

Научная статья

УДК 101.3

DOI 10.25205/2541-7517-2023-21-3-57-68

«Философия сложности» и ее критики

Вячеслав Иванович Кудашов¹

Виктория Викторовна Шпак²

¹Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

²Сибирский федеральный университет, Гуманитарный институт, Красноярск, Россия

¹vkudashov@mail.ru

²v.iokst@mail.ru

Аннотация

Философия сложности рассматривается как совокупность предметно специфицированных философских проектов, направленных на преобразование определенных подходящих аспектов современного научного мировоззрения. Несомненно, Э. Морен и П. Сильерс – классики философии сложности, но мы находим их построения недостаточно последовательными. Эклектический характер философии сложности, который подчеркивается в отечественной и зарубежной критической литературе, ставит под сомнение ее содержательность. И несмотря на то что многие из критических замечаний являются вполне оправданными, – что, конечно же, не отменяет возможности рассмотрения сложности как объекта философской рефлексии, – мы должны поставить вопрос об ее оправданных формах и возможностях. И в этом смысле, представляется, в создании философии сложности нет необходимости: стоит обратить внимание на действительно ошеломляющую сложность и запутанность вполне привычных вопросов философии, порождаемых ее развитием в связи с наукой, культурой, техникой и обществом, религией и моралью.

Ключевые слова

сложность, философия сложности, эклектизм, свойство, эпистемология

Для цитирования

Кудашов В. И., Шпак В. В. «Философия сложности» и ее критики // Сибирский философский журнал. 2023. Т. 21, № 3. С. 57–68. DOI 10.25205/2541-7517-2023-21-3-57-68.

Philosophy of Complexity and Its Critics

Vyacheslav I. Kudashov¹

Viktoria V. Shpak²

¹ Prof. V.F. Voyno-Yasenyetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

© Кудашов В. И., Шпак В. В., 2023

²Siberian Federal University,
Krasnoyarsk, Russia

¹vkudashov@mail.ru

² v.iokst@mail.ru

Abstract

Philosophy of complexity is considered by the authors as a set of subject-specific philosophical projects aimed at transforming the modern scientific worldview. The paper analyses ways of understanding complexity developed in such projects. The authors also present critical provisions existing in domestic and foreign research literature that call into question the validity and meaningfulness of projects of the «philosophy of complexity». It is shown that despite the fact that many of the critical statements are completely justified, this does not negate the possibility of considering complexity as an object of philosophical reflection, but raises the question of its justified forms and possibilities. Based on the review, the authors make the assumption that the eclecticism and speculative character of the “philosophy of complexity” projects constitute their intrinsic features. Overcoming them will determine the prospects for the development of the idea of complexity from a philosophical perspective.

Keywords

complexity, philosophy, eclecticism, quality, epistemology

For citation

Kudashov V.I., Shpak V.V. Philosophy of Complexity and Its Critics. *Siberian Journal of Philosophy*, 2023, vol. 21, no. 3, pp. 57–68. DOI 10.25205/2541-7517-2023-21-3-57-68.

В настоящее время разнообразные обсуждения проблематики сложности как имеющей мировоззренческое, общенаучное и философское значение являются столь же распространенными, сколь слабо проясненными с точки зрения своих концептуальных оснований и программных положений. Лейтмотив таких обсуждений может быть лаконично представлен тезисом К. Майнцера о том, что «сложность является наиболее замечательным свойством развивающихся материи, разума и общества» [Майнцер, 2009, с. 21]. Один только вид этого тезиса невольно заставляет вспомнить о замечании М. Бунге, согласно которому функция философии относительно науки заключается в том числе и в постоянном проведении «домашней уборки – процесса осмысления и, что самое главное, прояснения используемых наукой процедур, идей, концептуальных единиц» [Бунге, 1975, с. 34]. Причем такое «прояснение» должно реализоваться не только на теоретическом уровне, но и на уровне мировоззренческих оснований науки. К сожалению, в том, что касается идеи сложности и ее научно-мировоззренческих приложений, философия (в лице тех ее представителей, которые взяли на себя труд исследовать данные вопросы), на наш взгляд, не уделяет должного внимания этой функции. Скорее, если следовать однажды данной философии сложности негативной характеристике, – она «плодит вопросы» [Черепанов, 2017, с. 17]. Достаточно посмотреть на результаты философских попыток дать определение предмету обсуждения – «сложности», чтобы понять, что философия, похоже, избирает окольный путь к ясному пониманию того, что кроется за этим термином.

Сразу сделаем оговорку о том, что под философией сложности мы рассматриваем совокупность философских проектов, в рамках которых идея сложности имеет центральное и системообразующее значение. В свое время один

из первых отечественных философов, обративших внимание на «сложностную» проблематику, – А.М. Леонов, определял философию сложности не как направление или систему представлений о сложности, а как «стремление исследователей к формированию таких представлений» [Леонов, 2004, с. 19]. Это замечание не утратило своей актуальности и по отношению к современному положению дел, за тем лишь исключением, что некоторые из работ (о них ниже) постепенно обрели статус «классических» для данной предметной сферы. Вместе с тем, наше заключение скорее отрицательное, – вместо бесплотных попыток преодолеть весь комплекс проблем предполагаемой философии сложности (начиная с проблемы ее определения), на наш взгляд, мы можем от нее отказаться, – просто в пользу анализа сложности вполне привычных философских вопросов.

Непоследовательность «классики»

Признанный классик философской рефлексии сложности Э. Морен в первом томе своей эпохальной работы «Метод» [Морен, 2013] определяет сложность через целый ряд понятий (разнообразие, неопределенность, относительность) и пересечений их объемов [Там же, с. 191]. И этот шаг в принципе ставит введение понятия «сложность» под угрозу присвоения характеристики избыточного, потому как из рассуждений Морена не становится ясным, в чем состоит целесообразность и оправданность введения данного термина, напротив, создается эпизодическое впечатление произвольности. В то же время в работе «О сложности» («On Complexity», к тонкостям перевода названия мы обратимся чуть позже) Морен, с одной стороны, указывает на обыденное использование термина для указания на наличие объяснительной трудности, с другой стороны, говорит о существовании «множества сложностей» – например, «эмпирической» (к которой он относит эпистемические затруднения, возникающие при изучении недетерминированных явлений) и «логической» (к ней Морен относит затруднения в ситуациях получения логического противоречия) [Морен, 2019, с. 214–215]. Даже при попытке дать определение сложности как характеристики эпистемических задач Морен приходит к странному результату: термин «сложность» используется им для характеристики настолько различных по условиям возникновения и содержанию эпистемических затруднений, что единственное, что их роднит – это то, что и те, и другие являются в определенном смысле затруднениями [Там же]. И если несколько более детально рассмотреть предложенные Мореном «типы» эпистемической сложности, то окажется, что ключевая для «эмпирической» ее разновидности «недетерминированность» объекта познания может пониматься «и как неоднозначность его обусловленности, и как неполнота его определенности» [Анисов, 2009, с. 6] (см. также: [Думов, 2020, с. 320]). Не будут ли эпистемические затруднения различаться в каждом из этих случаев?

Еще один «классический» для проблематики философского осмысления сложности автор П. Сильерс развивает в работе «Сложность и постмодернизм» более определенный взгляд на сложность как на общую характеристику систем определенного типа, которая может быть «сведена» к совокупности признаков. Сильерс воспроизводит эту совокупность признаков (касающихся элементов, их

количества, взаимосвязей, особенностей взаимодействия между элементами, поведения системы в целом, ее развития) (см.: [Cilliers, 1998, p. 3–5]), а также очерчивает круг систем, которые могут быть охарактеризованы как сложные: например, к нему принадлежат «мозг, естественный язык и социальные системы» [Ibid, p. IX]. Для Сильерса сложность – это термин для «маркировки» определенного рода систем. Быть может, «complexity» Сильерса было бы правильнее переводить как «комплексность», дабы избежать соответствующих эпистемических коннотаций. В целом употребление термина «сложный» применительно к таким системам не является необходимым. Наличие у системы набора свойств, отмеченного Сильерсом, ничего не говорит о затруднениях, которые могут возникнуть при ее изучении. Более того, Сильерс принципиально отмечает возможность моделирования таких систем [Ibid]. Единственный вопрос эпистемического порядка, который может быть вызван наличием у системы таковых свойств, – это вопрос подбора и сочетания методов ее изучения. Также вопросы вызывает утверждение Сильерса о том, что именно постструктурализм (понятый не просто как комплекс философских представлений, а как «стиль мышления, чувствительный к сложности») имеет значение для развития методологии познания сложных систем [Ibid, p. 23]. Сильерс противопоставляет постструктуралистские подходы аналитическим, при этом совершенно неясно, что имеется им в виду под последними: не выстраивается понятный смысловой переход между критикой аналитической традиции в философии науки (в лице логических позитивистов и постпозитивистов [Ibid, p. 22], которыми аналитическая традиция, разумеется, не ограничивается) и собственно различными аналитическими методами в научном познании (которые Сильерс характеризует как узконаправленные и редуктивные [Ibid, p. 24]).

В целом, на наш взгляд, понимание сложности у П. Сильерса оказывается непоследовательным и в отношении понимания научного метода, и в отношении понимания постструктурализма. Оспаривание значимости разнообразных аналитических методов в структуре научного познания, в том числе – изучения систем, удовлетворяющих критерию «сложности» Сильерса (который сам получен путем анализа свойств таких систем!), в каком-то смысле, является провальным шагом. Неясно, как именно должно осуществиться задуманное Сильерсом «перевоплощение постструктурализма в особую философию науки» [Cilliers, 1998, p. 22], – вероятнее всего, оно может быть осуществлено только путем утраты ключевых для этого направления стилистических и концептуальных особенностей. Помимо этого, предпочтение, отдаваемое Сильерсом коннекционистским [Ibid, p. 24] сетевым моделям, в исследовании сложных систем явно контрастирует с характерным для постструктуралистской мысли методологическим релятивизмом и скептицизмом.

Приведенные позиции Э. Морена и П. Сильерса – это лишь некоторые из примеров «странностей» и непоследовательных решений, встречаемых в философских исследованиях сложности, рассматриваемых как «классические» (по признанию как отечественных, так и зарубежных авторов, см. например: [Черникова, 2013, с. 96; Woodill, 2021, p. 1]). Как бы комично это ни прозвучало, но философия сложности оказалась не в состоянии справиться с содержательной неопределенностью своих ключевых концептуальных единиц и методологических инстру-

ментов. Чтобы понять это, достаточно обратиться к многообразию предлагаемых определений сложности: «способ бытия саморазвивающихся систем» [Черникова, 2013, с. 91], «свойство множественной субъективности» [Тетенков, 2021, с. 51], «модус (или атрибут, «в зависимости от метафизического ракурса») многообразия» [Ополев, 2023, с. 131], «противоречивое сочетание закономерности и непредсказуемости» [Асмолов и др., 2021, с. 39], «разворачивающаяся во времени сеть контингентных событий, определенных по отношению к прошлому и столь же неопределенных по отношению к будущему» [Аршинов, 2018, с. 34], «универсальная и целостная характеристика многообразия сторон и неопределенности познания, применимая ко всему сущему» [Леонов, 2004, с. 62]. При желании этот ряд может быть продолжен, в чем, однако, нет необходимости: ясно, что каждое из таких определений сложности эксплуатируется различными способами, целевое единство которых можно оправданно подвергнуть сомнению.

Отдельного упоминания достойна инициированная кругом отечественных авторов (В.И. Аршинов, Я.И. Свирский, В.Г. Буданов) практика перевода термина «complexity» как «сложность» для случаев, когда он употребляется в отношении стилистики мышления, а не свойства рассматриваемых объектов. Такой способ употребления вводится в статье Я. И. Свирского [Свирский, 2012, с. 37] и используется им при переводе «On Complexity» Э. Морена. Оправдано ли такое «умножение сущностей» с учетом того, что в переводе другой работы того же Э. Морена – «Метод», уже использовалось словосочетание «сложное мышление» для обозначения «адаптированной к сложности» когнитивной стилистики? Кажется, что концептогенез в данном случае существенно опережает прояснение концептуального содержания, постановка вопроса о способах использования термина «сложность» и их мотивации замещается введением терминологического новшества.

Естественно, находятся авторы, которые предлагают попросту оставить неудобный вопрос о том, что имеется в виду под сложностью, и в то же время продолжают говорить о необходимости разработки онтологических представлений о сложности, так как «она является атрибутом вещей мира на всех организационных уровнях реальности» [Кожевников, Данилова, 2023, с. 88]. Как в рамках их подхода «уживаются» эти предложения – вопрос совершенно иного порядка. О чем говорит наличие подобных способов обращения с понятиями? Вероятнее всего, о том, что иногда спекулятивные задачи рассматриваются представителями философской рефлексии сложности как более приоритетные, чем задачи достижения осмысленности и ясного понимания того, на что направлены их усилия. С методологической точки зрения философия сложности оказывается раздробленной. Но для всех проектов философии сложности является характерной одна примечательная черта: они методологически эклектичны, как, впрочем, эклектична и сама «философская теория» сложности.

Эклектика в хорошем смысле

П. Сильерс предполагает, что «познание сложности» осуществимо с помощью средств постструктуралистской философии и коннекционистского моде-

лирования, возможность сопряжения и совместного использования которых демонстрируется Сильерсом посредством достаточно сомнительных тезисов о применимости концептов философии Ж. Дерриды к описанию сетевых структур и динамических характеристик взаимодействия их компонентов (см.: [Cilliers, 1998, p. 46]). В свою очередь, Э. Морен использует различные выразительные языковые инструменты для создания метафизических конструктов: «Бытие, существование, Я – это эмерджентные проявления целостности, рекурсивно обратно воздействующей на саму себя как целостность; в то же время это – продукты-производители производства-себя» [Морен, 2013, с. 264]; «...принцип Духа, управляющего Материей...стал принципом Информации, царящей над Организацией» [Там же, с. 290]. Конкретно-научные понятия превращаются Мореном в философские метафоры, обсуждение принципов отдельных научных отраслей – теории информации, кибернетики, системного анализа – плавно перетекает в метафизическую спекуляцию. Эклектичность создаваемого Мореном проекта философии сложности на уровне его методологических и мировоззренческих оснований признается им самим: он отмечает, что замысел «Метода» родился из переплетения различных «диалектических» представлений с положениями кибернетики, теории информации и теории систем, а также взглядами М. Хайдеггера и Э. Гуссерля на природу науки вкупе с собственными представлениями о современном состоянии науки [Morin, 1994, p. 321]. Структурная и содержательная «запутанность» текстов Морена представляется неким подражанием сложности предметов обсуждения, попыткой «синхронизировать» реальность и мышление о ней по уровню их сложности. С этой же целью применяется и перенасыщение текста метафорами, которые могут иметь эвристическую ценность для организации осмысления и изучения сложных явлений, но в больших количествах скорее затрудняют восприятие изложения авторских идей. «Усложнение» Мореном представлений о сложных объектах и явлениях производит впечатление подражательного магического ритуала, а не способа достижения ясности в понимании того, что представляет собой сложность и какие методы являются более релевантными для осмысления и изучения ее проявлений.

Отечественные проекты философии сложности также демонстрируют методологическую и мировоззренческую эклектичность. А.М. Леонов, констатируя актуальную незавершенность философии сложности и «невозможность вынесения однозначно верных суждений о ее содержании и принципах» [Леонов, 2004, с. 63], все же склоняется к представлению о значимости «роли вычислительных методов и компьютерного моделирования в ее развитии» [Там же, с. 98, 118]. Е.Н. Князева концептуализирует сложность, привлекая средства энактивистских теорий сознания, натурализованных эпистемологий, биосемиотики, теории коммуникаций и др. отраслей научного знания (см.: [Князева, 2013]). В.И. Аршиновым предлагаются различные способы осмысления сложности, комбинирующие в себе концептуальные инструменты, выработанные отдельными авторами (Дж. Спенсер-Браун, Ч. Пирс, Ж. Симондон, М. Полани и др.) с семиотическими, кибернетическими, теоретико-системными представлениями, а также средствами описания в сетевых терминах (см.: [Аршинов, 2018; 2023]). Апеллируя к важности организации разных форм трансдисциплинарного взаимодействия, авторы

редко указывают на конкретные пути конвергенции дисциплин, чаще всего просто констатируя многообразие доступных средств для исследования и представления сложных объектов и явлений и необходимость поиска путей их взаимного обогащения.

Критики философии сложности

Конечно же, подобное состояние проектов философии сложности не могло не сподвигнуть ряд авторов к критическому анализу их положений. Так, спустя непродолжительное время после издания книги П. Сильерса «Сложность и постмодернизм» (1998) была опубликована статья Д. Спэррета, содержащая критику ряда положений, высказанных Сильерсом (см.: [Spurrett, 1999]). Спэррет указывает на то, что решение Сильерса придавать столь малое значение рассмотрению конкретики содержания позиций и воззрений оппонентов (представителей аналитической традиции) заведомо ограничивает возможность обсуждения и обмена мнениями по обсуждаемым вопросам, более того, оно «не соответствует идее открытости и многоаспектности рассмотрения, отстаиваемой Сильерсом» [Ibid, p. 263]. Отмечается и неоднозначность в понимании сложности: Спэррет привлекает внимание к тому обстоятельству, что применимость характеристики сложности к системе будет зависеть от уровня ее описания или объяснения, тогда как Сильерс «не придает этому значения» [Ibid, p. 262]. Помимо этого, Д. Спэррет отмечает, что в действительности не существует такого явления, как «постмодернистская философия науки», так как представители различных направлений мысли, относимых к постмодернистским, не заинтересованы в решении ключевых проблем философии науки (проблемы, связанные с обсуждением научной рациональности, прогресса научного знания, верификативных инструментов, научного реализма и т.п.) и не рассматривают их как проблемы [Spurrett, 1999, p. 269]. На основании этого делается предположение о необходимости с осторожностью подходить к приложению средств постмодернистской философии к решению вопросов современной философии науки, особый акцент делается на выборе адекватных источников таких средств (например, Спэррет говорит о том, что «контуры» постмодернистской философии науки целесообразнее искать в работах Дерриды, а не Ж.-Ф. Лиотара или Ж. Бодрийяра [Ibid, p. 271]).

Не менее значимые критические замечания, касающиеся взглядов П. Сильерса на характер работы, проделанной им в отношении изучения характеристик сложных самоорганизующихся систем, сделаны в статье П. Киршенманна. Так, им отмечается слабая упорядоченность системы принципов, касающихся системной самоорганизации, более того, выделенные специфические особенности сложных систем и явлений самоорганизации могут быть ценными для их понимания, но являются «совершенно недостаточными для объяснения конкретных явлений самоорганизации» [Kirschenmann, 2002, p. 19-20]. С учетом того, что Сильерс не устанавливает необходимости наличия всех указанных свойств сложной системы или реализации всех принципов самоорганизации в каждом конкретном случае, открытым оказывается вопрос о нормах их сочетания и совместного применения [Ibid, p. 23]. Сильерс, таким образом, не выявляет имеющих объяснительную цен-

ность законов существования сложных систем, а формирует ряд описаний общих черт определенных систем. Сомнительной, по замечанию Киршенманна, является и перспектива трансформации этических представлений на основании инкорпорации представлений о сложности социальных систем: такая «этика сложности» будет основана на смешении «сущего» (структурных и организационных особенностей социальных образований) и «должного» (норм и ценностей, регламентирующих социальное взаимодействие) [Ibid, p. 17]. Также значимым является замечание Киршенманна о несостоятельности заключений о «парадигмальном характере сложностных представлений» [Kirschenmann, 2002, p. 17]. Поскольку сомнительным остается универсальный характер выделяемых свойств сложных систем и не формулируются касающиеся их существования законы, имеющие объяснительную ценность (соответственно, не развиваются специфические модели объяснения), не создаются упорядоченные наборы принципов и стандартов организации исследований, следовательно, неуместно и заключать о существовании «парадигмы сложности». Тем не менее, многие авторы, очевидно, понимают под «парадигмой сложности» некие относительно согласованные наборы общемировоззренческих представлений. Вероятнее всего, это имеет место в случае употребления словосочетаний «парадигма сложности Э. Морена» [Черникова, 2013, с. 94] или «парадигма сложности в социальных исследованиях» [Пилото, Николаева, 2019, с. 482]. Следует признать, что Киршенманн справедливо подчеркивает несостоятельность претензий «сложностных» представлений на парадигмальный статус, причем не только и не столько в силу их разрозненности, сколько ввиду отсутствия в системе таковых необходимых для образования парадигмы элементов. Некоторые авторы полагают, что выход за пределы заданных Т. Куном понятийных границ мог бы способствовать признанию существования «парадигмы сложности», но такие предположения создают «видимость интеллектуальных ухищрений в силу слабости их аргументации» [Пилото, 2020, с. 98].

Помимо этого, небезынтересными, хотя и достаточно категоричными, представляются критические замечания А.В. Думова относительно актуального состояния и перспектив философии сложности. Так, им констатируется слабая обоснованность применения терминов «метафизика сложности» и «эпистемология сложности», пространственность развиваемых философами способов понимания сложности и их оторванность от обыденной и научной практики использования данного понятия [Думов, 2021, с. 334]. Им предлагается рассматривать сложность исключительно в качестве эпистемического параметра для оценки ресурсозатратности решения определенных задач познания и не осуществлять применение данной характеристики для фиксации каких-либо независимо существующих свойств объектов, явлений, процессов [Там же, с. 329]. Тем не менее, данное решение следует рассматривать как радикальное, так как практика использования термина «сложность» в оценке композиционных, структурных, организационных свойств уже является устоявшейся и фиксируется в философских исследованиях, посвященных самостоятельному изучению данного понятия (см., например: [Resher, 2019, p. 9]). Но нельзя не отметить и ценности этих критических замечаний как указаний на необходимость терминологической ревизии философского анализа проблем сложности.

Рассмотрение имеющихся проблем проектов философии сложности и существующих в отношении таковых критических замечаний демонстрирует актуальную несостоятельность философии сложности как специфической отрасли общепhilosophических исследований: в настоящий момент говорить о хотя бы частичной реализации предположения А.Л. Леонова о формировании комплекса самостоятельных философских отраслей, изучающих сложность («онтология сложности», «эпистемология сложности», «логика сложности» и т. д. [Леонов, 2004, с. 19]) не приходится. Достаточно затруднительным представляется и рассмотрение философии сложности как сферы изучения философских проблем наук о сложном, поскольку сам термин «науки о сложном» («complexity science») указывает скорее на совокупность крайне разноплановых по своим методам и целям исследований множества типов систем (социальных, биологических, технических и т. д.) [Думов, 2021, с. 334], которые в лучшем случае можно рассматривать как находящиеся на общей «научной платформе», которую характеризует возникновение множества временных локальных контекстов междисциплинарного взаимодействия (см., например: [Vigni, 2021]). Рассмотренные проекты философии сложности, как правило, не принимают во внимание философские и логико-методологические проблемы отдельных дисциплин, а обращаются к общемировоззренческой концептуализации сложности.

Вместо заключения

Как бы странно это ни прозвучало, наличествующие в литературе представления о том, что сложность составляет изначальный предмет интереса философии и в различных формах осмысляется начиная едва ли не с досократических истоков философии как таковой (см., например: [Кожевников, Данилова, 2023, с. 84; Ополев, 2023, с. 134]), несут в себе рациональное зерно. Несмотря на вспомогательное и второстепенное положение понятия сложности в философском лексиконе и явную избыточность современных попыток наполнить его чуждым ему содержанием, можно констатировать, что философия всегда осмысляла и изучала объекты, явления и процессы, которые могут быть охарактеризованы как сложные и с точки зрения возникающих в контексте их исследования задач познания, и с точки зрения масштаба и композиции сопутствующих их рассмотрению совокупностей проблем. Представляется, что в создании философии сложности нет необходимости: стоит обратить внимание на действительно ошеломляющую сложность и запутанность вполне привычных вопросов философии, порождаемых ее развитием в связи с наукой, культурой, техникой и обществом, религией и моралью.

Список литературы

- Анисов А. М. Недетерминированная вычислимость: философские основания // Логические исследования. 2009. Т. 15. С. 5–30.
- Аршинов В. И. На пути к сетцентричному пониманию сложности // Сложность. Разум. Постнеклассика. 2018. № 3. С. 34–55.

- Аршинов В. И.** Наука как когнитивно-семиотический процесс в оптике парадигмы мышления-вместе-со-сложностью // Праксема. Проблемы визуальной семиотики. 2023. № 2 (36). С. 81–94.
- Асмолов А. Г., Шехтер Е. Д., Черноризов А. М.** Антропологический поворот: восхождение к сложности // Человек как открытая целостность / Под ред. Л. Киященко, Т. Сидоровой. Новосибирск: Академиздат, 2022. С. 33–53.
- Бунге М.** Философия физики. М.: Прогресс, 1975. 342 с.
- Думов А. В.** Метафора в структуре познания сложности // Вестн. Кемер. гос. ун-та. Сер.: Гуманит. и обществ. науки. 2020. № 4. С. 315–322.
- Думов А. В.** Понятие «сложность» в философских контекстах: семантическая и прагматическая специфика // Вестн. Кемер. гос. ун-та. Сер.: Гуманит. и обществ. науки. 2021. № 4. С. 328–337.
- Князева Е. Н.** Коммуникативная сложность // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. 2013. № 5 (133). С. 110–118.
- Кожевников Н. Н., Данилова В. С.** Методология исследования понятия «сложность» // Вестн. Сев.-Вост. фед. ун-та им. М.К. Аммосова. Серия «Педагогика. Психология. Философия». 2023. № 1. С. 83–93.
- Леонов А. М.** Наука о сложности в эпоху постмодерна. Якутск: Якут. гос. ун-т, 2004. 560 с.
- Майнцер К.** Сложносистемное мышление: материя, разум, человечество. Новый синтез. М.: Либроком, 2009. 464 с.
- Морен Э.** Метод. Природа Природы. М.: Канон+, 2013. 488 с.
- Морен Э.** О сложности. М.: Ин-т общегуманит. исслед., 2019. 272 с.
- Ополев П. В.** Проблемы осмысления сложности в отечественной и зарубежной философии // Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. 2023. № 71. С. 128–137.
- Пилото Р., Николаева Е. М.** Парадигма сложности в социальных и гуманитарных исследованиях // Евразийский юрид. журн. 2019. № 11 (138). С. 482–483.
- Пилото Р.** «Система» как ключевая категория парадигмы сложности // Вестн. Челябин. гос. ун-та. 2020. № 5 (439). С. 98–104.
- Свирский Я. И.** «Сложностное» мышление в контексте философских стратегий Ж. Делеза и Ф. Гваттари // Вестн. РУДН. Серия «Философия». 2012. № 1. С. 37–47.
- Тетенков Н. Б.** Сложность как свойство множественной субъективности // Гуманит. и соц. науки. 2021. № 3. С. 44–52.
- Черепанов С. К.** Философия и наука: стратегия противостояния // Философия науки. 2017. № 3(74). С. 17–30.
- Черникова И. В.** Онтология и эпистемология сложности // Гуманитарный вектор. Сер.: Философия, культурология. 2013. № 2 (34). С. 91–97.
- Cilliers P.** Complexity and Postmodernism: Understanding Complex Systems. London: Routledge, 1998. 176 p.
- Kirshenmann P.** On Self-Organization, Design, and the Almost-Inevitableness of Complex Order // Studies in Science and Theology. 2002. Vol. 8. P. 17–42.
- Morin E.** Mes Démons. Paris: Stock, 1994. 340 p.
- Resher N.** Complexity: A Philosophical Overview. L.: Routledge, 2019. 238 p.

- Spurrett D.** Review article: Cilliers P. Complexity and Postmodernism: Understanding Complex Systems. London: Routledge, 1998. 176 p. // South African Journal of Philosophy. 1999. Vol. 18. № 2. P. 258–274.
- Vigni L.** Complexity Sciences: A Scientific Platform // Science & Technology Studies. 2021. Vol. 34. № 4. P. 30–55.
- Woodill S.** The Epistemology of Complexity and «Doing» Interdisciplinarity. Interface: An International Interdisciplinary Studies Journal. 2021. Vol. 1. № 1. P. 1-13.

References

- Anisov A. M.** Nondeterministic Computability: Philosophical Foundations // Logical Investigations. 2009. Vol. 15. P. 5–30. (in Russian).
- Arshinov V. I.** On the Way to the Net-Centric Understanding of Complexity // Slozhnost'. Razum. Postneklassika. 2018. № 3. P. 34–55. (in Russian).
- Arshinov V. I.** Science as a Cognitive-Semiotic Process in the Optics of Thinking-Together-With-Complexity Paradigm // Praxema. Journal of Visual Semiotics. 2023. № 2(36). P. 81–94. (in Russian).
- Asmolov A. G., Shekhter E. D., Chernorizov A. M.** The Anthropological Turn: the Ascent to Complexity // L. Kiyashchenko, T. Sidorova (Eds.). A Man As An Open Integrity. Novosibirsk: Akademizdat, 2022. P. 33–53. (in Russian).
- Bunge M.** Philosophy of Physics. M.: Progress, 1975. (in Russian).
- Cherepanov S. K.** Philosophy and Science: The Strategy of Confrontation // Philosophy of Science. 2017. № 3(74). P. 17–30. (in Russian).
- Chernikova I. V.** Ontology and Epistemology of Complexity // Humanitarian Vector. Series: Philosophy and Culturology. 2013. № 2(34). P. 91–97. (in Russian).
- Cilliers P.** Complexity and Postmodernism: Understanding Complex Systems. L.: Routledge, 1998.
- Dumov A. V.** Metaphor in the Structure of Exploring Complexity // Vestnik of Kemerovo State University. Series: Humanities and Social Sciences. 2020. Vol. 4. № 4. P. 315–322. (in Russian).
- Dumov A. V.** The Concept of Complexity in Philosophical Contexts: Semantic and Pragmatic Specifics // Vestnik of Kemerovo State University. Series: Humanities and Social Sciences. 2021. Vol. 5. № 4. P. 328–337. (in Russian).
- Kirshenmann P.** On Self-Organization, Design, and the Almost-Inevitableness of Complex Order // Studies in Science and Theology. 2002. № 8. P. 17–42.
- Knyazeva N. N.** Communicative Complexity // Tomsk State Pedagogical University Bulletin. 2013. Bo. 5 (133). P. 110–118. (in Russian).
- Kozhevnikov N. N., Danilova V. S.** Methodology of Research of the Concept of «Complicity» // Vestnik of North-Eastern Federal University. Pedagogics. Psychology. Philosophy. 2023. № 1. P. 83–93. (in Russian).
- Leonov A. M.** The Science of Complexity in the Postmodern Era. Yakutsk: Yakutsk State University, 2004. (in Russian).
- Mainzer K.** Thinking in Complexity. The Computational Dynamics of Matter, Mind and Mankind. M.: Librokom, 2009. (in Russian).
- Morin E.** Mes Démons. Paris: Stock, 1994. (in French)

- Morin E.** La Méthode. La Nature de la Nature. Moscow: Kanon+, 2013. (in Russian).
- Morin E.** On Complexity. M.: Institut Obshchegumanitarnykh Issledovaniy, 2019. (in Russian).
- Opolev P. V.** Problems of Comprehending Complexity in Domestic and Foreign Philosophy // Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2023. № 71. P. 128–137. (in Russian).
- Piloto R., Nikolaeva E. M.** The Paradigm of Complexity in Social and Humanitarian Research // Eurasian Law Journal. 2019. № 11 (138). P. 482–483. (in Russian).
- Piloto R.** System as a Concept of Complexity Paradigm // Bulletin of Chelyabinsk State University. 2020. № 5 (439). P. 98–104. (in Russian).
- Resher N.** Complexity: A Philosophical Overview. L.: Routledge, 2019.
- Spurrett D.** Review article: Cilliers P. Complexity and Postmodernism: Understanding Complex Systems. L.: Routledge, 1998. // South African Journal of Philosophy. 1999. Vol. 18, № 2. P. 258–274.
- Svirskiy Y. Jo.** Thinking in Complexity: Philosophical Strategies of Gilles Deleuze and Felix Guattari // RUDN Journal of Philosophy. 2012. № 1. P. 37–47. (in Russian).
- Tetenkov N. B.** Complexity as a Property of Multiple Subjectivity // The Humanities and Social Sciences. 2021. № 3. P. 44–52. (in Russian).
- Vigni L.** Complexity Sciences: A Scientific Platform // Science & Technology Studies. 2021. Vol 34. № 4. P. 30–55.
- Woodill S.** The Epistemology of Complexity and «Doing» Interdisciplinarity // Interface: An International Interdisciplinary Studies Journal. 2021. Vol. 1. № 1. P. 1–13.

Информация об авторах

Кудашов Вячеслав Иванович, доктор философских наук, профессор, профессор, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск, Россия)

Шпак Виктория Викторовна
студентка, Сибирский федеральный университет (Красноярск, Россия)

Information about the Authors

Kudashov Vyacheslav Ivanovich, Doctor of Sciences (Philosophy), Professor
Professor, V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University (Krasnoyarsk, Russia)

Shpak Viktoria Viktorovna
undergraduate student Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russia)

*Статья поступила в редколлегию 09.10.2023;
одобрена после рецензирования 23.10.2023; принята к публикации 14.11.2023
The article was submitted 09.10.2023;
approved after reviewing 23.10.2023; accepted for publication 14.11.2023*