

## ФИЛОСОФИЯ УПРАВЛЕНИЯ В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМ КОНТЕКСТЕ\*

Т.С. АХРОМЕЕВА, Г.Г. МАЛИНЕЦКИЙ, С.А. ПОСАШКОВ

### Постановка задачи

Все, что разжигает аппетит к частностям, становится не только злом, но отвлекает от вопросов, которые действительно следовало бы обсуждать.

*Стаффорд Бир*

Поводом к написанию этого текста стала замечательная книга В.Е. Лепского, посвященная методологическому и философскому анализу представлений об управлении<sup>1</sup>. В этой книге для всех основных парадигм управления социальными системами проведен анализ на философском, теоретическом и методологическом уровнях, и представлена аналитика для ряда наиболее известных моделей управления.

На наш взгляд, такая трактовка проблем управления представляется важной и глубокой, заслуживающей развития в нескольких направлениях.

В свое время, в 1950-х гг., выдающийся английский писатель и физик Чарльз Сноу писал о пропасти между двумя культурами – естественнонаучной и гуманитарной. По его мнению, эта расширяющаяся пропасть между комплексом дисциплин, который отвечает на вопрос «как?» и опирается на эксперимент и формальные теории, и множественностью наук, которые должны отвечать на вопрос «что?», обращены в прошлое и сосредоточены часто на субъективном или уникальном, представляют очень большую опасность для всего пространства знаний. Прошедшие десятилетия подтвердили этот грустный прогноз. Тенденция к снижению роли науки в общественном сознании, да и рационального мышления в целом стала очевидной. Развитие междисциплинарных подходов, на которые и возлагаются основные надежды в строительстве моста над пропастью двух культур, пока отстает от ее стремительного роста<sup>2</sup>. Глубокий междисциплинарный анализ проблем управления, буквально пронизывающий нашу реальность и очень важный для многих сфер деятельности, мог бы быстро изменить нынешнюю ситуацию к лучшему.

\* Работа выполнена в рамках проектов:

Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) «Моделирование, прогноз и управление социально-экономическим развитием на основе междисциплинарных подходов и когнитивных технологий», грант 15-06-07926;

Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ) «Развитие междисциплинарных подходов и рефлексивных стратегий в современном научном знании», грант 15-03-00404;

Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ) «Научные основы государственной политики инновационного развития при переходе к постиндустриальному обществу», грант 14-02-00409.

Одним из важнейших понятий XXI в. вероятно станет «самоорганизация». И это не удивительно прежде всего в связи с осознанными ограничениями в сфере управления. Пожалуй, до 1960-х гг существовала уверенность, с одной стороны, в неограниченных возможностях директивного управления и стратегического планирования, с другой — в универсальности «невидимой руки рынка».

В последующие годы исследования психологов показали, что содержательно-творчески руководитель может работать не более, чем с 5–7 людьми, а, принимая решения, учесть лишь 5–7 параметров. Это и является главным фактором, обусловившим построение иерархических и других организационных структур.

С другой стороны, либеральные реформы, проведенные в ряде стран, показали огромную разрушительную силу рыночных механизмов во многих случаях. Последние полвека сделали очевидным то, что государственное и корпоративное управление оказалось гораздо более сложным объектом, чем представлялось основоположникам кибернетики.

Одна из главных причин этого состоит в необходимости во множестве систем и ситуаций наряду с организацией иметь в виду и *самоорганизацию*, которая происходит по своим законам и тоже требует своеобразного управления. Именно здесь, между организацией и самоорганизацией, и существует огромный пробел и в теории управления, и, собственно, в теории самоорганизации, который было бы очень интересно и полезно восполнить.

В работе В.Е. Лепского обсуждается только управление социальными системами. Однако, как показывает исторический анализ, развитие общества, технологий, естественных и гуманитарных наук и философии происходит согласованно. Достижения естественных наук не раз меняли мировоззрение, а с ним и социальную практику<sup>3</sup>. Именно эта согласованность и позволяет говорить о технологических укладах, формациях или универсалиях культуры. И в этом контексте естественно взглянуть на феномен управления в целом, имея в виду не только общество, но и результаты естественных наук, математики, существенно изменившиеся за последние десятилетия представления о человеке и управлении. Ряд идей, лежащих в очерченном русле, мы и обсудим в этой статье.

## **Управление в системе наук — от Макиавелли до Эйлера**

Философы лишь различным образом объясняли мир,  
но дело заключается в том, чтобы изменить его.

*К. Маркс*

Управление в широком смысле состоит в том, чтобы управляющий субъект перевел управляемый объект из данного начального состояния в другое, желаемое состояние. Другими словами, управление это именно то, чем мы, организации, страны и цивилизации занимаются постоянно, для чего создан огромный арсенал социально-технолого-

ческих инструментов, структур и систем. Без большого преувеличения можно сказать, что это основное содержание всей нашей деятельности.

Тем более удивительно, что такая общая категория в большой степени выпала из сферы философского и методологического анализа. Можно привести два наглядных примера, подтверждающих это. В одном из наиболее популярных философских словарей России<sup>4</sup> статья, посвященная управлению, не говоря о других статьях, раскрывающих сущность этой категории, вообще отсутствует.

Другой пример — труды авторитетной международной конференции «Проблемы управления безопасностью сложных систем», которая ежегодно проводится в Институте проблем управления им. В.А. Трапезникова более 20 лет, показывают, что докладов, посвященных философии и методологии управления, общим проблемам, практически нет<sup>5</sup>.

Для большинства государственных руководителей, начиная с 1950-х гг., характерно убеждение, что ни в теории управления, ни в компьютеризованных системах поддержки принятия решений для них большого толку нет.

Например, в 1960-х гг. выдающийся математик, механик, организатор науки, президент Академии наук СССР академик М.В. Келдыш настойчиво убеждал руководителя государства Н.С. Хрущева самым активным образом развивать электронику и вычислительную технику. В качестве главного приложения компьютеров ученый видел задачи управления государством, народным хозяйством, вооруженными силами. Такой взгляд не нашел понимания. По мнению Н.С. Хрущева, с чем, с чем, а уж с управлением советские руководители точно должны справиться безо всякой вычислительной техники.

В истории науки об управлении и в обосновании ее методологии в европейской традиции стоит выделить две главные вехи.

Первая — это публикация трактата «Государь» (1532), написанного выдающимся мыслителем, политическим деятелем, историком и военным теоретиком Никколо Макиавелли (1469–1527)<sup>6</sup>.

Вероятно, различные науки в своем развитии проходят несколько стадий — *описание, классификацию, построение теории и прогноз*. Макиавелли, опираясь на сравнительный анализ и собственный опыт участия в бурной политической жизни Флоренции, предложил теорию государственного управления, являющуюся, по его мысли, универсальной, подходящей для разных стран и времен.

Его принципиальным шагом был разрыв с религиозной традицией и ссылками на догматы в анализе управления обществом и конкретные рекомендации тем, кто будет управлять. Именно этот мыслитель ввел представление о «высшем государственном интересе» и сформулировал цель государственного управления: «правление заключается в том, чтобы твои подданные не могли и не желали причинить тебе вред, а это достигается тогда, когда ты лишишь их любой возможности как-нибудь тебе навредить или осыпешь их такими милостями, что с

их стороны будет неразумным желать перемены участи». «Государь» представляет собой руководство по захвату, удержанию и использованию государственной власти, достаточно циничное и исходящее из представления о том, что цель оправдывает средства. Можно сказать, что в своей методологии Н. Макиавелли предвосхитил идеи основоположника эмпирического метода Ф. Бэкона (1561–1620), который видел главную причину бесплодия современной ему науки в пренебрежении естествознанием и низведением философии до роли служанки религии.

Традиция поучений властителей, популярная в Древнем Китае и Японии, продолженная Макиавелли, жива и в наши дни. В качестве примера можно привести книгу<sup>7</sup>, которая трактует управление как некое искусство и содержит ряд примеров и притч, касающихся вооруженных действий.

По своему существу подобные трактаты ближе к мифологическому, чем к научному сознанию. Так же как в мифах, типичные ситуации, в которые ставят героев повествования, разрешаются определенным образом, что должно помочь руководителям «подогнать» свою конкретную проблему к одному из хрестоматийных образцов. Беда этого уровня анализа состоит в том, что к одной и той же ситуации могут подходить разные паттерны, исключающие друг друга. Искусство состоит в том, чтобы верно оценить ситуацию и подобрать образец, которому следовать. В современной военной науке до сих пор такой уровень анализа достаточно часто используется, и зачастую обсуждается: какие стратегии, какое понимание войны ближе к данному конфликту – Клаузевица или Сунь-Цзы.

Второй принципиальный шаг в осмыслении проблем управления в европейской культуре оказался связанным с именем одного из самых выдающихся математиков в истории – Леонарда Эйлера.

Научная революция Нового времени, связанная с открытием законов механики, закона всемирного тяготения и прогнозом движения планет, дала общий подход к описанию процессов и математическому моделированию в естествознании. Эта схема, предложенная И. Ньютоном, состоит из трех шагов.

1. Определение полного набора чисел, описывающего изучаемую систему ( $\vec{x} = (x_1, \dots, x_p)$ ), которые называются фазовыми переменными.

2. Исследование всех возможных состояний системы (пространства, в котором могут лежать вектора  $\vec{x}$  или фазового пространства. Разным точкам этого пространства соответствуют разные состояния системы).

3. Составление уравнений, связывающих скорость изменения вектора  $\vec{x} - \frac{d\vec{x}(t)}{dt}$  с самим вектором  $\vec{x}$  и, возможно, вектором, каких-то внешних параметров  $\lambda$

$$\frac{d\vec{x}}{dt} = \vec{F}(\vec{x}, \lambda),$$

а затем решение этого уравнения (которое математики называют дифференциальным).

В отсутствие научных журналов в те годы свои открытия ученые зашифровывали в виде анаграмм и рассылали своим коллегам. Когда последние приходили к таким же выводам, ученые посылали им расшифровку ранее посланной анаграммы, что позволяло им доказывать свой приоритет.

Единственное открытие, которое считал необходимым зашифровать Ньютон, формулировалось в следующих словах: «Полезно изучать дифференциальные уравнения». И действительно, все главные успехи в понимании природы, в создании множества физических теорий и конкретных технологий в последующие три века были связаны именно с ньютоновской схемой описания реальности.

Однако впоследствии, в ходе развития физики благодаря усилиям Эйлера и Лагранжа, выяснилось, что законы механики могут быть представлены в альтернативном виде.

Вероятно, впервые эта идея пришла Пьеру Ферма (1601–1665), сформулировавшему принцип, в соответствии с которым свет распространяется таким образом, чтобы путь от точки  $A$  до точки  $B$  занимал наименьшее время. Другими словами, нам надо рассматривать все возможные пути, для каждого из них найти время  $T$ , которое он занимает

$$T_i = \int_A^B \frac{ds}{v(\vec{r})}$$

и среди всех них взять тот, время прохождения по которому минимально. (Здесь  $ds$  – элемент длины, а  $v(\vec{r})$  – скорость света в точке с координатой  $\vec{r}$ ). Он и будет соответствовать реальному пути, по которому распространяется свет. Из принципа Ферма следуют законы геометрической оптики, он позволяет объяснять миражи и множество других оптических явлений.

Благодаря усилиям Эйлера, Лагранжа и Гамильтона удалось точно таким же образом сформулировать закон движения механических систем, который позже стали называть принципом наименьшего действия. Пусть состояние механической системы описывается вектором  $\vec{q}$  и скоростью изменения этого вектора  $\dot{\vec{q}}$ . Для того, чтобы выяснить, как будет двигаться механическая система в промежутке от времени  $t_1$  до времени  $t_2$ , надо вычислить функцию, называемую действием

$$S = \int_{t_1}^{t_2} L(\vec{q}, \dot{\vec{q}}, t) dt$$

и найти ее минимальное значение. Истинной траекторией механической системы будет та, на которой действие минимально.

Эта, казалось бы, техническая формулировка обладает удивительной мировоззренческой привлекательностью. Приятно осознавать, и как выясняется это во многих случаях и конструктивно, что наш мир устроен оптимальным в некотором смысле образом. Пытаясь действовать в этом же духе Авенариус ввел принцип «экономии мышления». Да и «бритва Оккама» сама может трактоваться как некоторый экстремальный принцип. Далеко выходя за пределы механики, выдающийся

математик, философ Н.Н. Моисеев формулировал его в таких словах: «Когда природа допускает существование двух процессов, достигающих одной и той же цели, то реализуется то, которое требует меньших энергетических затрат. Этот принцип иногда называют принципом минимума диссипации энергии. Он строго никогда не был обоснован. Математик может к нему придаться. Но, с другой стороны, не существует примеров, которые бы ему противоречили»<sup>8</sup>.

Но экстремальные принципы можно интерпретировать иначе — «телеологически»! Можно сказать, к примеру, что исследуемая оптическая, механическая или какая-то иная система «занимается» минимизацией некоторой величины (времени в пути, действия или чего-то еще). И здесь делается важный шаг от задач естествознания к проблемам управления.

Обратимся к рассмотренной задаче. Пусть наша цель состоит в минимизации чего-либо, например, энергии, времени, денег или неприятностей (если мы умеем их измерять) на той траектории, которую мы (или созданный нами объект) должны пройти. Пусть в дополнение к этому у нас есть некоторые возможности повлиять на систему, немного скорректировать функцию  $L(\vec{q}, \dot{\vec{q}}, t)$ , а иногда и просто «сконструировать» ее заново. Как это следует делать?

Это очень важный мировоззренческий сдвиг, выдвигающий на авансцену конструктивный, творческий аспект нашей деятельности. Если Ньютон мыслил мир как огромный часовой механизм, судьба которого предопределена, и все наши успехи и неудачи заранее записаны в пьесе, написанной Богом, роли в которой мы играем, то здесь появляется важная роль творческого начала. На сцену выходит субъект, который по своему усмотрению может управлять объектом.

Именно отношение познающего субъекта к объекту были положены В.С. Степиным, развившем теорию научных революций Т. Куна в основу классификации различных типов научного знания и типов рациональности. В частности, В.С. Степиным были рассмотрены *междисциплинарные научные революции* (в этих терминах научные революции, рассмотренные Т. Куном, можно назвать *внутридисциплинарными*), в ходе которых происходят «парадигмальные трансплантации», когда основания одной науки начинают изменять основания другой: «Так развертывалась великая революция, приводящая к возникновению дисциплинарно организованной науки. Так возникли революционные изменения в химии под влиянием квантовой физики, в современной биологии под влиянием идей кибернетики и теории информации»<sup>9</sup>. При этом меняется картина мира данной науки, ее идеалы, нормы и философские основания.

На этом пути было введено представление о трех типах рациональности — *классической, неклассической и постнеклассической*. Поскольку они отличаются прежде всего отношениями познающего субъекта и познаваемого объекта, то естественно спроецировать эту логику и на проблемы управления. В самом деле, в огромной степени мы познаем

и осмысливаем мир для того, чтобы преобразовать его, управлять и расширять наши возможности. Именно это и является главной мыслью указанной выше монографии В.Е. Лепского «Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ)».

Типы рациональности В.С. Степин характеризует следующим образом:

«Первый из них (классика) характеризуется особым пониманием идеалов объяснения и описания. Предполагается, что объективность объяснения и описания достигается только тогда, когда в цепочке деятельности “субъект—средства (операции)—изучаемый объект” объяснение сосредотачивается только на объекте и будет исключено все”, что относится к субъекту, средствам и операциям деятельности». Этому типу рациональности в управлении в наибольшей степени соответствуют отношения «субъект — объект». («Природа не храм, а мастерская», «Мы не должны ждать милостей от природы. Взять их — наша задача»). При этом субъект ставится гораздо выше объекта.

«Второй (неклассика) эксплицирует связи между знаниями об объекте и характером средств и операций деятельности. Объяснение и описание включает принцип относительности объекта (квантово-релятивистская физика)».

К этому взгляду на мир ближе других отношения «объект — объект». Здесь возникают различные игры, в которых субъекты находятся на одном уровне и приходится учитывать рефлексивные процессы. Да и сама игра предстает в новом, очень важном для всей культуры обличье. Недаром И. Хейзинга назвал человека будущего — Homo Ludens — человек играющий. И в этом контексте на первый план выходят «правила игры», в соответствии с которыми действуют субъекты.

«Третий (постнеклассика) расширяет поле рефлексии над деятельностью, учитывает соотношенность получаемых знаний об объекте не только с особенностями средств и операций деятельности, но и с ее ценностно-целевыми структурами. В явном виде учитывается связь между внутринаучными и вненаучными социальными целями и ценностями».

И «управленческим отражением» этого типа рациональности становятся отношения «субъект — среда» или «субъект — метасубъект». Типичные объекты, требующие таких подходов — социальные сети, различные типы инфраструктур; культура, образование, наука, рассматриваемые как саморазвивающиеся среды.

*Теория самоорганизации, или синергетика* (от греческого «совместное действие») самым активным образом с 1970-х гг. занимается исследованием нелинейных сред. В этом междисциплинарном подходе показывается, что во множестве случаев именно свойства среды определяют типы, количество и характеристики структур, которые в таких средствах могут возникать, развиваться, обладать устойчивостью. Известный математик и специалист по междисциплинарным исследованиям С.П. Курдюмов даже ввел понятие «собственные функции не-

линейной среды» и ставил общую проблему поиска и классификации таких структур для различных нелинейных сред<sup>10</sup>.

Однако в постнеклассической трактовке управления рассматривается не только возникновение структур в данной среде, но еще более сложная и интересная ситуация. В ней изучаются возможность и механизмы того, как возникшая в среде структура со временем меняет свойства самой среды.

Простейший пример – развитие науки. На определенной стадии становления науки формируются научные сообщества, способные в ходе совместной деятельности организовать и осуществить исследовательские проекты определенного масштаба. В ходе этого проекта могут быть сделаны открытия (или созданы инструменты или технологии), которые «закроют» решавшуюся проблему или, напротив, поставят новые задачи или откроют возможности, которых до этого открытия не было. Однако в обоих случаях сделанное открытие может изменить научную среду.

Обратите внимание на интересную закономерность – вехи, связанные с изменением типа рациональности, теория управления проходит примерно с полувековым запаздыванием, например, по сравнению с физическими теориями. В самом деле, «классический этап» развития физики закончился с созданием теории относительности, в то время как развитие и признание кибернетики, во многом реализующей идеи классической рациональности, приходится на 1960-е гг.

В чем же дело? В свое время один из создателей квантовой механики Евгений Вигнер заметил, что большие успехи математического моделирования в физике связаны с двумя, казалось бы, техническими обстоятельствами<sup>11</sup>. Во-первых, фундаментальных уравнений, выражающих законы природы, оказалось на удивление немного – их можно выписать на нескольких листках из школьной тетради. При описании разных физических явлений возникают одни и те же уравнения. Выдающийся математик, физик и философ Анри Пуанкаре именно в этом видел единство природы. Второе обстоятельство связано с тем, что наиболее важные причинно-следственные связи (которые и выражают законы природы) удалось отразить в уравнениях, а характеристики конкретной задачи, системы или явления описать с помощью начальных и краевых условий или коэффициентов, входящих в уравнение.

Мир задач управления намного более разнообразен. Во-первых, эта теория «конструктивна» – мы можем предложить свои схемы управления и управляющие системы и тем самым увеличить разнообразие объектов, рассматриваемых в данной области. Во-вторых, нам надо определить критерии, по которым надо сравнивать разные управления. Пример, подчеркивающий это, дает пословица: «Тише едешь – дальше будешь». В одних случаях наши воздействия должны обеспечивать возможность уехать подальше. В других случаях это несущественно, а важно в критический момент двигаться очень быстро.



Наконец, принципиальную роль играют ограничения. Прежде чем ставить задачу управления, надо разобраться, какие средства могут быть использованы для достижения поставленных целей.

И все это делает задачи управления междисциплинарными, лежащими на границе между естественнонаучной и гуманитарной культурами.

### **Проблема субъекта – вопрос, а не ответ**

Мудрый никогда не стремится ни следовать путям древних, ни устанавливать какие-то нормы для всех времен, но изучает вещи своего века и готовится иметь дело с ними.

*Хань Фэй-цзы. Китайский философ, III век до н. э.*

Двадцатый век и нынешнее столетие показало, что философия находится перед нелегким выбором. В ней приходится выбирать один из аспектов реальности или социальной практики, проблематизировать его, а затем рассматривать его в наиболее общем «снятом» виде. Важнейшей доминантой философии XIX в. были свойства объекта, объективные законы. Субъект, познавший эти объективные законы, может использовать их для достижения своих целей; не познавший обречен на неудачу (хрестоматийное утверждение: «Свобода – есть осознанная необходимость»). Вдохновляясь математической строгостью и успехами естествознания строили свои системы Декарт, Кант, Гегель.

Однако сейчас именно теория субъекта становится узловым пунктом и для постнеклассической философии науки, и для теории управления, и для теории самоорганизации, понимаемой как междисциплинарный подход, направленный на построение моста между естественнонаучной и гуманитарной культурами.

Теория субъекта и трактовка этой категории нуждается в междисциплинарном развитии и расширении. В этом убеждает не только следование логике многих научных дисциплин («внутреннее совершенство»), но и «социальный заказ» на создание таких теорий («внешнее оправдание»). Это показывает исторический анализ философского осмысления этой проблематики.

Крайнюю позицию в этой области занимал Г.П. Щедровицкий и созданный им Московский методологический кружок. Ключевая позиция этого выдающегося исследователя может быть сформулирована в виде следующего утверждения: «Так где существует человек? Является ли он автономной целостностью или он только частица внутри массы? Это одна форма вопроса. Другая – творчество. Принадлежит ли оно индивиду или оно принадлежит функциональному месту в человеческой организации и структуре? Я на этот вопрос отвечаю очень жестко: конечно не индивиду, а функциональному месту».

Человек в этой трактовке вторичен по отношению к механизмам и средствам организации деятельности: «Или – если пользоваться чеховскими

словами о том, что раба надо из себя выдавливать, — надо эту субъектность из себя выдавливать. Когда выдавите, можете быть ученым, методологом, учеником. Человеком быть не можете». Огромной опасностью для любой утопии является ее практическое воплощение. И утопия Щедровицкого, казавшаяся привлекательной в 1950-1970-е гг., к сожалению, реализуется в нашей стране с 1990-х гг. В этой связи прекрасной иллюстрацией является судьба Академии наук, превращенной решением Государственной Думы в 2013 г. в клуб академиков и лишившейся практически всех научно-исследовательских институтов. В соответствии со своим «функциональным местом» защищать интересы Академии должен был бы ее президент, а разрешать возникшие проблемы должна была бы структура, которой Академия подчинена (в данном случае Правительство) в лице своего представителя (вице-преьера, курирующего эту сферу). К сожалению, это так же далеко от действительности, как «идеальное государство Платона» от реально существующих в мире государственных структур. Во-первых, реальные люди могут иметь свои интересы, свое видение и не вполне соответствовать своему «функциональному месту» (или просто занимать места в других структурах управления, сталкиваясь с конфликтом интересов). Во-вторых, к решению возникшей проблемы может быть причастно множество третьих лиц (как это и происходит и в данном конкретном случае); и т.д. Вспомним «систему сдержек и противовесов», которые создаются в обществах и государственных аппаратах.

Пользуясь естественнонаучной аналогией, можно сказать, что подход Московского методологического кружка, рассматривавшего созданные извне социальные и управленческие структуры и функциональные места в них, близок к механике Архимеда, уделявшего главное внимание статике идеальных механических конструкций.

Подытоживая взгляд гуманитарных дисциплин на категорию субъекта, известный специалист в области методологии науки В.А. Лекторский характеризует его так: «Для современной философии субъект — это прежде всего конкретный телесный индивид, существующий в пространстве и времени, включенный в определяющую культуру, имеющий биографию, находящийся в коммуникативных и иных отношениях с другими людьми. Непосредственно внутренне по отношению к индивиду субъект выступает как Я. По отношению к иным людям он выступает как Другой. По отношению к физическим вещам и предметам культуры субъект выступает как источник познания и преобразования»<sup>12</sup>.

Иными словами, традиционную трактовку субъекта можно назвать антропоцентрической, ставящей во главу угла отдельного человека. Однако В.А. Лекторский обращает внимание на более общую концепцию субъекта: «Некоторые философы и представители специальных наук и человек и общество (психологи, социологи, науковеды и др.) выделяют наряду с индивидуумами также и коллективного (группового) субъекта. Последний понимается как носитель определенных норм деятельности, познания и

коллективного сознания, коллективных представлений, как система взаимоотношений входящих в него индивидуумов». Однако даже если мы будем рассматривать субъекта в традиционном, антропоцентрическом, «узком» смысле, то возникают и новые возможности и множество «неклассических» проблем теории управления. Обратим внимание на некоторые из них.

В процессе деятельности субъекта очень часто меняются не только состояние объекта, но и цели управления. Такое положение дел отражает известная управленческая мудрость: «Только закончив дело, мы понимаем, как его следовало начинать».

Кроме того, в процессе управления многими реальными системами у нас зачастую не хватает данных, чтобы выбрать эффективное управляющее воздействие, ведущее к достижению поставленной цели. Это особенно важно, когда дело касается субъект-субъектных отношений. Здесь возникают так называемые «обратные задачи», исследование которых во многом определило развитие прикладной математики и информационных технологий в XX в. Эти задачи, по сути, отражение известного платоновского мифа о пещере. В этом мифе узники, прикованные к стене, которые могли видеть только тени людей и предметов вне пещеры, должны были на этой основе составить представление о реальности. В современной науке сплошь и рядом прямые измерения характеристик интересующих нас объектов недоступны и приходится судить о них по косвенным данным или дополнительной информации. Другими словами, управление требует модели субъекта или объекта, с которым оперирует управляющий субъект. Поэтому в современной психологии на первый план выходят проблемы рефлексии, интуитивное построение образа Другого.

Принципиальное значение этого момента было прекрасно осознано еще классиком военной науки Карлом фон Клаузевицем: «Недостоверность известий и предположений — постоянное вмешательство случайности — приводит к тому, что воюющий в действительности сталкивается с совершенно иным положением вещей, чем он ожидал... Знакомство с обстановкой растет, но от этого наша неуверенность не уменьшается, а, напротив, увеличивается. Причина этого заключается в том, что необходимые сведения получаются не сразу, а постепенно. Наши решения непрерывно подвергаются натиску новых данных, и наш дух все время должен оставаться во всеоружии.

Чтобы успешно выдержать эту непрерывную борьбу с неожиданным, необходимо обладать двумя свойствами: во-первых, *умом, способным прозреть мерцанием своего внутреннего света сгустившие сумерки и нащупать истину; во-вторых, мужеством, чтобы последовать за этим слабым указующим проблеском*<sup>13</sup>.

Эта важнейшая черта деятельности субъекта, связь между стратегией и точностью получаемых данных, играющая огромную роль в крайне важной области, практически не нашла своего отражения в математических моделях и формализованных теориях управления.

Есть и еще одна особенность, характерная для большинства субъектов в гуманитарных науках и не только. В самом деле, субъект, чтобы эффективно управлять, должен ясно представлять свои возможности (и связанные с ними ограничения), которые существенно зависят от его положения в фазовом пространстве, от уже достигнутых успехов или прежних неудач. Здесь также надо вводить своеобразный оператор рефлексии. Даже в простейших моделях нейронных сетей, моделирующих элементы сознания, наличие у каждого нейрона данных не только о состоянии других нейронов, но и о своем собственном дает сети совершенно новые возможности. В этом случае во множестве случаев сеть можно избавить от «эффекта ложной памяти» (ситуации, когда она распознает «фантомный образ», которого на самом деле не было) и научить говорить «не знаю», когда данных для принятия решения недостаточно<sup>14</sup>.

Иными словами, даже учет ряда характеристик субъекта, понимаемого в узком, антропологическом смысле мог бы существенно обогатить и теорию управления, и синергетику, придав им новое гуманитарное измерение. Здесь открывается огромное поле интересной, благодарной и очень важной научной работы.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> *Лепский В.Е.* Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ). – М.: Когито-Центр, 2015. С. 22.

<sup>2</sup> См.: *Малинецкий Г.Г.* Чтоб сказку сделать былью... Высокие технологии – путь России в Будущее / Изд. 3-е. – М.: ЛЕНАНД, 2015 (Синергетика: от прошлого к будущему. № 58. Будущая Россия. № 17).

<sup>3</sup> *Майнцер К.* Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество. Новый синтез / под ред. и с предисл. Г.Г. Малинецкого. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009 (Синергетика: от прошлого к будущему).

<sup>4</sup> См.: *Всемирная энциклопедия: Философия* / под ред. А.А. Грацианова. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001.

<sup>5</sup> См.: *Проблемы управления безопасностью сложных систем* / Труды XXIII Международной конференции. – Москва, 2015. РГГУ.

<sup>6</sup> См.: *Макиавелли Н.* Государь. – М.: Планета, 1990.

<sup>7</sup> См.: *Грин Р.* 33 стратегии войны. – М.: Рипол Классик, 2007.

<sup>8</sup> *Моисеев Н.Н.* Математика ставит эксперимент. – М.: Наука, 1979. С. 49.

<sup>9</sup> *Человек.* Наука. Цивилизация. К семидесятилетию академика В.С. Стёпина. – М.: Канон+, 2004. С. 67 – 68.

<sup>10</sup> См.: *Мне нужно быть: Памяти Сергея Павловича Курдюмова* / ред. З.Е. Журавлёва. – М.: Красанд, 2010.

<sup>11</sup> См.: *Вигнер Э.* Этюды о симметрии: Инвариантность и законы сохранения. 3-е изд. / пер. с англ. – М.: URSS, 2015.

<sup>12</sup> *Лекторский В.А.* Субъект в истории философии // *Методология и история психологии.* 2010. Т. 5. Вып. 1.

<sup>13</sup> *Клаузевиц К.* О войне. Т. 1. – М.: АСТ; СПб.: Terra Fantastica, 2002. С. 79.

<sup>14</sup> См.: *Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б., Подлазов А.В.* Нелинейная динамика. Подходы, результаты, надежды. – М.: Ком Книга, 2006 (Синергетика: от прошлого к будущему).

REFERENCES

Clausewitz C. *On War*. Vol. 1. Moscow, AST, Saint Petersburg, Terra Fantastica, 2002. 558 p. (Russian trans.).

Greene R. *The 33 Strategies of War*. Moscow, Ripol Classic, 2007. 672 p. (Russian trans.).

I Must Be: To Memory of Sergey Pavlovich Kurdyumov. Z.E. Zhuravleva (ed.). Moscow, Krasand, 2010. 480 p. (in Russian).

Lectorskiy V.A. Subject in History of Philosophy: Problems and Achievements. In: *Methodology and History of Psychology*. 2010. Vol. 5. Issue 1, pp. 5-18 (in Russian).

Lepskiy V.E. *The evolution of ideas on the management (methodological and philosophical analysis)*. Moscow, Cogito-Center, 2015. 107 p. (in Russian).

Machiavelli N. *Il Principe*. Moscow, Planeta, 1990. 80 p. (Russian trans.).

Mainzer K. *Thinking in Complexity. The Computational Dynamics of Matter, Mind and Mankind*. Moscow, Librokom, 2009. 464 p. (Russian trans.).

Malinetskiy G.G. *For Doing Tale Reality. High Technologies are The Russian Way to Future*. 3<sup>rd</sup> Edition. Moscow, Lenand, 2015. 224 p. (in Russian).

Malinetskiy G.G. Potapov A.B., Podlazov A.V. *Nonlinear Dynamics Approaches, Results, Hopes*. Moscow, KomKniga, 2006. 280 p. (in Russian).

Man. Science.Civilization. To the 70<sup>th</sup> anniversary of the full member of the Russian Academy of Science V.S. Stepin. Moscow, Kanon+, 2004. 816 p. (in Russian).

Moiseev N.N. *Mathematics experiments*. Moscow, Nauka, 1979. 224 p. (in Russian).

Problems of Risk Management of Complex Systems. Proceedings of 23<sup>rd</sup> International Conference. Moscow, Russian State Humanitary University, 2015. 505 p. (in Russian).

Wigner E.P. *Symmetries and Reflexions. Scientific Essays*. Moscow, URSS, 2015. 318 p. (Russian trans.).

World Encyclopedia. Philosophy. A.A. Gratzianov (ed.). Moscow, AST, Minsk, Harvest, 2001. 1312 p. (in Russian).

**Аннотация**

В настоящее время происходит революция в сфере управления, связанная с новыми задачами, возникшими в данной области и новыми средствами их решения. Философско-методологический анализ этой революции, концептуальное проектирование могут сыграть очень важную роль. В статье показывается, какие перспективы открывает междисциплинарное осмысление возникших проблем, во многом связанное с преодолением пропасти между естественнонаучной и гуманитарной культурами, с постнеклассической рациональностью, с теорией самоорганизации.

**Ключевые слова:** управление, междисциплинарность, постнеклассическая рациональность, самоорганизация, рефлексивные процессы, отношение «субъект – среда», мягкая сила, проектирование будущего, сложность.

**Summary**

Revolution in the field of control connected with new problems and means for solving them takes place now. Philosophical and methodological analysis can play important role in contemporary science. The article show perspectives revealing by interdisciplinary view on arising problems. The last is connected with overcoming of the abyss between natural and humanitarian sciences, with post-nonclassical rationality, with synergetics.

**Keywords:** control, interdisciplinarity, post-nonclassical rationality, reflexive processes, Relation "Subject-media", soft power, projecting of future, complexity.