

ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА» И АСПЕКТЫ ЕЕ ИЗУЧЕНИЯ В ФИЛОСОФИИ И НАУКЕ

Ольга Дольская

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

Анотація:

Смысл термина «система» имеет четко фиксированное значение. Однако ее использование в совершенно разных контекстах приводит к парадоксальным ошибкам – неумению выбрать правильный набор понятий, описывающих систему. В статье приводятся различные аспекты изучения и описания системы, дается их анализ. Необходимость выделить философские аспекты изучения системы связана с увеличением и расширением спектра ее употребления. Каждый аспект позволяет сосредоточить внимание исследователя на многообразных фрагментах реальности, что вызывает к жизни необходимый каркас понятий для описания системы. Выбранный аспект «задает» понятийный аппарат для описания системы. Также описываются возможные философские рефлексии феномена управления в каждом из аспектов.

Дольська Ольга. Поняття «система» й аспекти її вивчення у філософії та науці

Зміст терміна «система» має чітко фіксоване значення. Проте її використання в абсолютно різних контекстах призводить до парадоксальних помилок – невміння дібрати правильний набір понять, що описують систему. У статті наведено різні аспекти вивчення та опису системи, подано їх аналіз. Необхідність виділити філософські аспекти вивчення системи пов'язана зі збільшенням і розширенням спектра вживання цього терміна. Кожен аспект дає змогу зосередити увагу дослідника на різноманітних фрагментах реальності, що викликає до життя необхідний каркас понять для опису системи. Обраний аспект «задає» понятійний апарат для опису системи. Також описуються можливі філософські рефлексії феномена управління в кожному з аспектів.

Dolska Olha. The concept of “system” and aspects of its study in philosophy and science

The meaning of the term “system” has clearly stated value. However, its use in completely different contexts leads to paradoxical errors – inability to choose the right set of concepts that describe the system. The article presents various aspects of study and description of the system, their analysis is provided. The need to highlight the philosophical aspects for studying the system is related to the increase and expansion of the range of its use. Every aspect allows focusing the researcher's attention on the diverse fragments of reality that brings to life the necessary framework of concepts to describe the system. The chosen aspect “sets” the conceptual apparatus to describe the system. The author also describes the possible philosophical reflections of the control phenomenon in each of the aspects.

Ключові слова:

система, онтологическая трактовка, эпистемологическая, социально-антропологическая трактовки системы, искусственно-техническая и эпистемологическо-методологическая трактовка

система, онтологічне трактування, епістемологічне трактування системи, соціально-антропологічне трактування системи, епістемологічно-методологічне трактування

system, ontological interpretation, epistemological interpretation of the system, social and anthropological interpretation of the system, epistemological and methodological interpretation.

Начало XXI в. ознаменовалось становлением междисциплинарной направленности естественнонаучных, гуманитарных наук, социальных и технических. Одним из составляющих этого движения стал усиленный интерес к сложным и самоорганизованным системам. Понятие «система» многозначно, емко, им определяется широкий круг явлений. Вобрав в себя такие понятия, как «порядок», «целое», «целостность», «организация», оно быстро вошло в употребление, отражая процессы, которые имеют место как в природе, так и в знании, познании, управлении, мышлении.

В конце XX в. шло усиленное обсуждение в научных кругах термина «система» как философской категории и реальности. Общую характеристику этой категории мы находим в работах В. Готта, Д. Гущина, В. Свидерского, Э. Семенюка, А. Умова, А. Урсула, В. Штоффа, которые работали в направлении разграничения философских категорий и общенаучных понятий. Наиболее яркие описания и исследования этой категории мы находим в философских словарях, в работах А. Аверьянова, П. Анохина, А. Умова. Проблемами системного анализа и его методологии занимались И. Блауберг,

В. Кузьмин, В. Садовский, В. Чернышова, А. Уемов, Б. Юдин, Э. Юдин и др. Теории систем и системному анализу в различных сферах науки посвящены работы В. Анфилатова, В. Волковой, А. Денисова, А. Емельянова, Э. Квейда и др. Работы В. Садовского и А. Умова посвящены сравнительному анализу разнообразных определений системы.

Полемика развернулась именно вокруг определения системы. Был предложен сравнительный анализ всех имеющихся на то время ее определений в словарях, в работах Г. Бермана, Л. Берталанфи, Т. Бруса, Дж. Дистефано, В. Садовского, Г. Фридмана, К. Черри и т. д. [16]. Были выделены ее различные определения относительно технического, лингвистического, математического и т. п. контекстов. Выводы, которые были получены, сводились к следующему. Разнообразие определений системы зависит от предмета и целей ее изучения: «Любой бессистемный объект будет системным, как только отношения в нем будут удовлетворять заранее определенному свойству» [16, с. 122]. Возможно как широкое, так и узкое определение системы, – каждое определение имеет смысл.

Однако нигде не указывались контексты употребления термина «система», что активизирует проблему аспектов ее изучения. Также в описании самой системы мало внимания уделялось феномену управления. В последнее время обращение к нему вызывает интерес, что активизирует и контексты, или аспекты, изучения «системы».

Сегодня активное использование термина «система» наблюдается практически во всех научных исследованиях. Однако при обращении к феномену системы, при осуществлении его анализа достаточно частой является ошибка одновременного наложения его различных аспектов или трактовок. Смешение аспектов изучения системы приводит к парадоксальным ошибкам – неумению выбрать определенный аспект ее описания. Отсюда возникает ошибка ее неоднозначного понимания, что отражается в смешении понятий для описания. На наш взгляд, сегодня актуализируется необходимость обозначить философские аспекты изучения системы, которые дадут возможность уяснить смысловое значение каждого из них и в дальнейшем избежать путаницы при обсуждении проблем, связанных с изучением системы.

Цель статьи – рассмотреть и проанализировать с учетом последних достижений науки и философии аспекты изучения и описания системы, а также дать возможные философские рефлексии феномена управления в каждом из аспектов.

Онтологический аспект описания системы. О том, что мир представляет собой систему, и даже систему систем, писали многие философы и ученые-естествоиспытатели. Поэтому самой древней является онтологическая трактовка изучения системы, корни которой уходят еще в мифологические представления. Ее также возможно определить как натуралистическую. Эта трактовка системы позволяет концентрироваться на описании как неживой, так и живой природы. Системность в данном случае интерпретируется как фундаментальное свойство объектов познания. При этом задача исследователя сводится к изучению специфических системных свойств объекта: поиск элементов, связей, поиск его структур, поиск идеи. В таком аспекте описания, составляющие системы, рассматриваются как натуральные и объективные.

В онтологической трактовке система рассматривается как объект, который обладает собственными закономерностями существования. В одном из гимнов древнего памятника человеческого разума «Ригведы» рассказывается о боге, который обустроивает прекрасный мир из бесформенного хаоса, который был все, что тогда

существовало. Гесиод в «Теогонии» пишет, что ранее всего был хаос. Геоцентрическая система Птолемея–Аристотеля служила древним физикам схемой системного восприятия мира. Она не только описывала реальность, с ее помощью объяснялись многие явления, которые имели место в этой реальности. Однако сам термин «система» появляется позже. Удивительный факт из истории философии: И. Кант при исследовании природы в работе «Всеобщая естественная история и теория неба» активно пользуется этим термином [11]. Понятие «система» в данном случае адекватно отражала космические образования, и объективное содержание термина для И. Канта было настолько очевидным, что не требовало специального определения.

В XIX в. Л. фон Бергаланфи пытался создать новую для того времени Общую теорию систем. При ее построении он столкнулся со сложной проблемой, а именно: главная трудность в создании общей теории систем – различия общетеоретического и конкретного знания. Стремление к универсальности в описании систем приводило к абстрактности, более характерной для философии, чем для естествознания. Термин из философского знания перешел в естествознание, потеряв статус «категории», но получив статус «междисциплинарного понятия». Но усилия Л. Бергаланфи не пропали даром. Его программа получила название системного подхода [5]. Этот подход свидетельствует о появлении нового междисциплинарного метода исследования и нового системного стиля мышления. Сам термин, благодаря несостоявшейся теории систем, стал входить в особый класс общенаучных понятий, которые играют коммуникативную роль в развитии современного научного дисциплинарного и междисциплинарного знания. Эти понятия отличаются от философских категорий, они получили название – общенаучные.

В конце XX в. развернулись дискуссии вокруг проблем квантовой теории и природы квантовых явлений, а также вокруг проблем новой космологии, ставшей физической дисциплиной – астрофизикой. Дискуссии активизировались вокруг фундаментальных проблем, связанных с объяснением явлений микромира и мегамира. Именно этими терминами стали фиксировать не характерные для классической и неклассической физики принципы целостности и, следовательно, системности мира. Постнеклассическая наука в анализе мира опирается на два положения синергетики. Первое: мир состоит из разномасштабных открытых систем, развитие

которых протекает по единому алгоритму, имеющему две фазы – линейную и нелинейную. Второе: эволюция структурных уровней материи определяется фундаментальной способностью материи к самоорганизации. Синергетика заявляет следующее: в природе преобладают открытые системы, которые обмениваются веществом, энергией, информацией с окружающим миром. Абсолютно замкнутых систем нет. В неживой природе рассеивание и преобразование системой поступающей энергии может приводить к упорядоченным структурам. В живой природе обмен веществом, энергией и информацией со средой обитания позволяет эволюционировать системам от простой к сложной, разворачивать программу роста организма из клетки-зародыша.

Принцип системности сыграл особую роль в учении В. Вернадского о биосфере, в котором ключевое положение занимает трактовка живого вещества как совокупности (единой системы) всех растительных типов животных организмов планеты, которая выступает естественным компонентом земной коры, наряду с минералами и горными породами. Живое вещество намного превосходит последние по своей геологической активности [6]. Основные формы существования живого вещества, по В. Вернадскому, представляют собой системные объекты, например: пленки в океане (планктонная и донная); сгущения в атмосфере, гидросфере и в пограничных областях (области приливов и отливов, прибрежные морские и океанические территории, озера, реки, грунтовые воды, леса, поля и т. п.); разрежение в атмосфере (воздушное пространство в горах), в гидросфере (нижние слои некоторых морей, ледяные покровы), в литосфере (пустыни различных типов, ледники, скалы и т. п.). Разрежения разбросаны среди сгущений живой природы и взаимодействуют с ними. Сгущения одного типа переходят в другие (лес, степь, лесостепь) или происходит видоизменение сгущений. Живую природу Земли, согласно системному биокосмическому принципу В. Вернадского, необходимо рассматривать как целостную систему, взаимодействующую с веществом-энергетическими процессами, протекающими в земных, околоземных и отдаленных пространствах Космоса. Такое обобщение, вводя новые функциональные системы в виде обменных циклов (биогеоценозов), позволило рассматривать биосферное единство в его внутренних и внешних взаимосвязях [6].

В целом и живая природа, и неживая представляют собой систему систем, причем в природе наблюдаются удивительные примеры

разнообразия систем, которые нередко объединены элементами различных уровней.

Социально-общественный аспект.

Границы этой трактовки термина «система» охватывают системы общественного развития с присутствием в них человека. Само человечество как биологический вид представляет собой систему. Элементы человечества как системы связаны генетической связью, отношением к окружающей среде, прямым повторяющимся взаимодействием между собой. Но и само человечество представляет собой взаимосвязанные элементы социальных общностей. Г.Ф. В. Гегель, К. Маркс и Ф. Энгельс писали об обществе как системе и создали своеобразную философско-социальную программу понимания общества. К. Маркс и Ф. Энгельс разработали диалектико-материалистическое понимание системы. Это касается как онтологии общества, так и гносеологии систем, принципов системного исследования общественного развития.

Вопросы об обществе как системе всегда были в центре внимания философии. Общественная система достаточно сложная, поэтому ответы на эти вопросы неоднозначны. Такая ситуация, во-первых, определяется исключительной сложностью самой общественной системы. Во-вторых, в обществе, в отличие от других материальных систем, действует наделенный сознанием человек. В-третьих, социальная неоднородность общества сопровождается наличием идеологических аспектов при объяснении социальных процессов. Этот перечень направлений при исследовании общества можно продолжить.

Особое значение при изучении общества приобретает феномен управления. Управление необходимо рассматривать на фоне закона развития «общественного». При таком условии можно вести речь о его социально-научном анализе, а это означает возможность осуществить методологически результативный социально-философский анализ. Управление – это всегда принуждение, оно состоит из решений, в основе которых лежит выбор приоритетов в процессе регуляции социальной дифференциации как внутри системы, что находится в фокусе управления, так и во взаимодействии с другими системами. Традиционно проблема управления рассматривается в контексте усиления роли антропологического фактора в общественном развитии.

Основанием управления как общественного феномена выступает разьяснительная модель мира. Она может быть оформлена рационально, но модель, с помощью которой возможно объяснение и описание мира, может быть

мифологической или научной. Управление не может квалифицироваться как истинное или ложное, оно может быть ориентированным либо на деструктивность, либо на конструктивность. Функция управления – обеспечение целостности общественной системы, сохранение ее функционирования и развития. Иногда формы управления и контроля могут выступать как противоречивые. Например, монетаристская денежно-кредитная система использует технологии искушения, тем самым обрекая население на увеличение потребления без достижения соответствующего уровня развития материально-экономических факторов. Параллельно эта же система приводит к деградации кадрового потенциала, к отсутствию схем и проектов, нацеленных на производство научных и информационных технологий инновационного характера.

Другое противоречие между властными технологиями, с одной стороны, и развитием производства, с другой, находит место в самом характере властного управления. С помощью средств массовой информации создаются картины реальности, которые нужны власти. При этом призыв работать больше и более эффективно не срабатывает, поскольку технологии наблюдения и принуждения принадлежат к технологиям дисциплинарного характера прошлого века. Здесь имеет место разрыв между наблюдением и искушением к потреблению, а это уже порождает социальное напряжение и не может не влиять на коррекцию управления рынком в сторону большей степени государственной регуляции рыночных отношений. Поэтому современная сфера управления должна учитывать наличие в хозяйственной практике технологий включения науки как института знаний. Особое значение приобретает создание системы государственного прогнозирования, проектного менеджмента, с помощью которых предприятия, организации определяли бы приоритеты стратегического развития.

Целостностью (системой) может выступать, например, сфера образования, сфера хозяйства, причем по своим бытийственным характеристикам они выступают как абсолютные целостности. Эти сферы не являются промежуточными, их приводят в движение человеческие потребности, что отражается в виде социальных интересов. Социальные интересы представляют целевое по своему характеру направление развития и функционирования определенной целостности. Управление при этом реализуется в социальной регуляции материально-технического развития системы. В контексте политической систем общества

понятия «власть» и «управление» выступают наиболее актуальными для современного общества. Этот срез изучения системы выдвигает целый спектр проблемных вопросов.

Антропологический аспект. Этот срез предполагает анализ человека как некой системы. В таком контексте системой может выступать сам человек, человек как биологический вид. Но философская антропология рассматривает человека как систему, включающую в себя три составляющие – тело, душу и дух. Такое сочетание всегда интересовало философию, начиная с древнейших времен. И все мировые философии изучали именно эту систему, это триединство, позволяющее не только описывать и изучать, но прославлять, давать ориентиры, вырабатывать нормы и идеалы, ценности и мотивы для развития человечества в целом. Человек как система – сложнейший объект философского анализа. Там, где есть человек, естественной становится проблема изучения его познавательных способностей, его мышления.

Эпистемологический аспект. Эпистемологический аспект термина «система» дает возможность рассматривать систему как эпистемологический конструкт. Система в этом случае не имеет естественной природы, но выступает как заданность специфического способа организации мышления. Системность определяется организацией мышления. Проблема его организации первоначально фиксируется формированием языка и становлением второй сигнальной системы.

В истории не только философии, но всего человечества мы можем констатировать факты наличия интеллектуальных революций. О наличии насильственного формирования жесткой системы значений, использования понятий с закрепленными смыслами нам рассказывает древнегреческая философская мысль. Процесс формирования Пайдейи (греческой системы образования) дает возможность проследить реализацию системы как эпистемологического конструкта в размышлениях Сократа, Платона и Аристотеля [10]. В результате языковой практики человек обнаруживает нечто общее в ранее различных вещах. Создаются условия для формирования понятий. Они фиксируют общее в индивидуальном и позволяют охватить мыслью достаточно широкий круг явлений. Платон и Аристотель ясно осознавали необходимость опираться на понятия с достаточно жесткими смысловыми значениями при функционировании мышления. «Таким образом, наставники оказываются более мудрыми не благодаря умению действовать, а потому, что они обладают

отвлеченным знанием и знают причины», – писал Аристотель [2, с. 66].

Одновременно с проблемой смысловых значений понятий возникает проблема описания взаимозависимости вещей и явлений в мире. Платон указывал на четко выраженную обособленность объектов с одной формой связи от объектов с другой формой связи, чем подчеркивал наличие неоднобразных взаимозависимостей. Возникает представление о понятиях рода и вида. В этих понятиях содержится что-то, что позволяло отразить в них объективно существующее общее – взаимосвязанное множество. Это общее (взаимосвязанное множество) выражается категорией «целого» [1, с. 54–55]. Поиски множества как целого не привели к выработке понятия «система», однако намного позже оно стало активно использоваться в философии. В Новое время, рассуждая о знании, философы пытались определить его содержание, что актуализировало требование его четкости и ясности. При этом усиливалась его научная значимость.

Выше мы писали о том, что И. Кант, описывая явления природы, свободно пользовался термином «система», не обращая особого внимания на его специальное определение. Но понятие «система» по отношению к знанию уже потребовало, по мнению И. Канта, четкого разъяснения: «Под системой же я разумею единство многообразных знаний, объединенных одной идеей. А идея есть понятие разума о форме некоторого целого, поскольку им a priori определяется объем многообразно и положение частей относительно друг друга» [12, с. 680]. Достаточно краткое, но емкое определение включает основные характеристики системы. При этом, если сравнить определение системы, данное ей Э. Б. Кондильяком, то И. Кант отталкивается в ее понимании от идеи, а Э. Б. Кондильяк от порядка: «Всякая система есть не что иное, как расположение различных частей какого-нибудь искусства или науки в известном порядке, в котором они все взаимно поддерживают друг друга и в котором последние части объясняются первыми» [14, с. 3].

Наиболее развернутое понимание система получила у Г. В. Ф. Гегеля. Он не пытался специально рассматривать именно ее, но всякий предмет исследования выступал у него как сложная и развивающаяся система. И это не случайно, так как все, что окружает нас в мире, есть только некий момент развития Абсолютной идеи: «Идея как конкретная в себе и развивающаяся есть, таким образом, органическая система, целостность, содержащая в

себе множество ступеней и моментов» [7, с. 32]. Иными словами, Г. В. Ф. Гегель показывал, что все, что нас окружает, пронизывается идеей – своего рода познавательной традицией. Следовательно, все, что нас окружает, системно. Одновременно Г. В. Ф. Гегель критикует рассудочное мышление, призывая тем самым, как он пишет, критически отнестись к формальной логике.

В «Феноменологии духа» утверждается идея, что рассудочное мышление необходимо преодолеть уже для того, чтобы раскрыть реальное бытие. Рассудочный способ мышления у Г. В. Ф. Гегеля связан с логическими построениями и соблюдением правил логики. Но мышление должно преодолеть стадию рассудка и стать разумом, разумно-рациональным мышлением. Именно такое мышление способно раскрывать реально существующие фундаментальные аспекты бытия и всего того, что реально. Вот откуда знаменитое гегелевское «что разумно, то действительно, и что действительно, то разумно» [8, с. 89]. Мышление в виде рассудка предстает как мышление обыкновенного человека, используя терминологию Г. В. Ф. Гегеля, – это мышление «наивного человека». Оно не открывает Бытие в его тотальности, а его «логическим идеалом является абсолютное согласие мышления с самим собой или отсутствие всяких внутренних противоречий» [13, с. 42]. А вот разум становится тем конструирующим центром, где происходит формирование значений, новых смыслов и конструирование правил перехода от одного смысла к другому.

Каждая ступень как момент идеи также есть система. Весь мир есть система ступеней: природа системна, как и мышление. Отталкиваясь от системности реальности, Г. В. Ф. Гегель мыслит ее как систему различных ступеней развивающейся идеи. Вся его диалектика – это диалектика системы и мышления.

Искусственно-технический аспект. Следующий аспект изучения системы связан с развитием инженерной деятельности и формированием различных технологий. Эта трактовка активизирует освоение искусственно-технических систем. Отдельные попытки использования термина «система» для описания техники начинаются с Нового времени. С этого же времени складываются условия для создания системы инженерного образования, технологии как комплекса знаний о технике. Особую актуальность такая трактовка системы получила в XX в. Теперь система не только исследуется, она конструируется и проектируется. Именно поэтому XX в. стал рассматриваться как век универсальной связи и управления.

Такая трактовка изучения системы обладает специфическими особенностями, которые дают возможность зафиксировать его необычный характер. Она выразилась в антропологической концепции и в концепции технико-технологического детерминизма. Первая активизирует понимание техники как естественное продолжение органов человека и его способности мышления. Вторая – концепция технологического детерминизма – признает технику как объективную реальность, обладающую своими закономерностями, которые способны изменить социальные отношения, природу человека и характеристики окружающего нас мира. Онтологическое проявление техники связывается с ее процессуальными характеристиками и активизирует наряду с объективным принципом и принципом развития системный принцип изучения техники.

Использование термина «система» по отношению к технике позволяет увидеть не только ее как сложную систему, но и активизировать проблему организации мышления при работе с ней. Современная техника представлена информационными технологиями, производственными комплексами машин, технологией, военной техникой, медицинской, техникой в образовании и т. п. В комплексе мы имеем дело с техносферой. Техносфера имеет тенденцию взаимодействовать с Логосферой – сферой, с помощью которой психологическое пространство являет себя существующему миру [3]. Итак, техника, технологии способствуют созданию особого вида реальности – техносферы. С одной стороны, она несет в себе элементы искусственной реальности и, следовательно, обладает онтологическими характеристиками. С другой, – это искусственная среда, в которой реализованы интеллект человека и его духовные характеристики.

Каждая техническая система или подсистема требует участия в ней человека. Технические объекты уже «перешли» в статус социотехнических систем или даже сложно организованных систем с центральной фигурой – человеком. Перед нами факт формирования новой реальности, которая не просто влияет на психику, на организацию мышления, она вызывает к жизни тему управления и активизирует внимание ученых к феномену управления. Поэтому инженерно-технический аспект изучения системы способствует формированию новых форм организации мышления – проектирования и конструирования, но на новом витке развития, на новом этапе. Эта трактовка системы носит междисциплинарный характер. Так как техносфера – это искусственная

реальность, то ее изучение реализуется в онтологической плоскости изучения системы. В то же время техносфера соединяет в себе управление и организованность как центральные позиции. Поэтому активизируется и эпистемологический аспект, но уже в контексте его методологических установок.

Таким образом, перед нами разворачивается такой аспект изучения системы, как эпистемологически-методологический. Он вызывает к жизни системно-мыследеятельностную методологию. При таком подходе материальная реализация элементов системы вторична по отношению к структуре и определяется ею. Оформляется организационно-управленческая установка: объекты управления начинают рассматриваться как системы. Формируются новые классы систем: целенаправленные, самоорганизующиеся, рефлексивные и т. п.

Эпистемологическо-методологический аспект. Необходимо иметь в виду, что современные социотехнические объекты соединяют в себе не только элементы социального и технического. В них в свернутом виде наличествуют элементы экологического и антропологического, технического и психического, информационного и социального и т. п. Речь идет об усложнении социального и социально-технического. В этом случае необходимо говорить о развитии новых областей человеческой деятельности – технического и социального проектирования. Такой поворот способствует разворачиванию нового вектора исследования системы. Если в естествознании чаще всего реализуется ее онтологический аспект, в котором движение исследования осуществлялось от материально выделенных объектов к идеально представленным процессам и механизмам, то в проектировании намечается план процесса функционирования систем и только потом в центре внимания оказывается материал, который и будет выполнять функционирование. При этом особую роль приобретает тот же феномен управления. Эпистемологическо-методологический аспект изучения системы актуализировался в конце XX в. в работах представителей логико-методологического кружка Московского государственного университета им. М. Ломоносова. Возглавлял это направление Г. Щедровицкий. Благодаря его работам и идеям оформляется новый аспект изучения системы – эпистемологическо-методологический, который базируется на системно-мыследеятельностной методологии.

Эпистемологическо-методологический аспект изучения системы предполагает работу в

режиме системно-мыследеятельности и опирается на ряд категорий: «процесс», «материал», представленные как оппозиции, «функциональная структура» в качестве пространственного модуса процесса, «организованность материала» в виде результата наложения или отпечатывания структуры на материале, «морфология» как материальное наполнение функциональных элементов структуры. В центре внимания оказывается синтезирующий процесс, объединяющим принципом которого выступает процесс установления связей и отношений между всеми этими составляющими. Связи и отношения задаются такими категориями, как «механизм», «форма», «конструкция».

Системная организация оформляется как организация и иерархия понятий. Рассмотреть объект в виде системы – значит представить его в виде четырех слоев. Каждый представлен определенными категориями. Первый слой рассматривает процесс, второй – функциональную структуру, третий – организованность материалов, четвертый – морфологию. Системное описание при этом может иметь несколько слоев описания. Это зависит от желания разложить морфологию на менее сложные слои. Но при этом, если морфология описания требует разложения на более мелкие слои, то перед нами – второй уровень системного описания. Такая процедура описания может продолжаться до тех пор, пока не будет получено представление об объекте необходимого уровня конкретности.

Эпистемологическо-методологический аспект вырастает на основе методики проектирования и управления. Поэтому системно-мыследеятельность, по мнению Г. Щедровицкого, изучает феномен мышления и проектирования. При этом он понимает уникальность каждого случая проектирования. Такой аспект учитывает весь арсенал знаний и способность активизировать системную технику и стратегическую технику мышления в сочетании с практической целесообразностью. Например, Ю. Громько подчеркивает суть системно-мыследеятельностного подхода к изучению системы в необходимости введения его как основополагающего для организации понимания и управления любого рода деятельности. Например, особую роль в процессе проектирования приобретают игры, в центре которых – проблемы производства: «Создание новых игр организации мыслительной сферы образования в ОДИ (организационно-деятельностная игра) предполагает выход за рамки структур отраслевого производства – самой системы народного образования» [9, с. 44].

Г. Щедровицкий подчеркивал, что наиболее существенным моментом в игре становится умение «создавать соответствующие условия, организовывать и постоянно сохранять сферу их “личностных” отношений, стимулировать самодеятельность человека, “свободу” в установлении отношений друг с другом» [17, с. 676]. Игры формируют образцы новой практики, а мыследеятельность позволяет создавать комплексы и схемы организационной деятельности с их предварительной искусственной организацией.

Эпистемологическо-методологический аспект изучения системы рассматривается некоторыми западными социологами как одно из условий масштабной перестройки общества на пути его демократизации. Например, Д. Белл полагает, что в современном информационном обществе увеличится роль профессионалов, которые, будучи экспертами, наиболее склонны к планированию [4]. Г. Саймон, специалист в области информационного общества, рассматривая классическую теорию принятия решений, в статье «Рациональность как процесс и продукт мысли» вводит понятие «процедурной рациональности» [19]. Он противопоставляет ее «содержательной» рациональности, имеющей место в теории принятия решений. В этой теории противопоставляются две позиции-схемы: «что предлагается делать» и «как принимается решение». При помощи процедурной рациональности выстраивается ответ по схеме «как принимается решение». Г. Саймон предлагает масштабную перестройку общества на основе повышения продуктивности процедурной рациональности. О. Савельзон, современный специалист в области информационно-политического развития, подхватывает идею процедурной рациональности Г. Саймона и применяет ее к анализу современного общества. В частности, О. Савельзон видит в ней одно из условий развития демократических элементов в обществе: процедурная рациональность позволит трансформировать общество в направлении культуры принятия решения, активизируя демократическую систему политического управления [18].

Российский философ М. Рац, анализируя уже процедурную рациональность в интерпретации О. Савельзона, напоминает, что обращение к подобному типу рациональности было предпринято еще Г. Щедровицким: «И научные, и проектные замыслы могут быть одновременно целе-, ценностно- и/или процедурно-рациональными, однако они могут и не быть таковыми» [15, с. 20]. В его цитате о смысле проектного замысла (под проектным замыслом понимают «своеобразный замысел или решение

возможностей их реализации» [15, с. 26]) достаточно четко показана необходимость исследования системы в новом ракурсе.

Как видим, в исследованиях эпистемологическо-методологического аспекта системы актуализируется плоскость процедур принятия решений для осуществления деятельности, т. е. феномен управления, а центр внимания переключается на системно-мыследеятельностный подход.

Перспективы изучения аспектов системы связаны со многими процессами, происходящими не только в области науки, техники, общественных и социально-политических областях. Развитие системы Интернет, высоких технологий, формирование техно-гуманитарного баланса, изучение генетических информационных систем, работы в области робототехники в направлении создания кибернетического аватара человека, коммуникации и НБИКС-конвергенции и т. п. свидетельствуют о росте системной и структурной сложности объектов. А это позволяет говорить о постоянных трансформациях в самих системах и о появлении новых аспектов ее изучения. В стратегиях деятельности со сложными

системами, представленными человекообразными системами, усложняются объекты исследования и возникает новый тип управления как ценностно-рационального действия с элементами этики и целевого развития системы. Это также активизирует внимание к феномену управления как стратегии деятельности со сложными системными объектами.

В современной науке термин «система» поражает своим приложением. Но при всем многообразии мы можем выделять наиболее фундаментальные аспекты при ее изучении. Эти аспекты позволяют использовать определенный понятийный аппарат, поднимать круг проблем с наиболее существенными вопросами и активизировать междисциплинарный принцип исследования. При анализе представленных аспектов изучения системы было выяснено, что особое значение в описании системы приобретает феномен управления. Это актуализирует эпистемологическо-методологический аспект, который подчеркивает роль феноменов проектирования и управления как первостепенных в изучении системы.

Список использованных источников

1. Аристотель. Категории. С приложением «Введения» Порфирия к «Категориям» Аристотеля / Аристотель; пер. с греч. — М.: Соцэкги, 1939. — 83 с.
2. Аристотель. Метафизика / Аристотель. Соч. в 4 тт. — Т. 1. — М.: Мысль, 1976. — С. 579.
3. Базалук О. А. Философия образования в свете новой космологической концепции: учебник / О. А. Базалук. — К.: Кондор, 2010. — 458 с.
4. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования / Д. Белл; пер. с англ.; под ред. В. Л. Иноземцева. — М.: Academia, 1999. — 786 с.
5. Берталанфи Л. Общая теория систем: критический обзор / Л. Берталанфи // Исследования по общей теории систем. — М.: 1972. — С. 97—134.
6. Вернадский В. И. Живое вещество / В. И. Вернадский / Под ред. К. П. Флоренского. — М.: Наука, 1978. — 358 с.
7. Гегель Г. В. Ф. Лекции по истории философии. Книга первая / Г. В. Ф. Гегель. Собр. соч. в 15 тт. — Т. 9. — М.: Партиздат, 1932. — С. 3—134.
8. Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. Наука логики / Г. В. Ф. Гегель. — М.: Мысль, 1974. — Т. 1. — 452 с.
9. Громыко Ю. В. Построение общественной практики средствами образования / Ю. В. Громыко // Вопросы психологии. — 1998. — № 5. — С. 37—49.
10. Дольская О. А. Трансформации рациональности в современном образовании / О. А. Дольская. — Харьков: НТУ «ХПИ», 2013. — 386 с.

References

1. Aristotle (1939). *Categories. With Porphyrios's "Introduction" to Aristotle's "Categories"*. Trans. from Greek. Moscow: Sotsekgi [in Russian].
2. Aristotle (1976). *Metaphysics. In 4 vol. Vol. 1.* Moscow: Mysl' [in Russian]
3. Bazaluk, O. A. (2010). *Philosophy of education in the light of the new cosmological conception: textbook.* Kyiv: Kondor [in Russian].
4. Bell, D. (1999). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting.* Trans. from English [Inozemtsev V. L., Ed.]. Moscow: Akademia [in Russian].
5. Bertalanffy, L. (1972). General system theory: critical review. In: *Research on general system theory.* Moscow. 97—134 [in Russian].
6. Vernadskii, V. I. (1978). *Live substance* [Florenskii K. P., Ed.]. Moscow: Nauka [in Russian].
7. Hegel, G. W. F. (1932). *Lectures on the Philosophy of History. Book One.* In: *G. W. F. Hegel. Coll. of works in 15 vol. Vol. 9.* Moscow: Partizdat. 3—134 [in Russian].
8. Hegel, G. W. F. (1974). *Encyclopedia of the Philosophical Sciences. The Logic. Vol. 1.* Moscow: Mysl' [in Russian].
9. Gromyko, Yu. V. (1998). Construction of social practice by educative means. *Voprosy psikhologii*, 5, 37—49 [in Russian].
10. Dolska, O. A. (2013). *Transforamtion of rationality in contemporary education.* Kharkov: NTU KhPI' [in Russian].
11. Kant, I. (1994). *Universal Natural History and Theory of Heaven.* In: *Coll. of works in 8 vol. Vol. 1.* Moscow: Izd-vo "CHORO". 65—254 [in Russian].

11. Кант И. Всеобщая естественная история и теория неба / И. Кант. Собр. соч. в 8 тт. — Т. 1. — М. : Изд-во «ЧОРО», 1994. — С. 65—254.
12. Кант И. Критика чистого разума / И. Кант. Соч. в 6 тт. — Т. 3. — М. : Мысль, 1964. — 798 с.
13. Кожев А. Идея смерти в философии Гегеля / Александр Кожев ; пер. с франц. и послесл. И. Фомина ; ред. В. Большакова. — М. : «Логос», «Прогресс—Традиция», 1998. — 208 с.
14. Кондильяк Э. Б. Трактат о системах, в которых вскрываются их недостатки и достоинства / Э. Б. Кондильяк. — М. : Соцэкти, 1938. — 124 с.
15. Рац М. Воинствующий рационализм или «разумная рациональность»? / М. Рац // Вопросы философии. — 2002. — № 6. — С. 19—28.
16. Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем / А. И. Уемов. — М. : Мысль, 1978. — 272 с.
17. Щедровицкий Г. П. Игра и «детское общество» / Г. П. Щедровицкий // Избранные труды. — М. : Школьные культурные политики, 1995. — С. 673—681.
18. Savelzon O. Russia and Israel in the XXI Centure. Prospects of Developing a Rational Open Society / O. Savelzon. Liberty publ. house. — N. Y. : Basic Books, 2000. — 208 p.
19. Simon H. Rationality as process and product of thought / H. Simon. — N. Y. : The American economic review. — (Papers and proceedings), 1978. — V. 68. — № 2. — P. 1—16.
- Russian].
12. Kant, I. (1964). *Critique of Practical Reason. Works in 6 vol.* Vol. 3. Moscow : Mysl' [in Russian].
13. Kojève, A. (1998). *The idea of death in Hegel's philosophy.* Trans. from French and afterword by I. Fomin. Moscow : “Logos”, “Progress—Traditsia” [in Russian].
14. Condillac, E. B. (1938). *Tractate on the systems in which their faults and merits are revealed.* Moscow : Sotsekti [in Russian].
15. Rats, M. (2002). The militant rationalism or “reasonable rationality”? *Voprosy filosofii*, 6, 19—28 [in Russian].
16. Uiemov, A. I. (1978). *The system approach and general system theory.* Moscow : Mysl' [in Russian].
17. Shchedrovitskii, G. P. (1995). The game and “society of children”. In : *Selected works.* Moscow : Shkolnyie kulturnyie politiki. 673—681 [in Russian].
18. Savelzon, O. (2000). *Russia and Israel in the XXI Centure. Prospects of Developing a Rational Open Society.* Liberty publ. house. N. Y. : Basic Books [in English].
19. Simon, H. (1978). *Rationality as process and product of thought.* N. Y. : The American economic review [Papers and proceedings], V. 68, 2, 1—16 [in English].

Відомості про автора:

Дольська Ольга Олексіївна
dolska@list.ru

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002, Україна.
doi:10.7905/vers.v0i4.1027

Надійшла до редакції: 12.01.2015 р.
Прийнята до друку: 01.02.2015 р.

Information about the author:

Dolska Olha Oleksiivna
dolska@list.ru

National Technical University “Kharkiv Polytechnic
Institute”
21 Frunze St., Kharkiv, 61002, Ukraine.
doi:10.7905/vers.v0i4.1027

Received at the editorial office: 12.01.2015.
Accepted for publishing: 01.02.2015.