

Оригинальная статья

Понятие *сложность* в философских контекстах: семантическая и прагматическая специфика

Александр Витальевич Думов

Сибирский федеральный университет, Россия, г. Красноярск; avdumov@inbox.ru

Поступила в редакцию 19.09.2021. Принята после рецензирования 11.10.2021. Принята в печать 25.10.2021

Аннотация: Существующие практики введения и определения содержания понятия *сложность* в философских контекстах анализируются на предмет их обоснованности, последовательности и соответствия прагматике философского постижения действительности. Рассматриваются как явно предложенные, так и имплицитные попытки определения сложности как философского понятия. Постановка вопроса об обоснованности использования термина *сложность* в философском контексте осуществляется посредством нормализации значения, то есть введения модели использования в согласии с основными обыденно-языковыми денотациями данного понятия. Обзор специфики использования понятия *сложность* в онтологическом и эпистемологическом ключе позволяет выявить случаи избыточности и необоснованности его использования, эксплицировать ситуации семантического сдвига, то есть перехода от ситуации соответствия нормализованному значению к иным, чаще всего контрпродуктивным, способам использования данного понятия. Описываются возможные (исходя из нормализованного значения) и сообразные прагматике философских исследований способы использования понятия *сложность*, а также анализируется спектр вопросов, в построении рассуждения о которых оно может продуктивно использоваться. Делается предположение об ограничениях реализации эпистемической функции данного понятия, следствием чего становится и возможность установления границ его применимости. Показано функциональное значение понятия *сложность* в рассмотрении метафизической проблематики, отмечается неочевидность оснований для использования таких обозначений предметных областей, как метафизика сложности, онтология сложности, эпистемология сложности. В статье осуществляется сравнительный анализ практик использования понятия *сложность* в конкретно-научных и философских контекстах. Исходя из выявляемых разночтений в интерпретации данного понятия, сделан вывод о том, может ли сфера философского осмысления сложности (так называемая философия сложности) выступать в роли контекста осмысления философских проблем наук о сложном. Кроме того, обращается внимание на неоднозначный характер введения самого наименования науки о сложном (*complexity science*).
Ключевые слова: определение, метафизика, науки о сложном, неопределенность, познание, обоснованность

Цитирование: Думов А. В. Понятие *сложность* в философских контекстах: семантическая и прагматическая специфика // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2021. Т. 5. № 4. С. 328–337. <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2021-5-4-328-337>

Введение

Существование интереса к философскому осмыслению сложности легко подтверждается анализом публикационной активности отечественных и зарубежных исследователей. Можно обратить внимание на наличие соответствующих тематических направлений анализа проблематики сложности в рамках конкретных философских дисциплин, в частности, онтологии [1; 2], эпистемологии [3; 4], социальной философии и философской антропологии [5; 6], этики [7; 8], философии и методологии науки [9; 10]. Но для всех исследований подобного рода являются характерными несколько особенностей, наличие которых с необходимостью вызывает постановку вопроса об обоснованности предлагаемых способов рассмотрения сложности и выделения некой самостоятельной сферы ее собственно философского исследования. Во-первых, вопрос о наличествующем философском содержании понятия *сложность* (предполагающий в качестве следствий вопросы об обоснованности его введения

и уместности его использования), во-вторых, вопрос о том, насколько философскими являются развиваемые способы обращения с данным понятием, т. е. решению или выявлению каких философских проблем они способствуют и способствуют ли вообще.

К сожалению, четких и однозначных ответов на эти вопросы нельзя обнаружить ни у классиков исследования данной проблематики, ни у их последователей. Ввиду этого целесообразно осуществить анализ контекстов использования понятия *сложность*, предполагающий выявление как семантического содержания данного термина, так и прагматики его введения и использования в философских исследованиях. Независимо от того, понимаем ли мы философию как сферу консервации проблемности [11] или как радикальную науку, стремящуюся к углубленному и детальному исследованию различных вопросов познания [12], мы должны оценивать значимость практик

использования понятия *сложность* в философских контекстах на основании их сообразности задаче реализации важнейшей функции философии – получению знания о сущности чего-либо, т. е. ответов на вопросы вида *что есть X?*, и исходя из этого делать вывод о релевантности таких практик философскому дискурсу.

Наибольший интерес в связи с поставленной проблемой содержательной неясности ключевого термина вызывают исследования, в рамках которых развиваются представления о таких специфических областях рассмотрения, как метафизика сложности, онтология сложности, эпистемология сложности. Такие исследования, как правило, содержат в себе не только дескриптивные высказывания (как правило, основанные на выделении сложности как свойства некоего *X* и соответствующих следствиях), но и нормативные высказывания, предполагающие введение регламентации на различных уровнях – от обсуждения реальности до методологического поиска и осуществления конкретных познавательных операций и согласования получаемых результатов. Нередко на философских исследованиях сложности может быть обнаружен прагматический налет: их авторы высказывают претензию на то, что сложностные преобразования мышления о реальности и способов ее познания позитивным образом могут сказаться на их практических результатах. Данные содержательные аспекты философских исследований сложности предполагают постановку вопросов об обоснованности соответствующих высказываний, о корректности авторских рассуждений.

Несмотря на то, что вопрос о связи философских исследований сложности и т. н. наук о сложном требует самостоятельного рассмотрения в связи с многообразием сопутствующих проблем и позиций в их рассмотрении, мы коснемся его в двух существенных и, на наш взгляд, определяющих для него чертах. Во-первых, мы обратимся к вопросу о существующих различиях в применении термина *сложность* в конкретно-научных и философских контекстах, а во-вторых, к вопросу о том, выполняют ли философские исследования сложности функцию анализа философских проблем науки по отношению к соответствующим сферам знания или же они образуют область спекулятивного поиска, в котором апелляция к науке и ее проблемам носит лишь эпизодический характер.

Материалы и методы

Необходимым условием для рассмотрения вопроса об обоснованности введения и использования понятия *сложность* в определенных контекстах является установление основных аспектов значения, опосредованных употреблением данного понятия с необходимостью. Эту процедуру мы для удобства назовем нормализацией значения понятия. В качестве эталона, на основании которого может быть осуществлена такая нормализация, могут быть рассмотрены обыденно-языковые практики использования данного понятия. Общая для некоторых представителей аналитической философии

языка (Г. Райл, Дж. Остин, Г. Харт и др.) идея о том, что ложная проблематизация многих вопросов, исследуемых философами, возникает ввиду игнорирования ими обыденно-языковых значений используемых терминов, представляется прагматически ценной для настоящего рассмотрения. Необходимо выделить ключевые денотации понятия *сложность*, ориентируясь на которые можно будет в дальнейшем отделять нормальные практики использования от ситуаций семантического сдвига, приводящих к возникновению разного рода философских химер, примеры которых нами будут рассмотрены в дальнейшем. К таковым денотациям относятся следующие:

1. Сложность представляет собой эпистемический параметр, используемый для оценки временной и ресурсной затратности работы с объектом. Наиболее часто в повседневной практике выражения вида *X есть сложный* используются для указания на превышение штатного уровня затрат: примером тому может служить высказывание *эта задача оказалась сложной для меня*, которое указывает на то, что решение задачи потребовало больших затрат времени и ресурсов, нежели обычно в среднем требовалось для решения иных текущих задач подобного рода.

2. Сложность является параметром для сравнительной оценки, при этом следует учитывать, что существует два контекста сопоставления, которые могут быть положены в основу оценки сложности. Сопоставляться могут:

- однородные объекты по степени ресурсозатратности их исследования;
- познающие субъекты по уровню их способности к решению задач определенного типа.

Пример первого случая: *линейные уравнения с параметром сложнее, чем линейные уравнения без параметра*; второго: *для Петра задача вида N оказалась сложнее, чем для Ивана*. Исходя из данного аспекта повседневной практики использования понятия *сложность*, можно заключить, что выражения о безотносительной сложности некоего *X* как такового являются попросту бессмысленными.

Очевидно, что выделение данных денотаций в качестве ключевых нуждается в некоторых дополнительных разъяснениях. Так, пресуппозиции высказываний, подобных приведенным выше, будут рассмотрены в нижеследующем разделе. На данном этапе лишь следует отметить, что мы не предполагаем, что обыденно-языковое употребление понятия *сложность* является в достаточной степени строгим и однозначным. Мы лишь указываем на то, что ключевые функции употребления данного понятия (1 и 2) могут легко быть выявлены при рассмотрении его наиболее частых повседневных случаев.

Представленное в настоящей статье исследование основано на рассмотрении высказываний о сложности и попыток ее определения, представленных в работах отечественных и зарубежных философов-исследователей. Сами по себе явные попытки определения термина *сложность* не получают широкого распространения: наибольший интерес в данном

случае представляют работы Э. Морена [13] и Г. Саймона [14], взгляды которых на сложность существенно различаются, что не исключает наличия у них одного значимого сходства – стремления к онтологизации содержания понятия *сложность*. В целом идея *general complexity* Э. Морена определяет ландшафт зарубежных исследований сложности [4; 5; 7; 8]. Для отечественного контекста философского осмысления сложности характерны как тенденции поиска философских определений сложности, якобы генерализующих ее научное понимание [1; 2; 6], так и стремление к ре-проблематизации тематики сложности в философском ключе, т. е. наполнению ее новым содержанием [7; 9; 10]. Зачастую в подобных философских исследованиях эклектично переплетаются между собой операциональные определения сложности, характерные для научных и технических контекстов, и спекулятивно-метафизические дефиниции, отличающиеся высокой степенью общности, а также философские метафоры. Работы, содержащие подобные опыты философской рефлексии, основанные на использовании понятия *сложность*, послужат материальной основой дальнейшего изложения.

Результаты

Для удобства изложения дальнейшее рассмотрение будет разделено на два тематических блока. В первом из них осуществляется уточнение концепции нормализованного значения понятия сложности. Второй посвящен рассмотрению содержательных особенностей таких идей (претендующих на установление границ соответствующих проблемных полей), как метафизика сложности, онтология сложности, эпистемология сложности, и оценке функционального соответствия сферы философского осмысления сложности статусу философии наук о сложном. В заключении обобщаются основные положения рассмотрения и делается вывод о действительном значении рассматриваемых исследований сложности в философском контексте.

Концепция нормализованного значения понятия сложности

Возвращаясь к ключевым денотациям, составляющим нормализованное значение понятия сложности, следует сделать несколько уточнений. Первое из них касается пресуппозиций высказываний о сложности. Выявление пресуппозиций в данном случае имеет значение для обоснования определения сложности как эпистемического параметра. Как уже было указано во введении, высказывание вида *X есть сложный* указывает на то, что работа с объектом X (его исследование или решение в случае, если речь идет о задаче) потребовала больших затрат времени и иных ресурсов субъекта, нежели обычно требуется ему в среднем для решения задач подобного рода. Необходимое предположение (пресуппозиция) для данного высказывания может быть выражено в виде высказывания *объект X эпистемически доступен*: для того чтобы объект (задача) был

охарактеризован как сложный, он должен присутствовать в поле познавательной активности субъекта, составлять часть его интеллектуального опыта.

Помимо этого, для высказываний вида *объект X сложнее, чем объект Y* необходимо не только предположение о существовании X и Y, но и допущение их однотипности (или однородности, в данном случае речь идет лишь о принадлежности к некоему множеству объектов, выделенному на основании общности свойств), обуславливающее их сопоставимость, т. е. их нахождение в поле действия единых критериев сопоставления. Утверждения о сложности объекта X относительно объекта Y имеют смысл только в том случае, если используется единый критерий (совокупность критериев) их сопоставления. Если же конкретные критерии сопоставления отдельных объектов (или множеств объектов) не вводятся, то установление сложности одного из них на основании сопоставления осуществлено быть не может ввиду отсутствия механизма получения соответствующих данных. Высказывания о сложности каких-либо объектов для познающего имеют смысл только в том случае, если они определяются на конкретных множествах познающих субъектов, наделенных соответствующими способностями.

Адекватность выделения данных денотаций понятия *сложность* и необходимость использования их в качестве оснований нормализованного значения данного понятия для всех контекстов его продуктивного употребления подтверждается и тем, что функциональные аспекты использования понятия *сложность*, подчеркиваемые данными денотациями, получают наиболее чистое и строгое выражение в математических теориях – теории сложности булевых функций, теории информации, теории вычислительной сложности и т. д. В частности, примером того является наличие возможности представления сложности в качестве теоретико-информационной меры *C*, которая может применяться для оценки свойств определенных объектов [15, p. 72]:

$$C = -N \times \sum_i f_i \times \log_2 f_i.$$

В данном случае *N* – количество символов (длина сообщения), *f* – относительная частота появления символа. Очевидно, что при расширенном использовании данной меры под символом стоит понимать любой объект (элемент) некой оцениваемой совокупности.

Последовательное выражение понимания сложности как эпистемического параметра, используемого для сравнительной оценки ресурсозатратности взаимодействия с объектами, можно найти в фундаментальном исследовании Р. Г. Нигматулина, посвященном оценке сложности булевых функций. Им не только прямо утверждается, что под термином *сложность* может пониматься время, затраченное на работу программы, или необходимый для ее осуществления ресурс памяти [16, с. 11], но и выделяются основные меры сложности таких объектов, как формула и схема. Так, наиболее тривиальное измерение сложности формулы

может быть осуществлено путем оценки числа вхождений символов переменных и констант.

Практики использования понятия *сложность* в математических контекстах являются в особенности демонстративными для понимания эпистемологического характера параметра сложности. Сопоставлению подлежат лишь представленные объекты, т. е. объекты, которые являются эпистемически доступными. Схемы, графы, формальные модели представляют собой, с одной стороны, способы представления объектов и процессов в их сущностно определяющих и значимых для исследовательской оценки чертах, с другой – сами могут являться объектами, подлежащими определенному сопоставлению для оценки сложности.

Если принять во внимание нормализованное значение понятия и обратиться к основным особенностям философских контекстов исследования сложности, то можно обратить внимание на множество примеров существенного расхождения с ключевым семантическим содержанием, которое реализуется не только при повседневном, но и, как было отмечено выше, при конкретно-научном использовании понятия. Причем это касается не только собственно философских исследований, но и работ, посвященных общим проблемам кибернетики и системного анализа. К примеру, Г. Саймоном в контексте исследования поведенческих характеристик некоторых объектов (в том числе человека) отстаивается следующий тезис: кажущаяся сложность поведения человека в основном отражает сложность внешней среды, в которой он живет [14, с. 36]. Здесь сложность полагается в качестве некоего свойства среды, наделенного существованием, автономным от процессов ее постижения, в пользу чего свидетельствует и привлекаемая автором метафора отражения.

Несмотря на то, что данный тезис вводится Г. Саймоном с прагматической целью решения задач исследования поведения систем, неочевидность его содержания существенно препятствует пониманию того, что представляет собой сложность. Однако данный тезис может быть дополнен несколькими корректирующими условиями: сложность как параметр среды оценивается действующим субъектом по устанавливаемым исходя из его возможностей критериям и варьируется в зависимости от его предшествующего опыта и характера выполняемых во взаимодействии со средой задач. Ясно, что оценка сложности возможна только для разумного субъекта, сознающего свои возможности и знающего свои цели. Поэтому в случае использования высказываний о сложности в применении к оценке условий активности существами, отличными от человека, и техническими устройствами, мы должны учитывать ослабленный характер использования данного понятия. Параметр сложности в оценке условий осуществления активности существует для таких организмов и устройств только в рамках интеллектуального представления и моделирования их активности человеком. В случае, если это обстоятельство игнорируется, существует

риск ошибок, связанных с антропоморфизацией различных объектов рассмотрения.

Сама по себе проблематизация вопроса о том, что такое сложность, характерна для спекулятивных философских подходов, поскольку не существует адекватного прагматического основания для такой проблематизации ни при решении конкретных проблем познания (в случае научного исследования), ни при их углублении, изучении особенностей их постановки (в случае философского исследования). Подобное основание может быть получено только исходя из задач развития некоей спекулятивной модели, и такое использование понятия сложности неизбежно будет строиться на существенном семантическом сдвиге. Слова, как справедливо замечал Г. Вейль, будучи созданными для нашей повседневной жизни, обладают привычным значением при известных ограниченных обстоятельствах, но некоторым людям свойственно использовать их более широко, не заботясь при этом о сохранении опоры слов в реальности [17, с. 9]. Это замечание справедливо в отношении тех авторов, которые стремятся проблематизировать вопрос о том, что такое сложность, поскольку базовое семантическое содержание данного понятия, обобщенное нами в концепции нормализованного значения, а также прагматические особенности его применения очевидным образом даны в повседневном опыте и реализуются в контексте научного познания с учетом необходимой формализации языка, требований теоретической строгости изложения и ключевых особенностей предметного контекста.

В числе таких авторов – французский философ и социолог Э. Морен, получивший признание теоретика сложности и сложного мышления. Вопрос о том, что такое сложность, выделяется им в качестве фундаментального для развития предложенной им философской программы [13, с. 34]. Но ответы, которые он дает на этот вопрос, демонстрируют отстраненность самого вопроса от обыденной практики и научного познания, поскольку при осуществляемом им определении происходит ряд семантических смещений, ввиду чего контекст использования понятия существенно расширяется. В особенности демонстративным является его высказывание, что сложность возникает «в самой сердцевине Единого» как относительность, соотнесенность, разнообразие, несхожесть, двойственность, двусмысленность, неопределенность, антагонизм [13, с. 191]. И хотя большая часть этих «ипостасей» сложности представляет собой эпистемологические характеристики, очевидна тенденция к онтологизации, замещению очевидного содержания понятия сложности некоей спекулятивной идеей, проработанность и ясность которой, однако, оставляет желать лучшего. Э. Морен пишет о «реальной сложности» объектов, постулируя ее как действительную и имманентную характеристику, и в то же время о «сложной реальности», несводимой к объектному представлению и превосходящую любой способ ее моделирования [13, с. 191]. Его рассуждения, приведенные в работе «Метод», в большей степени

подобны изложению гностической концепции или какой-либо модели мистического мировоззрения, основанного на метафизическом холизме, нежели философскому осмыслению проблем научного познания, несмотря на то, что сам он определяет свое исследование как выявление проблем современной науки и способов их преодоления.

Способствуют ли осуществленные семантические смещения развитию адекватного понимания того, что такое сложность? На этот вопрос следует ответить отрицательно, поскольку вместо выявления базовых денотаций этого понятия, определяющих его функциональное значение и область применения, Э. Морен выявляет множество аспектов содержания этого понятия (в действительности таковыми не являющихся) и тем самым лишь углубляет неочевидность и неясность его использования. Помимо этого, определение сложности как неопределенности, разнообразия и т. д. не способствует углублению философской проблематизации данных понятий и связанных с ними вопросов, а тем более не может иметь отношения, например, к реальной научно-исследовательской практике взаимодействия с неопределенностью. Нестрогость понятийно-категориального аппарата, непоследовательность в построении рассуждений, смешение проблемных аспектов рассмотрения (к примеру, онтологических и эпистемологических) – данные черты нередко проявляются и в иных опытах философского осмысления сложности, к рассмотрению которых мы обратимся далее.

Проблема сложности, метафизика и эпистемология

Определим метафизику как сферу формирования утверждений о существовании для различных видов сущего. Сохраняет ли нормализованное значение понятия *сложность* свой статус в контексте рассмотрения метафизических вопросов? Да, и это становится очевидным из наличия соответствующих примеров использования. Следует отметить, что для представителей т. н. философии сложности характерна реалистическая ориентация: ими проводится мысль о существовании реальной сложности, т. е. объективного основания применения параметра сложности к вещам и процессам. Именно данная реалистическая тенденция и становится предпосылкой для возникновения некоторых существенных философских ошибок, важнейшая из которых – понимание сложности как реального свойства объектов, существующего и вне познавательного отношения.

Если проанализировать опыт использования термина *сложность* в различных метафизических исследованиях реалистического толка, то можно обнаружить, что задолго до возникновения самостоятельного философского интереса к сложности сформировался базис для последующего некорректного и неосмысленного употребления данного термина. Например, Н. Бальтазар утверждает, что «логическая сложность» (сложность в порядке сущности) всегда предполагает «реальную метафизическую сложность» (сложность в порядке сущего) [18, с. 26], а Б. Рассел

полагает, что объективная комплексность, имеющая место в мире, отражается в комплексности пропозиций [19, с. 139] (вероятно, что переводчик целенаправленно передает термин *complexity*, данный у Б. Рассела, не как сложность, а как комплексность, дабы указать на то, что этот термин используется здесь автором лишь условно – для указания на составность, сочлененность компонентов, лежащую в основе объекта). Функционально в обоих случаях (несмотря на существенное отличие философских ориентиров и целей авторов) речь идет о связи объектов и представлений о них, существующих в форме высказываний.

Термин *сложность*, употребляемый здесь в эпистемическом ключе в значении, не расходящемся с нормализованным, также переносно используется для описания определенных условий возникновения и существования отношения вида *X сложнее Y*. Таковыми условиями являются свойства объектов, определяющие применимость к ним определенных моделей и способов представления (к примеру, число и характер внутренних и внешних связей объекта, особенности динамики его развития и т. д.). Но остается очевидным факт, что условие для возникновения оценки *X* как сложного в сравнении с *Y* не представляет собой самой сложности *X* относительно *Y*. В противном случае неизбежно признание того, что сложность как параметр существует помимо того, кто устанавливает его содержание, а его оценка осуществлена помимо того, кто ее может осуществить.

Фактически реальная сложность объекта представляет собой обобщение ряда его свойств, определяющих возможность его оценки как сложного, и использование термина *сложность* является в данном случае операциональным. Вывод о существовании сложности как некоего объективного свойства в смысле независимости его существования от познающего субъекта является несостоятельным, ввиду чего такие понятия, как метафизическая сложность и онтологическая сложность, являются избыточными. В крайнем случае можно заключить наличие случаев «вырожденного» использования понятия *сложность*, являющихся в существенной степени условными. Однако, имеются и случаи интерпретации сложности как реального свойства объектов, основанные на определении системы как наделенного определенными свойствами объекта [20, с. 155]. В данном случае сложность из свойства системы как модели, способа представления становится свойством объекта, представляемой вещи, и реализуются претензии на метафизическую концептуализацию некоторых понятий системного анализа.

Оправданность такого использования легко можно подвергнуть сомнению, и начать следует с того, что само содержание термина *системный анализ* является неочевидным и нуждается в экспликации [11, с. 21], и то же самое можно сказать применительно к логико-эпистемологическому содержанию понятия *система* – оно зачастую остается неясным, а в его определениях нередко отмечаются существенные содержательные расхождения. В любом случае

следовало бы говорить о вещах (объектах), которые соответствуют критериям, лежащим в основе класса моделей, обобщаемого термином *система*, нежели о том, что данный термин должен применяться по отношению к совокупности вещей, наделенных определенными свойствами.

В некоторых исследованиях, авторы которых полагают сложность в качестве самостоятельного предмета философского осмысления, можно обнаружить случаи смешения метафизической и эпистемологической проблематики. Например, в работе И. В. Черниковой присутствует следующее утверждение: «в онтологическом аспекте сложность понимается как характеристика объективных свойств систем неживой природы, живой природы, социальных систем и когнитивных систем» [1, с. 91]. Сложность, как показано выше, в действительности является характеристикой, вот только присвоение этой характеристики, оценка, является познавательной операцией. Таковая характеристика существует только в познавательном отношении, в эпистемическом контексте, и не наделена автономным онтологическим статусом.

Еще более отчетливо такое смешение аспектов рассмотрения проявляется в попытке выделения онтологического аспекта сложности, предпринятой В. Э. Войцеховичем, им утверждается следующее: онтологический аспект сложности сводится к тому факту, что само бытие в одном аспекте является простым (актуально), а в другом – сложным (потенциально) [10, с. 18]. Очевидно, что, несмотря на заявление автора, в данном случае не происходит экспликации онтологического содержания данного понятия: оно просто используется в своем нормализованном эпистемическом значении для оценки форм представления объекта, который автором называется *основание бытия*.

Несостоятельность попыток онтологического определения сложности (в действительности речь идет, скорее, о метафизическом определении, поскольку авторы первоначально пытаются выявить основание существования сложности) проистекает из того, что вместо вопроса об основаниях возможности существования сложности как оцениваемого параметра авторами начинает ставиться и решаться вопрос о существовании сложности вне контекста познавательного отношения. Иными словами, выявление свойств объектов реальности, которые обуславливают возможность их сравнительной оценки по степени сложности, заменяется онтологизацией самой сложности. Признание того, что сложность может рассматриваться как характеристика явлений [1, с. 93], не дополняется авторами закономерным принятием того, что выявление оснований этой характеристики и процедура ее применения могут осуществляться только в познавательном отношении, т. е. при наличии того, кто осуществляет процедуры сравнения и характеристики. Необходимо признать, что сложность не наделена онтологичностью вне познавательного отношения, а о метафизике сложности можно говорить лишь условно, в применении к совокупности свойств объектов познания и особенностей

субъектов, обуславливающих возникновение самой необходимости введения параметра сложности.

Относительно т. н. эпистемологии сложности следует сделать два важных замечания. Во-первых, сложность в действительности представляет собой эпистемический феномен – она является параметром, используемым для сравнительной оценки объектов. Во-вторых, сложность не образует самостоятельного предмета эпистемологии и не может являться ее фундаментальным понятием. Если под эпистемологией сложности понимать общую теорию сложности как параметра, то такая теория легко может быть основана на формальном представлении базового отношения сравнения, в котором используется параметр сложности, а именно $\exists x \exists y (C_2(x, y))$, где C_2 – двуместный предикат (быть сложнее, чем), X и Y – индивидуальные объекты рассмотрения. C_2 является нерелексивным, транзитивным (при рассмотрении объектов, к которым применима единая совокупность критериев), асимметричным отношением. Критерии сравнения, полагаемые в основу использования параметра сложности, могут варьироваться в зависимости от контекста, однако в общем виде речь всегда идет либо о числе компонентов объекта (и / или отношений между ними), либо о затратах ресурсов на взаимодействие с объектом (его изучение, описание и т. д.), причем второй аспект является более значимым, т. к. увеличение числа компонентов / отношений, образующих рассматриваемый объект, очевидным образом предполагает увеличение числа затраченных на его изучение ресурсов.

В иных случаях оправданность использования термина *эпистемология сложности* вызывает сомнения. Чаще всего при его упоминании речь идет о трансформациях понимания познающего субъекта, осуществляемых в русле различных течений конструктивизма – субъект становится «автопоэтическим субъектом-наблюдателем», вовлеченным в постигаемую реальность и конструирующим ее [1, с. 94], а также об условиях, которые оказывают влияние на таковой процесс конструирования. Базисная идея, обнаруживающаяся в любом исследовании, где используется термин *эпистемология сложности*, – взаимная детерминация субъекта и объекта [3, с. 85]. Распространенным является тезис о непригодности традиционных средств и методов философского и научного мышления для охвата сложности [9, с. 59]. Во всех подобных исследованиях сам «виновник торжества» – сложность – остается за кадром: философское определение сложности превращается в своеобразную линию горизонта, к которой без единого шанса на ее достижение стремится авторское исследование.

Сложность (что бы под ней в данном случае не имелось в виду) представляется одновременно и как причина [10, с. 18], и как цель современных трансформаций познания [2, с. 108], но вопрос о том, что именно она представляет собой, остается нерешенным: авторы предпочитают говорить о наличии «проблемы поиска определения сложности в науке и философии» [2, с. 105]. В действительности этот

вопрос может быть решен без особых затруднений: развитие современных эпистемологии и конкретных наук, прямо или косвенно исследующих детерминанты формирования человека как познающего субъекта (а к таковым могут быть отнесены не только нейронауки, но и множество иных сфер знания – социология, история, экономика, computer science, логика и т. д.), приводит к тому, что общие схематичные модели познания могут не передавать всего многообразия детерминаций познавательной активности человека в какой-либо сфере. Развитие форм и средств познания, стремительное обогащение новыми данными требует создания более ресурсозатратных и детализированных моделей самого познания – в этой тривиальной мысли, по сути, и состоит новация эпистемологии сложности. Иных, собственно эпистемологических, новшеств данная концепция не предполагает: ее содержание во многом строится на использовании языковых средств и концепций постмодернистской и постпозитивистской философии.

В контексте философского осмысления сложности нередко высказывается тезис о значимости идеи сложности для развития философии и методологии современной науки. Очевидная несостоятельность данного тезиса следует хотя бы из факта расхождения между способами понимания сложности в философских и научных контекстах: если случаи его употребления в научных контекстах, как было показано выше, соответствуют нормализованному значению, то в философских контекстах нередко наблюдаются случаи семантического смещения, приводящие к возникновению самостоятельных концепций, свободных от прагматики общепринятого использования. Наиболее выразительно это проявляется в случае идеи *general complexity*, основное содержание которой состоит в признании нередуцируемой и недоступной для полноценного представления конкретными методологическими средствами сложности реальности как таковой. Некоторые авторы противопоставляют эту идею способам понимания сложности, принятым в науке, как более совершенный по своему содержанию взгляд на сложность [7, р. 2]. Философское видение сложности противопоставляется научному, как вычислительному, жесткому: его авторы стремятся к освобождению своих рассуждений от каких-либо требований строгости и однозначности изложения, вследствие чего в сообразности таких построений специфике осмысления проблем науки можно оправданно усомниться.

Предлагаемые философские способы понимания сложности являются настолько пространными, что можно подвергнуть сомнению даже их ценность для осмысления проблем социальных наук, уровень требуемой теоретической строгости для которых является более низким, нежели для естественных. Так, существует утверждение, что сложность постигается человеком раньше, нежели у него формируется опосредованное идеей системы представление о многообразии объектов, а на уровне культуры человеческое существование тысячелетиями определялось

такими характеристиками сложности, как трудность, опасность и неопределенность [6]. Относительно подобных высказываний в целом трудно заключить, что они сообщают что-либо о том, что же такое сложность и почему ее осмысление является значимым. Термин *сложность* распространяется на ряд проблемных областей (при этом не способствуя углублению существующих в них проблемных аспектов), утрачивая какую-либо самостоятельную ценность и конкретное содержание. Науки о сложном как отрасль математического моделирования объектов, наделенных определенными организационными, структурными и поведенческими свойствами [21, р. 3–5], конечно же, могут служить источником специфически философских проблем, но эти проблемы скорее могут быть отнесены к философским проблемам прикладной математики в целом: они имеют преимущественно логико-эпистемологическое значение. К примеру, в числе таких проблем может быть выделена проблема критериев оценки релевантности используемых средств моделирования существующей задаче / классу задач. Очевидно, что направление, в котором развивается современный контекст философского осмысления сложности, несообразно цели рассмотрения вопросов подобного типа.

Помимо этого, следует отметить, что бросается в глаза и неоднозначность самого наименования *науки о сложном*, которое фактически основано на иллюзии предметной определенности: очевидно, что сложное, равно как и сложность (как минимум это очевидно из предпринятого анализа значения термина и практик его употребления), не может определяться как самостоятельная предметная область научного исследования. Речь идет об исследовании объектов, организация и поведение которых могут быть воспроизведены с помощью определенных моделей, и о том, что практика создания таких моделей связана со схожими (при этом не зависящими от природы объектов) затруднениями, связанными с недостаточностью используемых средств. К тому же работающие в данной области исследователи уже достаточно давно признали контрпродуктивность использования обобщенных определений сложности, низкий эвристический и объяснительный потенциал существующих концепций сложности [22, р. 291–292]. В конечном итоге это привело некоторых из них к представлению о необходимости пересмотра оснований данной отрасли, к значимости своеобразного теоретического перезапуска для ее жизнеспособности [22, р. 301]. Это обстоятельство должно послужить тревожным сигналом и для представителей философского знания, поскольку оно говорит о несостоятельности усилий ряда исследователей, направленных на обоснование наук о сложном как самостоятельной отрасли знания и разработку концепций сложности как возможных теоретических основ этого предприятия.

Заключение

Сложность *per se* представляет собой эпистемический параметр, используемый и частным образом определяемый

в контексте сравнительной оценки на основании установленного набора критериев степени ресурсозатратности взаимодействия (исследования, решения) с несколькими объектами (или их множествами). Это значение является нормализованным, т. е. общепринятым для всех контекстов продуктивного использования данного понятия – обыденных, конкретно-научных, метафизических. Высказывания о реальной сложности объектов, обобщающие их свойства, обуславливающие возможность применения к ним параметра сложности, являются случаями вырожденного использования понятия *сложность*. Иные способы употребления корректными не являются.

Не существует проблемы определения сложности как философской проблемы. Существуют ошибки в построении рассуждений, факты некорректного использования понятий, непреднамеренные заблуждения и целенаправленно применяемые в целях создания спекулятивных концепций уловки. В конкретно-научном контексте проблемы поиска определений сложности также не существует – критерии для сравнения и механизмы измерения определяются контекстуально, в зависимости от задач исследования.

Понятие сложности имеет подчеркнута инструментальный характер и не может представлять собой ключевого понятия философского рассуждения. Философские теории сложности являются избыточными, поскольку с анализа различных проблем, в действительности составляющих предмет интереса философии (проблемы соответствия модели и объекта, теории и реальности, проблема плюралистичности контекста возможных объяснений, проблема

сущности метода и т. д.), они смещают акцент в сторону выявления и указания сложного, сложностного характера этих проблем, формируя некое псевдообъяснение, в действительности же не осуществляя продуктивного анализа проблематики. Фактически т. н. философия сложности представляет собой странный объект в пространстве развития современной философии, поскольку она основана на неправомерном обобщении различных проблемных полей философского знания, опосредованном некорректным использованием термина *сложность*.

Философия сложности не является и не может являться философией науки о сложном. Последняя представляет собой область математического моделирования объектов, к которым применима определенная совокупность критериев, обобщаемая в концепции сложноорганизованной / сложной системы. Идея *general complexity* не является релевантной задачам философского осмысления проблем данной отрасли, и множество философских построений, касающихся сложности, не выдерживают должного уровня теоретической строгости и не являются собственно эпистемологическими или методологическими концепциями, связанными с изучением реальной практики исследовательского поиска и научного мышления. Тем не менее ряд тематик, развиваемых представителями философии сложности, может иметь значение для аксиологии и этики современного научного познания.

Конфликт интересов: Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.

Литература

1. Черникова И. В. Онтология и эпистемология сложности // Гуманитарный вектор. 2013. № 2. С. 91–97.
2. Ополев П. В. В поисках философии сложности // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2013. № 4. С. 102–110.
3. Князева Е. Н. Когнитивная сложность // Философия науки. 2013. Т. 18. № 1. С. 81–94.
4. João R. B. Corporeality and epistemology of complexity: through an experiential educational practice // Educação e Pesquisa. 2019. Vol. 45. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945193169>
5. Montuori A. Creativity and complexity in times of crisis // Communications. 2014. № 95. P. 179–198. <https://doi.org/10.3917/commu.095.0179>
6. Ополев П. В. Проблемы определения антропокультурной сложности // Гуманитарный вестник. 2018. № 10. <https://doi.org/10.18698/2306-8477-2018-10-561>
7. Woermann M. Bridging complexity and post-structuralism: insights and implications. Springer International Publishing, 2016. 216 p.
8. Woermann M., Cilliers P. The ethics of complexity and the complexity of ethics // South African Journal of Philosophy. 2012. Vol. 31. № 2. P. 447–463. <https://doi.org/10.1080/02580136.2012.10751787>
9. Леонов А. М. Прологомены к философии сложности // Вестник Томского государственного университета. 2004. № 282. С. 55–59.
10. Войцехович В. Э. Проблема сложности в постнеклассической науке // Теория и практика общественного развития. 2012. № 4. С. 17–19.
11. Черепанов С. К. Философия и наука: стратегии противостояния // Философия науки. 2017. № 3. С. 17–30. <https://doi.org/10.15372/PS20170302>
12. Bocheński J. M. Philosophy. An introduction. Dordrecht: D. Reidel, 1963. 112 p.
13. Морен Э. Метод. Природа природы. 2-е изд. М.: Канон+, 2013. 464 с.
14. Саймон Г. Наука об искусственном. 3-е изд. М.: URSS, 2009. 144 с.

15. Kirschenmann P. P. Information and reflection. On some problems of cybernetics and how contemporary dialectical materialism copes with them. Dordrecht: D. Reidel, 1970. 240 p.
16. Нигматуллин Р. Г. Сложность булевых функций. М.: Наука, 1991. 240 с.
17. Вейль Г. Математическое мышление. М.: Наука, 1989. 400 с.
18. Бальтазар Н. Метафизика Лёвенской школы // Бальтазар Н., Дебольский Н. Г., Яковенко Б. В. Метафизика на рубеже эпох: Лёвенская школа. Томас Хилл Грин. Джосайя Ройс. Изд. стереотип. М.: ЛКИ, 2020. С. 1–46.
19. Рассел Б. Избранные труды. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2009. 257 с.
20. Мамчур Е. А., Овчинников Н. Ф., Уемов А. И. Принцип простоты и меры сложности. М.: Наука, 1989. 304 с.
21. Cilliers P. Complexity and postmodernism. London-N. Y.: Routledge, 1998. 176 p.
22. Mitchell M. Complexity: a guided tour. Oxford: Oxford University Press, 2011. 368 p.

original article

The Concept of Complexity in Philosophical Contexts: Semantic and Pragmatic Specifics

Alexander V. Dumov

Siberian Federal University, Russia, Krasnoyarsk; avdumov@inbox.ru

Received 19 Sep 2021. Accepted after peer review 11 Oct 2021. Accepted for publication 25 Oct 2021.

Abstract: The present research featured the content of complexity in philosophical contexts in the aspects of its validity, consistency, and compliance with the pragmatics of philosophical comprehension of reality. The article considers both explicit and implicit attempts to define complexity as a philosophical concept. The author addressed the validity of using the term *complexity* in a philosophical context by standardizing its meaning, i.e. building a pattern in accordance with the basic linguistic denotations of this concept. A review of its ontological and epistemological use made it possible to identify some cases of redundancy, unreasonableness, and semantic shift. The article introduces some possible ways of using the concept of complexity. The limited implementation of its epistemic function makes it possible to establish the boundaries of its applicability. The concept of complexity is important for metaphysics; however, such ideas as "metaphysics of complexity", "ontology of complexity", or "epistemology of complexity" have no ground. The article also provides a comparative analysis of the concept of complexity in specific scientific and philosophical contexts. Based on the revealed discrepancies in its interpretation, the author speculates whether the so-called philosophy of complexity can act as a context for understanding the philosophical problems of complexity science with its ambiguous nature.

Keywords: definition, metaphysics, complexity science, uncertainty, knowledge, validity

Citation: Dumov A. V. The Concept of Complexity in Philosophical Contexts: Semantic and Pragmatic Specifics. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*, 2021, 5(4): 328–337. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2021-5-4-328-337>

Conflict of interests: The author declared no potential conflict of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

References

1. Chernikova I. V. Ontology and epistemology of complexity. *Humanitarian Vector*, 2013, (2): 91–97. (In Russ.)
2. Opolev P. V. In search of complexity philosophy. *The Science of Person: Humanitarian Researches*, 2013, (4): 102–110. (In Russ.)
3. Knyazeva H. N. The cognitive complexity. *Philosophy of Science*, 2013, 18(1): 81–94. (In Russ.)
4. João R. B. Corporeality and epistemology of complexity: through an experiential educational practice. *Educação e Pesquisa*, 2019, 45. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945193169>
5. Montuori A. Creativity and complexity in times of crisis. *Communications*, 2014, (95): 179–198. <https://doi.org/10.3917/commu.095.0179>
6. Opolev P. V. Problems of determining anthropocultural complexity. *Gumanitarnyy vestnik*, 2018, (10). (In Russ.) <https://doi.org/10.18698/2306-8477-2018-10-561>
7. Woermann M. Bridging complexity and post-structuralism: insights and implications. *Springer International Publishing*, 2016, 216.

8. Woermann M., Cilliers P. The ethics of complexity and the complexity of ethics. *South African Journal of Philosophy*, 2012, 31(2): 447–463. <https://doi.org/10.1080/02580136.2012.10751787>
9. Leonov A. M. Prolegomeny to philosophy of complexity. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2004, (282): 55–59. (In Russ.)
10. Voytsekhovich V. E. Complexity problem in postnonclassical science. *Theory and Practice of Social Development*, 2012, (4): 17–19. (In Russ.)
11. Cherepanov S. K. Philosophy and science: the strategy of confrontation. *Philosophy of Science*, 2017, (3): 17–30. (In Russ.) <https://doi.org/10.15372/PS20170302>
12. Bocheński J. M. *Philosophy. An introduction*. Dordrecht: D. Reidel, 1963, 112.
13. Morin E. *Method. The nature of nature*, 2nd ed. Moscow: Kanon+, 2013, 488. (In Russ.)
14. Simon H. *The sciences of the artificial*, 3rd ed. Moscow: URSS, 2009, 144. (In Russ.)
15. Kirschenmann P. P. *Information and reflection. On some problems of cybernetics and how contemporary dialectical materialism copes with them*. Dordrecht: D. Reidel, 1970, 240.
16. Nigmatullin R. G. *The complexity of Boolean functions*. Moscow: Nauka, 1991, 240. (In Russ.)
17. Weyl H. *The mathematical way of thinking*. Moscow: Nauka, 1989, 400. (In Russ.)
18. Balthazar N. Metaphysics of the Louvain School. Baltazar N., Debolsky N. G., Yakovenko B. V. *Metaphysics at the cusp of the eras: Louvain School. Thomas Hill Green. Josiah Royce*, stereotype ed. Moscow: LKI, 2020, 1–46. (In Russ.)
19. Russell B. *Selected works*. Novosibirsk: Sib. univ. izd-vo, 2009, 257. (In Russ.)
20. Mamchur E. A., Ovchinnikov N. F., Uemov A. I. *The principle of simplicity and measures of complexity*. Moscow: Nauka, 1989, 304. (In Russ.)
21. Cilliers P. *Complexity and postmodernism*. London-N. Y.: Routledge, 1998, 176.
22. Mitchell M. *Complexity: a guided tour*. Oxford: Oxford University Press, 2011, 368.