: перспективы, проблемы, трудности (materialy "kruglogo stola"). (2006). *Voprosy filosofii*, (9), 3-33.
9. Budanov, V. G. (2006). Синергетика: istoriya, printsipy, sovremennost'. *Filosofiya osviti*, (1), 143-173.
10. Blauberger, I. V., & Yudin, E. G. (1973). *Stanovlenie i sushchnost' sistemnogo podkhoda*, Moscow, 270.
11. Gubin, V. B. (2006). Pseudosinergetika - noveishaya lzhenauka. *V zashchitu nauki 2006 no. 01. Komissiya po bor'be s lzhenaukoi i fal'sifikatsiei nauchnykh issledovaniy RAN*. Moscow, Nauka, 147.
12. Gubin, V. B. (2003). Синергетика как novyi pirog dlya "postneklassicheskikh" uchenykh, ili otzyv na avtoreferat doktorskoi dissertatsii. *Filosofskie nauki*, (2), 121-155.
13. Gubin, V. B. (2003). Синергетика - opora astrologii? *Filosofskie nauki*, (7), 143-152.
14. Dryuk, M. A. (2004). Синергетика: pozitivnoe znanie i filosofskii impressionizm. *Voprosy filosofii*, (10), 102-113.
15. Porus, V. N. (2006). Yavlyaetsya li nauka samoorganizuyushcheysya sistemoi? *Voprosy filosofii*, (1), 95-108.
16. Prigozhin, I., & Stengers, I. (1986). *Poryadok iz khaosa: Novyi dialog cheloveka s prirodou*. Moscow, 432.
17. Ursul, A. D., & Ursul, T. A. (1986). *Evolyutsiya, kosmos, chelovek (obshchie zakony razvitiya i kontseptsiya antropokosmizma)*. Kishinev, 270.
18. Akof, R. (1966). Obshchaya teoriya sistem i issledovanie sistem kak protivopolozhnye kontseptsii nauki o sistemakh. *Obshchaya teoriya sistem*, Moscow, 66-80.
19. Stepin, V. S. (2003). Samorazvivayushchiesya sistemy i postneklassicheskaya ratsional'nost'. *Voprosy filosofii*, (8), 5-17.
20. Kassirer, E. (1996). *Poznanie i deistvitel'nost'*. St. Petersburg, 453.

21. Bogdanov, A. A. (2003). Tektologiya. Vseobshchaya organizatsionnaya nauka. Moscow, 496.
22. Blauberg, I. V. (1963). Problema tselostnosti v marksistskoi filosofii. Moscow, 98.
23. Takhtadzhyan, A. L. (2001). Principia tectologica. Printsipy organizatsii i transformatsii slozhnykh sistem: St. Petersburg, 121.
24. Kremyanskii, V. I. (1969). Strukturnye urovni zhivoi materii. Teoreticheskie i metodologicheskie problemy. Moscow, 295.
25. Rapoport, A. (1966). Zamechaniya po povodu obshchei teorii sistem. In: *Obshchaya teoriya sistem. Moscow, 179-182.*
26. Samorazvivayushchiesya sistemy i filosofiya sinergetiki. (2009). *Ekonomicheskie strategii*, (7), 24-35.
27. Eshbi, U. R. (1966). Printsipy samoorganizatsii. Moscow, 314-343.
28. Katsenelinboigen, A. I. (1970). Metodologicheskie problemy upravleniya slozhnymi sistemami. In: *Problemy metodologii sistemnogo issledovaniya. Moscow, 87-124.*
29. Kremyanskii, V. I. (1978). Nekotorye voprosy razvitiya upravleniya. In: *Sintez znaniya i problema upravleniya. Moscow, 141-196.*
30. Orlov, V. V. (2008). Kontseptsiya edinogo zakonomernogo protsessa v nauchnoi filosofii. *Novye idei v filosofii*, (1), 5-20.
31. Utrobin, I. S. (1991). Slozhnost', razvitie, nauchno-tehnicheskii progress. Irkutsk, 160.
32. Sokolov, V. V. (1999). Filosofskii sintez Aristotelya. *Filosofiya i obshchestvo*, (4), 45-97.
33. Engelgardt, V. A. (1970). Integratizm – put' ot prostogo k slozhnomu v poznanii yavlenii zhizni. *Voprosy filosofii*, (11), 103-115.
34. Lutai, V. S. (2004). Osnovnoi vopros sovremennoi filosofii. Sinergeticheskii podkhod. Kiev, 226.
35. Stadnik, V. P. (2003). Razvitie, funktsionirovanie, krugovorot. Kategorii dialektiki (teoretiko-metodologicheskie problemy). Ekaterinburg, 238-252.
36. Lenin, V. I. (1958-1965). Poln. sobr. soch., (29), Moscow, Gospolizdat.
37. Orlov, V. V. (1974). Materiya, razvitie, chelovek. Perm, 397.
38. Marks, K., & Engels, F. (1954). Soch., (12), Moscow, Gospolizdat.
39. Rovinskii, R. E. (2006). Sinergetika i protsessy razvitiya. *Voprosy filosofii*, (2), 162-169.
40. Khaken, G. (2005). Informatsiya i samoorganizatsiya. Makroskopicheskii podkhod k slozhnym sistemam. Moscow, 248.
41. Moren, E. (2005). Metod. Priroda Prirody. Moscow, 464.

Работа поступила
в редакцию 17.06.2019 г.

Принята к публикации
22.06.2019 г.

Ссылка для цитирования:

Мехрякова Н. М. Компаративистский анализ методологических оснований синергетического подхода (статья первая) // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №7. С. 417-427. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/44/55>

Cite as (APA):

Mekhryakova, N. (2019). Comparative Analysis of the Synergistic Approach Methodological Basis (Article One). *Bulletin of Science and Practice*, 5(7), 417-427. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/44/55> (in Russian).