

ИННОВАЦИОННАЯ СЛОЖНОСТЬ

А.В. Маякова

Сложностное качество как актуальная категория постнеклассической философии и науки

Маякова Анна Васильевна – младший научный сотрудник. Юго-Западный государственный университет. Российская Федерация, 305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94; e-mail: BeryAnnett@yandex.ru

В данной работе обосновывается предположение о целесообразности адаптации категорий классической диалектики через призму теории сложности, в частности, речь идет о категории «качество». Автор предлагает введение новой категории – «сложностное качество», отражающей постнеклассическое понимание категории «качество» в ракурсе теории сложности. Данное quality-исследование сложностного качества представляет категорию в виде сложной системы множества свойств и характеристик, различным образом взаимосвязанных друг с другом на основании системного подхода Г. Хакена. Таким образом, данное quality-исследование не только обосновывает введение «сложностного качества» для ассимиляции качества теорией сложности, но и применение его в современной философии и науке, причем не только как теоретико-диалектической или прикладной категории, но и как самостоятельного системного понятия, сочетающего в себе множество значений и функций.

Ключевые слова: качество, сложностное качество, теория сложности, диалектика, праксеологический подход

Введение

Явления самоорганизации и саморегулирования многоагентных адаптационных систем изучаются теорией сложности. При этом происходит формирование и укрепление новых характеристик и качеств структурных элементов системы. Теория сложности дает возможность определения базовых постулатов нового миропонимания, акцентируя внимание на «поиске достаточно общих закономерностей эволюции и самоорганизации природных, социальных и когнитивных систем, анализируя сценарии их развития, механизмы возникновения структур разных типов, коэволюцию человека и природы, а также сложных социальных и социоэкологических систем» [Князева, 1991, с. 17]. В рамках постнеклассической науки теория сложности постепенно приобретает статус одной из ключевых научных парадигм.

Методологические корреляции теории сложности и философии многогранны и противоречивы. Такие ученые, как В.Л. Алтухов, А.Б. Венгеров, Г.А. Котельников, Н.Н. Моисеев применили методологию диалектики к теории

сложности. Р.Ф. Абдеев, В.И. Аршинов, Э.В. Каракозова в своих исследованиях занимаются поиском обоснования, расширения и детализации диалектических принципов и постулатов, развивая их уже в рамках современной философии и методологии науки. В частности, В.И. Аршинов определяет синергетику (и, как следствие, теорию сложности) через феномен постнеклассической философской теории детерминации, в рамках которой предполагается согласование классической и неклассической диалектики с новой научной постнеклассической парадигмой сложности. В данном аспекте феноменом выступает представленный союз диалектических представлений. По мнению В.И. Аршинова, именно данный союз отражает «постнеклассический облик диалектики» [Аршинов, 1999, с. 65]. Н.В. Поддубный выдвигает идею методологической комплементарности диалектики и теории сложности [Поддубный, 1999, с. 127]. На основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что современная теория сложности выступает в качестве средства интенсификации диалектики и предоставляет новые методологические возможности для изучения социокультурных и социоисторических процессов, а также познания человекообразных систем.

Сущность и особенности категории «сложностное качество»

Для обособления и идентификации постнеклассического понимания категории «качество» в ракурсе теории сложности введем понятие «сложностного качества», которое представляет собой нелинейную категорию, изменяющуюся непредсказуемым образом по различным параметрам, как под действием количественных изменений, так и вследствие поливариантности самой системы на основании дифференцированности и накапливаемости. С учетом введения понятия «сложностного качества», дальнейшее исследование целесообразно проводить, опираясь на данный термин.

Современный философ В.В. Афанасьева сформулировала постнеклассический закон перехода количественных изменений в качественные: в процессах развития качественные и количественные изменения связаны многочисленными и разнообразными нелинейными обратными связями [Афанасьева, 2014, с. 6]. Современные ученые (Н.С. Имянитов, Т.П. Лолаев, В.М. Котляков и др.) предлагают иную формулировку общепринятого диалектического закона: переход количественных изменений к качественным [Имянитов, 2009, с. 47]. По мнению ученых, такая формулировка лучше подходит для интерпретации закона в контексте теории сложности, т. к. количество не бесследно преобразовывается в качество, а наблюдается генезис и развитие нового сложностного качества [там же, с. 49]. В контексте теории сложности наблюдается не только обособленное существование каждого из законов развития, но и их взаимодействие и взаимосвязь. Так, взаимодействие закона перехода количественных изменений к качественным и закона единства и борьбы противоположностей проявляется в понятии кризиса. В рамках классической диалектики кризис представляет собой нарастание борьбы противоположностей, которое влечет за собой переход от количественных изменений к качественным, иными словами к качественному скачку. При этом внефилософский контекст утверждает целесообразность

совокупного развертывания данных этапов. Таким образом, эмпирическая логика кризисов напрямую следует из аргументации принципов рассматриваемых законов. На основании постулата о необходимости и достаточности соблюдения условий реализации принципов развития было сделано множество открытий не только в философско-гуманитарной сфере, а также в астрономии (кризисные фазы жизни звезд), геологии (геологическая история планеты), биологии и естествознании (естественнонаучная эволюция), экологических науках (взаимосвязь «человек-природа») и других [Жерихин, Раутиан, 1999, с. 29–50].

Рассматривая преломление понятия кризиса через призму теории сложности, выдвинем предположение о генезисе сложностного качества. В его основе лежит многоуровневое представление кризиса В.В. Жерихина и А.С. Раутиана [там же, с. 30–32]. Ученые выделяют уровни кризиса, основываясь на исследованиях естественнонаучной эволюции, в частности биологической. Взяв за основу эволюцию палеонтологии, обособляют предкризис, парадоксальную и драматическую подстадии кризиса и даже посткризис [там же, с. 31–33]. Предкризис характеризуется повышенной чувствительностью элементов системы ко всем типам изменений – внешним и внутренним. Проводя аналогию с теорией сложности, можно утверждать, что данное явление представляет собой нестабильность. Деструкция слабо выражена на уровне предкризиса и определяет начальный этап нарастания борьбы противоположностей. Такая же ситуация наблюдается на межкризисном этапе. Необратимая деструкция проявляется на парадоксальной подстадии кризиса, когда нарушения приобретают глобальный характер и переходят через уровень устойчивости системы. На данном этапе число нивелированных подсистем и элементов превышает число вновь образованных [там же, с. 40]. Именно на деструктивной базе зарождается сложностное качество, и начинается процесс перехода хаоса в порядок – самоорганизация. Когда оформление сложностного качества завершается, и самоорганизация начинает превалировать над деструкцией, кризис характеризуется множеством слабо упорядоченных изменений. Данный этап определяется как драматическая подстадия. Завершение кризиса характеризуется этапом посткризиса или успокоения. На данном этапе приостанавливаются все процессы внутри системы, фиксируется новое сложностное качество и складывается устойчивый качественно новый набор подсистем и элементов.

Для более общего понимания данного процесса, целесообразно обратиться к работам Э.А. Аэроянц, в которых ученый акцентирует внимание на комплексном подходе к изучению кризисов. Так, он предлагает рассматривать кризис на всех уровнях эволюции. Только в таком масштабе, по мнению ученого, можно отразить феномен кризиса в аспекте сложности. Э.А. Аэроянц предлагает разложить кризис на следующие уровни: дезорганизация – дифференциация – каналирование – специализация – кооперация – интеграция. Данная система упорядочения соответствует семи уровням эволюции: прачастицы (фотон, нейтрино), элементарные частицы, атомы, молекулы, клетки, организмы, социум [Аэроянц, 2001, с. 7–11]. Представленный подход раскрывает реальный масштаб теории сложности. Учитывая широту и всеобщий охват теории, категориальный аппарат должен этому соответствовать и отражать в «обобщенно-детализированной» форме сущность и развитие объекта или явления.

Следует отметить, что значимость научных изысканий о взаимосвязи теории сложности и диалектики гораздо масштабнее, нежели частное транспонирование закона перехода количественных изменений в качественные в ракурсе данного исследования и формулирования качества как сложностной категории. При этом благодаря подобным исследованиям генерируется новая аргументация того, что рассмотренный выше закон и категориальный аппарат, в частности понятие «качество», представляют собой структурный компонент постнеклассической научной парадигмы сложности.

Праксеологический подход к исследованию сложностного качества

Учитывая междисциплинарный и трансдисциплинарный характер теории сложности, сложностное качество как актуальную постнеклассическую категорию следует рассматривать и в праксеологическом значении [Порус, 2013, с. 7]. Логично предположить, что сложностное качество, вписываясь в диалектическую и системологическую картину постнеклассической науки, многогранно преломляется через призму праксеологии. Рассмотрим категорию «сложностное качество» с позиции структурности праксеологического подхода. Долгое время главенствовала трактовка качества в ракурсе системы свойств и характеристик, присущих объекту и явлению и неким образом идентифицирующих его. Такой подход сложился в квалитетрическом контексте и, по нашему мнению, требует пересмотра и интерпретации на основе теории сложности. Для решения данной задачи обратимся к понятию «сложного свойства», представляющему собой характеристику, особенность объекта или явления, которую можно структурировать и представить в виде системы. Предположим, что и сложностное качество можно представить в виде сложной системы множества свойств и характеристик, различным образом взаимосвязанных друг с другом.

Рассмотрение праксеологической и диалектической сущности сложностного качества в синтезе не случайно, поскольку их взаимосвязь и взаимодействие осуществляется через количественную оценку качества. И вновь на первый план выходит закон диалектики – переход количественных изменений в качественные. Более того, связующей категорией выступает мера качества, что является еще одним аргументом в вопросе синтеза праксеологии и диалектики. Измеримость сложностного качества является той самой особенностью, с помощью которой осуществляется связь философской сущности данной категории с иными областями научного знания. В качестве примера синтеза праксеологической и диалектической сущности сложностного качества возьмем производственный процесс.

Применительно к экономико-производственной сфере, качество, количество и мера представляются единым тройственным основанием результата производственного процесса. Итак, количество и качество изготовленной в процессе производства продукции – это и есть результат процесса. На основании результата генерируется эффект (уже в процессе потребления), который представляет собой меру. В таком ракурсе попробуем сформулировать диалектическое понятие «праксеологической меры сложностного качества»:

выражение сложностного качества (одного или нескольких подмножеств сложностного качества) объекта через количественное множество объектов. Так, на языке теории множеств понятие «мера сложностного качества» определим как отражение измерения или оценки, прикрепляющее к сложностному качеству (сложному свойству или системе свойств) число. Числовой подход подразумевает наличие формулы и алгоритма вычисления меры сложностного качества. На практике данная задача решается с помощью квалиметрических показателей качества, которые по смысловой нагрузке эквивалентны мере сложностного качества. Другими словами, показатели качества представляют сложностное качество в числовой форме. При этом мера сложностного качества может выступать не в виде числа, а в вербально-оценочной форме: пригодный, доброкачественный, отличный, ненадлежащий, непригодный и пр. Вербально-оценочная форма меры сложностного качества в квалиметрии определяется семантической мерой, которая предполагает двойственную оценку: числовую и семантическую (вербально-оценочную).

Рассматривая сложностное качество в контексте синтеза теории сложности и праксеологии, предположим, что сложностное качество есть упорядоченная иерархическая система сложных свойств и монокачеств объекта или явления, конкретным образом идентифицирующая объект или явление как самостоятельную практическую (теоретическую) единицу. Для более ранжированного представления сложностного качества обратимся к системному иерархическому подходу Г. Хакена [Хакен, 1980, с. 45]. В рамках данного подхода сложностное качество представляет собой наиболее обобщенное комплексное сложное свойство или систему свойств, находящуюся на вершине иерархической лестницы, малейшее изменение или утрата которого приведет к последствиям различной степени интенсивности на низших уровнях иерархии вплоть до полного уничтожения системы. Следующие уровни иерархии представлены более детализированными сложными свойствами, имеющими в составе менее трех монокачеств, или системами свойств, имеющими в составе более трех монокачеств, предполагающими последующую автоструктуризацию. Низший уровень иерархической системы составляют так называемые монокачества, которые являются конечными и абсолютными, т. е. не подразделяются на меньшие составные компоненты в контексте системы конкретного сложностного качества.

В качестве аргументации данного предположения приведем пример структуризации одного из важнейших праксеологических качеств – эстетичность. Итак, эстетичность представляет собой сложностное качество, в состав которого входят воспринимаемые чувственным образом свойства объекта или явления. Эстетичность – есть верхний уровень (мегауровень) иерархической системы сложностного качества, выступающий параметром порядка для макроуровня. Макроуровень сложностного качества «эстетичность» складывается из таких сложных свойств и систем свойств, как информационная выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство исполнения и стабильность внешнего вида объекта [Недбай, Мерзликина, 2008]. Система свойств «информационная выразительность» отражает степень выражения в объекте или явлении эстетиче-

ских представлений и культурных особенностей, сложившихся в понимании общества. Сложное свойство «рациональность формы» характеризует уровень соответствия формы объекта эксплуатационно-эстетическим требованиям, а также адекватность сосуществования в данной форме рациональных и эстетических особенностей. Система свойств «целостность композиции» предполагает гармоничное сочетание частей объекта или явления и целого, органичное взаимодополнение составных форм объекта или явления в общем комплексе композиции объекта. Система свойств «совершенство исполнения» определяет абсолютный уровень воплощения элементов формы объекта, а также степень соответствия изготовленных (реализованных) элементов абсолюту. Сложное свойство «стабильность внешнего вида объекта» понимается в таком праксеологическом ракурсе, как период эксплуатации. А именно характеризует целостность, устойчивость, сохраняемость внешнего «товарного» вида объекта или предсказуемость, точность, определенность процесса (явления).

Учитывая тот факт, что сложное свойство и система свойств предполагают структуризацию, рассмотрим дальнейшую иерархию сложностного качества «эстетичность». Информационная выразительность структурируется на следующие монокачества: знаковость, оригинальность формы, стилевое соответствие, соответствие моде. Знаковость отражает художественность образа объекта в ракурсе эстетических норм, значимых в обществе. Оригинальность формы является одним из основных монокачеств, явным образом идентифицирующих объект в совокупной массе схожих объектов посредством своеобразных элементов формы. Силевое соответствие определяет принадлежность объекта к той или иной исторической эпохе, тому или иному культурному направлению с помощью конкретных средств художественной выразительности и приемов прикладного искусства. Соответствие моде характеризует объект по внешним признакам (внешний вид) на причастность к временно установленным в историческом контексте эстетическим нормам, стилям, предпочтениям.

Примечательным является тот факт, что в состав сложного свойства или системы свойств могут входить не только монокачества, но и сложностные качества. Таким образом, в состав сложного свойства «рациональность формы» входят сложностное качество «эргономичность» и такие системы свойств, как «функциональная эффективность» и «конструктивная обусловленность».

Рассмотрим более подробно структуру сложного свойства «рациональность формы». Сложностное качество «эргономичность» отражает отношения «человек – объект, явление», в частности, «человек – изделие». Подобный тип отношений характеризуется рядом сложных свойств и систем свойств: гигиенических, антропометрических, физиологических и психологических [Недбай, Мерззликина, 2008]. Каждый составной элемент развивается в концептуальную выкладку монокачеств. Эргономичность является частным примером емкого и краткого сложностного качества. Итак, гигиеническая система свойств раскрывается через такие монокачества, как освещенность, шум, температура, влажность и другие, т. е. монокачества, характеризующие соответствие объекта гигиеническим нормам, позволяю-

щим иметь место отношениям «человек – объект». Антропометрическое сложное свойство характеризуется размерным соотношением объекта метрическим параметрам человека, что проявляется в следующих монокачествах: соответствие конструкции объекта физическим размерам человека, соответствие конструкции объекта весовым параметрам человека. Физиологическая система свойств определяет соотношение физиологических возможностей человека и параметров конструкции объекта с помощью таких монокачеств, как соответствие конструкции объекта силовым, скоростным, зрительным, слуховым, осязательным возможностям человека. Психологическое сложное свойство отражает особенности психического и психологического восприятия объекта, а также навыки пользования изделиями и получения информации касательно изделий и процессов. Данное сложное свойство состоит из следующих монокачеств: соответствие возможностей восприятия и обработки информации касательно объекта, соответствие порядка применения и использования объекта знаниям и умениям человека, сформированным заранее.

Следующий этап исследования сложного свойства «рациональность формы» представляет собой развертывание систем свойств «функциональная эффективность» и «конструктивная обусловленность». Система свойств «функциональная эффективность» включает в себя различные типы производительности, точности, прочности и другие. Таким образом, можно говорить о количественном исчислении данной системы свойств, ибо структурные элементы системы имеют количественные характеристики и вычисляются с помощью формул и алгоритмов. Функциональная эффективность дает возможность говорить о степени соответствия формы объекта заданным значениям диапазона, выраженного в числовом виде. Система свойств «конструктивная обусловленность» отражает конструкторские и проектные особенности объекта, возможность агрегатирования и взаимозаменяемости составных частей целого объекта. Такая специфика данной системы свойств отражается в следующих монокачествах: размеры различного типа, наличие или отсутствие дополнительных элементов в составе целого объекта, целостность, либо структурность объекта. Как видно из особенностей монокачеств, конструктивная обусловленность предполагает семантическую (качественную) оценку и наделяет двойной оценкой сложное свойство «рациональность формы». Двойная оценка заключается в количественном и семантическом уровне оценивания сложного свойства, что дает более полную картину исследования как свойства, так и объекта в целом.

Поэтапное рассмотрение сложностного качества «эстетичность» предполагает подробное исследование каждого из уровней данной системы. Итак, следующий макроуровень системы сложностного качества «эстетичность» на основании квалитологии и квалитрии – целостность композиции, которая олицетворяет гармоничность, органичность и согласованность частей и целого объекта, а также отражает композиционное строение формы и сосуществования объекта в целостной системе объектов. Система свойств «целостность композиции» разворачивается в спектр следующих монокачеств: органичность объемно-пространственной структуры, тектоничность, пластичность, упорядоченность, колорит [Гличев, 2009, с. 127–159]. «Орга-

ничность» объемно-пространственной структуры выражается в едином восприятии пространственного образа объекта, в организации его пропорций и ритмического рисунка (ритмики). Монокачество «тектоничность» представляет профессиональный подход к осмыслению художественной ценности формы, структуры, элементов объекта в ракурсе социальной и личностной значимости. «Пластичность» отражает моделирование очертаний, композиции, изобразительных элементов и средств объекта. Монокачество «упорядоченность» характеризует органичное взаимодополнение и взаимоподчинение художественных форм, элементов, средств единому композиционному решению объекта. «Колорит» играет одну из главных ролей в общей системе сложностного качества «эстетичность». Актуальность и выразительность цвета, органичность и согласованность формы и материала объекта определяются данным монокачеством.

Дальнейшее развертывание сложностного качества «эстетичность» приводит к обособлению абсолютно прикладной системы свойств – совершенство исполнения, в структуру которого входят такие системы свойств, как чистота формы и взаимосвязей, тщательность исполнения внешнего вида объекта, четкость выполнения нормативной сопроводительной документации [там же, с. 255–260]. Иерархия данных систем свойств раскрывается в контексте таких сложностных качеств, как квалиметрические показатели назначения и надежности, и исчисляется по формулам и алгоритмам, предусмотренным квалиметрической наукой (аналитический, экспертный, браковочно-эталонный методы). По нашему мнению, подробный анализ сложностных качеств «надежность» и «назначение» нецелесообразен в виду объемности и низкой информативности в аспекте исследования качества как сложностной категории, но вполне основателен в контексте экономических, технологических, экологических исследований, поэтому мы не будем на этом вопросе останавливаться детально.

Следующий этап исследования сложностного качества «эстетичность» – анализ системы свойств «стабильность внешнего вида объекта». Структуру данной системы свойств составляют такие монокачества, как устойчивость, сохраняемость, оригинальность, целостность и другие. Каждое из монокачеств определенным образом идентифицирует объект в системе схожих объектов, а также дает возможность говорить о семантической оценке объекта: годен – не годен, надлежащий – ненадлежащий и т. д.

Завершающий этап исследования системности и иерархичности сложностного качества на примере эстетичности представляет собой наглядное отображение проведенного анализа. Для этого применим один из самых актуальных способов представления и упорядочения информации – древовидную диаграмму [Ходыревская, Маякова, 2013, с. 30].

В квалитологии и квалиметрии имеется специальный метод – дерево свойств [там же, с. 32], однако для отражения сущности системного подхода Г. Хакена в отношении исследования сложностного качества необходим пересмотр данного подхода. По нашему мнению, необходимо «перевернуть» дерево свойств и представить систему сложностного качества в виде древовидной диаграммы с единой вершиной (рис. 1).

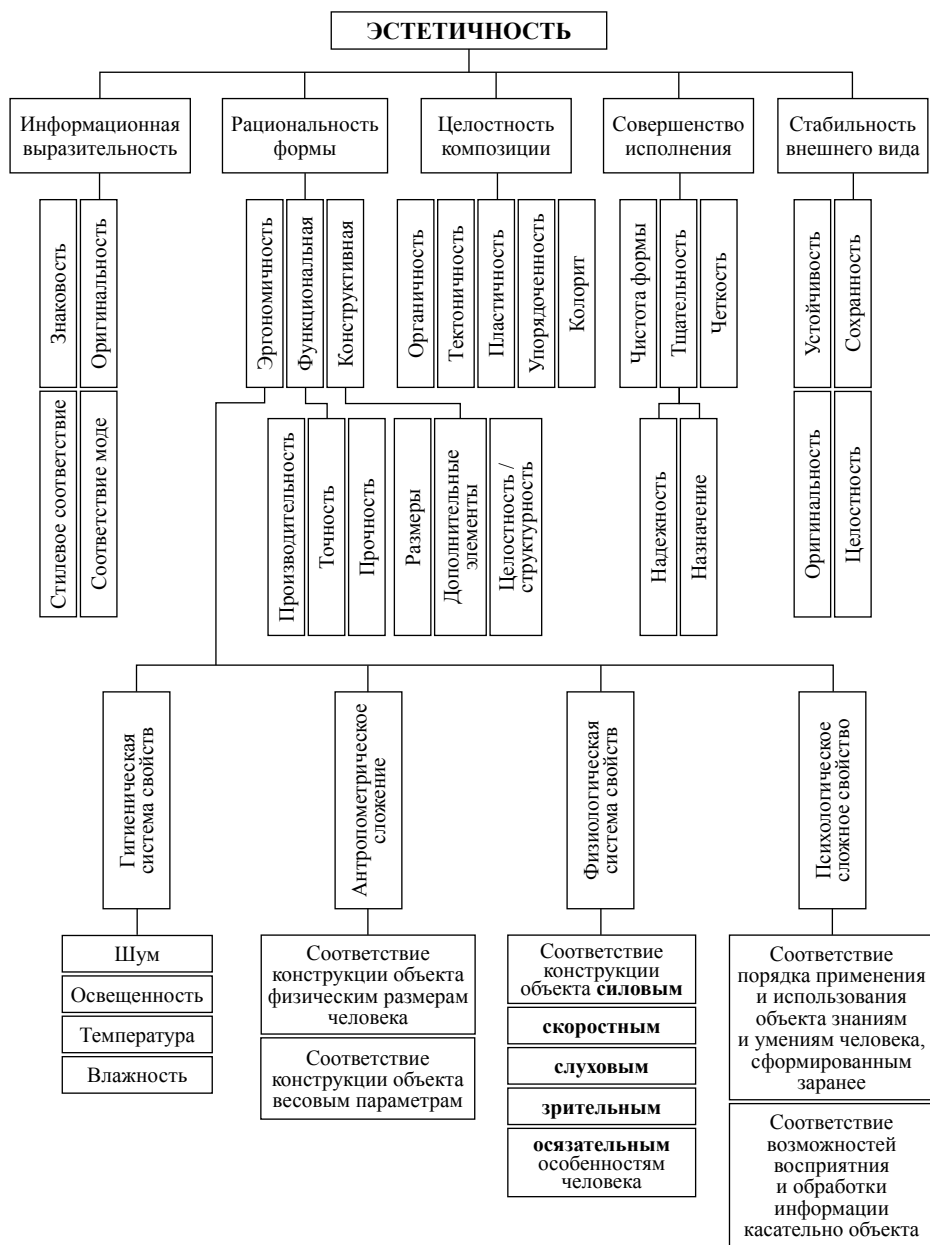


Рис. 1. Система сложностного качества «эстетичность»

В заключение исследования сложностного качества на примере эстетичности можно сделать вывод о том, что качество в контексте теории сложности представляет собой системную иерархичную категорию, архитектуру которой составляют системы свойств, сложные свойства и монокачества. Структура сложностного качества предполагает широкий разброс элементов, что обусловлено спецификой самого сложностного качества и субъекта познания.

Заключение

На основании проведенного исследования качества как сложностной категории можно сделать обобщенный вывод: сложностное качество представляет собой системную иерархичную трехуровневую категорию, в состав которой входят множество систем свойств, сложных свойств и монокачеств, обладающую такими специфическими особенностями, как оцениваемость, структурность, многозначность и идентифицированность. Такое развернутое определение сложностного качества дает возможность говорить о множественном преломлении данной категории через призму различных областей наук, что еще раз подтверждает утверждение о ее междисциплинарности и трансдисциплинарности. Более того, в рамках постнеклассической философии и науки можно выделить не только сложностное качество, но и многокачественную сложностность, в сущности которой заложен основной закон сложности: многоходовый поиск простоты. Развертывание сложностного качества «эстетичность» является ярким примером такого поиска: постепенное упрощение системы для более детального исследования и нахождения сущностных основ категории. По итогам проведенного исследования можно говорить о явном приложении сложностного качества в современной философии и науки, причем не только как диалектической или прикладной категории, но и как самостоятельного системного понятия, сочетающего в себе множество значений и функций.

Список литературы

- Аршинов, 2010 – *Аршинов В.И.* Синергетика как феномен постнеклассической науки. М.: ИФ РАН, 1999. 203 с.
- Афанасьева, 2014 – *Афанасьева В.В.* Нелинейная диалектика // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2014. Т. 14. Вып. 3. С. 5–9.
- Аэроянц, 2001 – *Аэроянц Э.А.* Периодическая картина фрактальной эволюции // Современная картина мира. Формирование новой парадигмы. Вып. 2. М.: Новый век, 2001. С. 4–22.
- Гличев, 2009 – *Гличев А.В.* Качество, эффективность, нравственность. М: Премиум Инжиниринг, 2009. 368 с.
- Жерихин, Раутиан 1999 – *Жерихин В.В., Раутиан А.С.* Кризисы в биологической эволюции // Анатомия кризисов. М.: Наука, 1999. С. 29–50.
- Князева, 1991 – *Князева Е.Н.* Случайность, которая творит мир. Новые представления о самоорганизации в природе и обществе // В поисках нового мировидения: И. Пригожин, Е. и Н. Рерихи. М.: Знание, 1991. С. 3–31.
- Недбай, Мерзликина, 2008 – *Недбай А.А., Мерзликина Н.В.* Основы квалиметрии. Красноярск: ИПК СФУ, 2008. 126 с.
- Поддубный, 1999 – *Поддубный Н.В.* Синергетика: диалектика самоорганизующихся систем. Белгород: Изд-во Белгород. гос. ун-та, 1999. 351 с.
- Порус, 2013 – *Порус В.Н.* Междисциплинарность как тема философии науки // Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки. 2013. Т. 38. № 4. С. 5–13.
- Хакен, 1980 – *Хакен Г.* Синергетика. М.: Мир, 1980. 405 с.

Ходыревская, Маякова, 2013 – Ходыревская С.В., Маякова А.В. Применение метода ФТА для улучшения качества услуг // Методы менеджмента качества. 2013. № 4. С. 30–34.

Complexity quality as relevant category of post-nonclassical philosophy and science

Anna V. Mayakova

Southwest State University. 94 50 let Oktyabrya Str., Kursk, 305040, Russian Federation; e-mail: BerryAnnett@yandex.ru

The modern understanding of complexity theory gives it a functional meaning of a way of dialectic intensification that provides a chance to talk about some new methodological processes of socio-cultural and socio-historical processes of learning and cognition, as well as human-dimension systems. The author suggests that we should introduce a new category such as “complexity quality”, reflecting a post-nonclassical understanding of a “quality” category from the perspective of complexity theory. This quality-study of complexity quality represents a category in the form of a complex system of multiple properties and characteristics, correlating in different ways on the basis of a systems approach by Hermann Haken. Thus, this quality-research justifies not only the introduction of complexity quality for assimilating quality by the theory of complexity, but the attachment of complexity quality to modern philosophy and science, and besides it’s not only a dialectical or practical category, but an independent system concept as well, which combines a lot of significations and functions.

Keywords: quality, complexity quality, complexity theory, dialectic, praxeology approach

References

- Afanasyev, V. V. “Nelinejnaja dialektika” [Nonlinear dialectics], *Izvestija saratovskogo universiteta. Novaja serija. Serija: filosofija. Psihologija. Pedagogika*, 2014, vol. 14, no. 3, pp. 5–9. (In Russian)
- Airaanz, E. A. “Periodicheskaja kartina fraktal’noj jevoljucii” [The periodic fractal pattern of evolution], in: *The modern picture of the world. The formation of a new paradigm*, vol. 2. Moscow: Novyj mir Publ., 2001, pp. 4–22. (In Russian)
- Arshinov, V. I. *Sinergetika kak fenomen postneklassicheskoj nauki* [Synergetics as a phenomenon of postnonclassical science]. Moscow: IPh RAS Publ., 1999. 203 pp. (In Russian)
- Gliches, A. V. *Kachestvo, jeffektivnost’, npravstvennost’* [Quality, efficiency, morality]. Moscow: Premium Inzhiniring Publ., 2009. 368 pp. (In Russian)
- Haken, G. *Sinergetika* [Synergetics]. Moscow: Mir Publ., 1980. 405 pp. (In Russian)
- Hodyrevskaya, S. V., Mayakova, A. V. “Primenenie metoda FTA dlja uluchshenija kachestva uslug” [Application of the method FTA to improve the quality of services], *Metody menedzhmenta kachestva*, 2013, no. 4, pp. 30–34. (In Russian)
- Knyazeva, H. N. “Sluchajnost’, kotoraja tvorit mir. Novye predstavlenija o samoorganizacii v prirode i obshhestve” [The Accident, which creates the world. New ideas about self-organization in nature and society], in: *V poiskah novogo mirovidenija: I. Prigozhin, E. i N. Rerih* [In search of a new world view: I. Prigogine, E. & N. Roerich]. Moscow: Znanie Publ., 1991, pp. 3–31. (In Russian)

Nedbai, A. A., Merzlikina, N. V. *Osnovy kvalimetrii* [Basis of qualimetry]. Krasnoyarsk: IPK SFU Publ., 2008. 126 pp. (In Russian)

Poddubny, N. V. *Sinergetika: dialektika samoorganizujushhihsja system* [Synergetics: the dialectic of self-organizing systems]. Belgorod: BGU Publ., 1999. 351 pp. (In Russian)

Porus, V. N. "Mezhdisciplinarnost' kak tema filosofii nauki" [Interdisciplinarity as the theme of the philosophy of science], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2013, vol. 38, no. 4, pp. 5–13. (In Russian)

Zherichin, V. V., Rautian, A. S. "Krizisy v biologicheskoj jevoljucii" [The crises in biological evolution], in: *Anatomija krizisov* [The anatomy of a crisis]. Moscow: Nauka Publ., 1999, pp. 29–50. (In Russian)