

Владимир Виттих



# ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ ПО ЭВЕРГЕТИКЕ

"Новая техника"



ВЛАДИМИР ВИТТИХ

**ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ  
ПО ЭВЕРГЕТИКЕ**

(по материалам статей и докладов)

Составители:

С. Ю. БОРОВИК, Т. В. МОИСЕЕВА, С. В. СМИРНОВ

Издательство «Новая техника»

Самара 2022

УДК 50.03.05  
ББК 32.81  
В 544

*Печатается по решению Ученого совета Института проблем управления сложными системами Российской академии наук – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук*

*Составители:* С. Ю. БОРОВИК, Т. В. МОИСЕЕВА, С. В. СМИРНОВ

**В54 Владимир Виттих. Избранные труды по эвергетике (по материалам статей и докладов) / сост. С. Ю. Боровик, Т. В. Моисеева, С. В. Смирнов. - Самара: Издательство «Новая техника», 2022. -420 с.**

ISBN 978-5-88940-161-2

В издание вошли статьи и доклады известного российского ученого доктора технических наук, профессора Владимира Андреевича Виттиха, посвященные становлению и развитию эвергетики - новой ценностно-ориентированной науки об управлении в человеческом обществе. Эвергетика В.А. Виттиха расширяет и дополняет существующий традиционный «системный» подход к управлению социотехническими системами за счет включения в процессы управления простых людей из повседневности. При этом происходит трансформация человека «экономического», постоянно калькулирующего свои доходы и издержки, в человека «культуры», развивающего свою среду обитания, делающего ее привлекательной для людей, областью притяжения, а не зоной их временного проживания. Технологическую платформу для реализации эвергетики В.А. Виттих видел в современных интеллектуальных технологиях, включая онтологическое моделирование и мультиагентные системы. Новаторские идеи В.А. Виттиха предвосхитили многие современные положения японского «Общества 5.0» и могут служить плацдармом для преодоления знаменитых «пяти стен» на пути к суперинтеллектуальному обществу будущего.

Книга адресована специалистам органов государственного и муниципального управления, научным работникам, преподавателям, студентам, а также всем тем, кто интересуется процессами управления в обществе.

**УДК 50.03.05  
ББК 32.81**

ISBN 978-5-88940-161-2



© Институт проблем управления сложными системами Российской академии наук – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук, составление, оформление, 2022

## Оглавление

<i>Предисловие Д.А. Новикова</i> .....	5
<i>Предисловие составителей</i> .....	7
<b>Эвергетика</b> .....	<b>11</b>
Что такое «эвергетика»? .....	13
Принцип дополнительности в науке о процессах управления в обществе .....	28
Дополнительность системного и обыденного подходов к урегулированию проблемных ситуаций в повседневности .....	37
Эвергетика: возвращение в науку о процессах управления в обществе человека из повседневности .....	50
Эволюция идей организации процессов управления в обществе: от кибернетики к эвергетике .....	62
Проблемы эвергетики .....	73
<b>Методология эвергетики</b> .....	<b>81</b>
Понятие интересубъективности в эвергетике.....	83
Феноменологический подход к построению теории управления обществом.....	93
Неоднородный актор и повседневность как ключевые понятия эвергетики .....	100
Введение в теорию интересубъективного управления .....	110
Организация сложных систем .....	153
Платоновская диалектика как первооснова науки об управлении обществом .....	199
Феноменологическое время в процессах принятия решений.....	204
Принципы построения ситуационных теорий общества .....	215
Парадигма ограниченной рациональности принятия решений.....	229
Инструментальная и коммуникативная рациональности акторов....	253

Рациональность как обретение смысла и ответственности в проблемных ситуациях .....	265
Повседневность, знания и системы .....	274
Механизмы социальной самоорганизации .....	284
О понятиях «познание» и «осознание» в науке об управлении .....	298
Конвергенция наук об искусственном и гуманитарных наук .....	301
Социальное партнерство и самоорганизация в информационном обществе.....	310
<b>Технологии эвергетики.....</b>	<b>315</b>
Разработка систем поддержки коммуникативных действий.....	317
Принятие решений на основе консенсуса с применением мультиагентных технологий .....	326
Онтологии в интересубъективных теориях .....	334
<b>Приложения эвергетики.....</b>	<b>339</b>
Интерсубъективное управление: от теории к практике .....	341
Принципы управления процессом рождения инновационных идей .....	358
Онтологический подход к построению информационно- логических моделей в процессах управления социальными системами.....	378
Социогуманитарные и коммуникационные проблемы интерсубъективного управления инновационными процессами.....	398
Концепция интересубъективного обучения .....	411

## Предисловие Д.А. Новикова

Очень мало кому из ученых удастся создать новую науку, остающуюся жизнеспособной и развивающейся после ухода своего создателя. Для этого надо быть не только профессионалом в своей области и обладать широчайшим кругозором, но и, как правило, уметь осуществлять междисциплинарный синтез.

Всеми этими качествами обладал Владимир Андреевич Виттих (1940-2017) – профессионал высочайшего класса в области теории и практики автоматизации, онтологического анализа, программных мультиагентных систем и многих других отраслей науки управления и искусственного интеллекта. Последние годы своей яркой научной и общественной жизни он посвятил созданию, развитию и приложениям эвергетики – «науки о процессах интересубъективного управления в повседневности, в поле зрения которой находятся процессы регулирования проблемных ситуаций, включающих человека с его индивидуальными интеллектуальными и волевыми ресурсами, ценностными приоритетами, а также способностью коммуницировать и достигать взаимопонимания с другими людьми», как определял ее он сам.

Эвергетику можно рассматривать как одну из постнеклассических версий «современных кибернетик», акцентирующую внимание на человеческой субъективности и ставящей во главу угла человека как высшую ценность при оценке управленческих, да и любых других, решений. С этой точки зрения эвергетика является дополняющей (в смысле принципа дополнительности) «надстройкой» над науками сильной версии, оперирующими моделями систем управления; причем надстройкой, с одной стороны, достаточно социо-гуманитарной (использующей подходы и результаты философии, культурологии, социологии, социальной и коммуникативной психологии), а с другой стороны – имеющей «интерфейсы» и операциональные технологии

взаимодействия с формальными теориями, описывающими деятельность субъектов управления.

Интерсубъективное управление в эвергетике понимается как согласованные действия социальных акторов (принимаемые ими решения) на основе общего смыслового пространства и разделяемых ценностей. При этом цели управления не задаются извне, а формируются в «интресубъективном сознании» акторов. Такая ситуация автономного внутрисистемного целеполагания и соответствующие эффекты самоорганизации являются, наверное, наиболее сложными и наименее исследованными для теории управления и искусственного интеллекта и представляют собой один из основных вызовов для последних на сегодняшний день.

Эвергетика сегодня и в ближайшем будущем перспективна для проблематики децентрализованного, автономного, группового управления, в том числе - основывающегося на эффектах самоорганизации и саморегулирования как малых социальных групп, так и социальных (а также социально-экономических, социо-эколого-экономических) систем различного масштаба, отраслевой специфики и назначения.

Настоящий сборник работ В.А. Виттиха, посвященных проблемам эвергетики, позволяет массовому профильному читателю компактно и целостно ознакомиться с ее основаниями и, быть может, используя эту книгу как справочник, обращаться к ней при решении своих научных и практических управленческих задач. Для специалистов же, которые готовы пойти по нелегкому, но благородному пути дальнейшего развития самой науки эвергетики, эта книга, несомненно, станет настольной.

*Директор ИПУ РАН им. В.А. Трапезникова  
академик РАН Д.А. Новиков*

## Предисловие составителей

В 2016 году с легкой руки правительства и федерации крупного бизнеса Японии в наш обиход вошло новое понятие «Суперинтеллектуальное общество» или «Общество 5.0». Казалось, еще совсем недавно одной из наиболее обсуждаемых тем была четвертая промышленная революция «Индустрия 4.0» (термин был предложен в 2011 году во время Ганноверской ярмарки группой представителей немецкой промышленности и бизнес-сообщества в рамках инициативы по повышению конкурентоспособности Германии), предполагающая трансформацию экономики за счет цифровизации производства и строительства умных фабрик, на которых машины «общаются» друг с другом и сами принимают решения в отношении выпуска продукции, как вдруг происходит переключение с «революции» индустриальной на «революцию» общественную и приходит понимание того, что для любого государства «основным активом» все-таки является *Человек* и именно для его *блага* должны работать умные фабрики и заводы.

Японцы, возможно, раньше других столкнувшись с проблемой старения и сокращения населения, наиболее остро осознали значимость человеческого фактора в экономике. Потому почти в параллель с «Индустрией 4.0» и появилось японское «Общество 5.0», которое не ограничивается только производственным сектором, а декларируется как общество равных возможностей для всех. По сути, японское «Общество 5.0» - это общество, в котором должны быть обеспечены условия для реализации потенциала каждого человека, а передовые технологии, интернет вещей, роботы, искусственный интеллект, дополненная реальность и т.д. должны активно использоваться в повседневной жизни, промышленности, здравоохранении и других сферах жизнедеятельности не ради прогресса, а ради блага и удобства каждого человека, решать проблемы людей, снимать для них физические, административные и социальные барьеры.

В этом смысле особую актуальность приобретают труды профессора В.А. Виттиха, посвященные *эвергетике* – ценностно-ориентированной науке об организации процессов управления в социотехнических системах и в человеческом обществе в целом, которая по признанию чл.-корр. РАН Д.А. Новикова может быть определена как кибернетика третьего порядка для взаимодействующих субъектов управления. Уже в самом названии «*эвергетика*» (от греческого *Εβεργέτης* - «эвергет», «*благодетель*») В.А. Виттих заложил ориентацию на «*благие действия*» в процессах принятия решений, что отличает ее от классической науки об управлении – *кибернетики* (от греческого *κυβερνητική* - «искусство управления») и менеджмента (*management science*), - зачастую исключаящих из рассмотрения гуманитарные ценности.

Являясь признанным специалистом в области процессов управления и искусственного интеллекта, В.А. Виттих приходит к мысли, что, достигнув больших успехов в создании формальных моделей и в погоне за объективностью, современные науки об управлении забыли про человека, живущего в своем «неформальном мире» со своими потребностями, желаниями и ценностями, и поэтому, зачастую, казалось бы, хорошие идеи и намерения не приводят к улучшению жизни обычного человека. В.А. Виттих предлагает вернуть «простых» людей из повседневности в «мир систем». По его мнению, это даст возможность использовать персональные интеллектуальные ресурсы каждого человека и сделать среду обитания привлекательной для людей, «областью притяжения», а не зоной их временного проживания. Тогда каждый член общества будет заинтересован в преумножении производимого им наследия, влекущего за собой повышение потенциала общества в целом, а, как следствие, увеличится доля нравственных управленческих решений и соответствующих им благих действий в общественной жизни.

Противопоставляя постнеклассическую эвергетику традиционному менеджменту, В.А. Виттих тем не менее не отрицает классических подходов к управлению в обществе. Наоборот, он считает, что исчерпывающее описание ситуаций в жизни общества как целостности возможно только при использовании этих двух взаимоисключающих и одновременно дополняющих друг друга подходов. Так, классический менеджмент, постулирующий

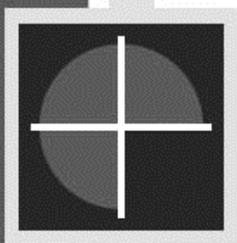
объективность процессов управления и отделяющий субъекта от объекта управления, является основой для управления в штатных ситуациях, которые могут быть описаны априори, до их появления в текущей практике, равно как и механизмы их урегулирования, разработанные ранее на основе имеющихся знаний и опыта. Иное дело урегулирование так называемых *проблемных ситуаций*, когда людьми осознается неудовлетворительное положение дел, но им ещё не ясно, что нужно делать для его изменения. Проблемная ситуация не является объектом управления, заданным априори, а формируется в сознании людей к ней причастных и мотивированных к необходимости ее совместного урегулирования. Здесь ключевую роль начинают играть активные люди из повседневной жизни - *акторы*, зачастую не являющиеся профессиональными управленцами, но осознающие себя «погруженными» в эту проблемную ситуацию и готовые участвовать в ее урегулировании совместно с другими такими же *актерами*. И это *интерсубъективное управление* является сферой приложения эвергетики В.А. Виттиха.

Отдельное внимание В.А. Виттих уделяет вопросам организации и поддержки принятия решений актерами при урегулировании таких проблемных ситуаций. Единственно приемлемым способом, по его мнению, является принятие решений на основе *консенсуса*, который базируется на убеждении, компромиссах и уступках. Это должно создать преграду проявлениям насилия, зла, агрессивности и иных пороков, поскольку в процессах переговоров и принятия решений людьми включаются ценностные факторы, если не устраняющие, то «сглаживающие» эти негативные явления. Достижение же консенсуса и сближение точек зрения акторов возможно на основе *аргументированного диалога*, который подразумевает выражение своей точки зрения, подкрепленного признанными и проверенными фактами. Осознавая сложность и высокую трудоемкость принятия решений при наличии большого числа акторов, В.А. Виттих именно здесь видит широкие возможности для применения передовых информационных технологий и искусственного интеллекта. В частности, для идентификации смысла проблемной ситуации им рассматривалась возможность применения *онтологического моделирования*, а для ускорения и повышения эффективности процессов достижения

консенсуса - *мультиагентных технологий*, позволяющих автоматизировать процессы разрешения конфликтов и нахождения балансов интересов.

Предлагаемая читателю книга объединяет в себе наиболее значимые статьи профессора В.А. Виттиха, посвященные становлению и развитию эвергетики, опубликованные им лично или в соавторстве с коллегами в научных журналах и трудах конференций в период с 2010 года и до момента его ухода из жизни в 2017 году. Структура книги состоит из четырех разделов, в которых рассмотрены теоретические основы новой науки об управлении, ее методология, технологии поддержки принятия решений и некоторые практические приложения эвергетики. По нашему мнению, новаторские идеи В.А. Виттиха предвосхитили многие положения японского «Общества 5.0» и в некотором роде могут служить теоретической основой, плацдармом для преодоления знаменитых «пяти стен» на пути к суперинтеллектуальному обществу будущего. Конечно, книга ориентирована прежде всего на научную общественность и тех, кто профессионально занимается процессами управления, включая представителей органов государственной и муниципальной власти. В то же время надеемся, что книга будет интересна и полезна студентам и всем тем, кого увлекают проблемы управления в обществе.

*Сергей Боровик, Татьяна Моисеева, Сергей Смирнов*



ЭВЕРГЕТИКА



# ЧТО ТАКОЕ «ЭВЕРГЕТИКА»?

*Статья была опубликована в Трудах XVII Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2015. - С. 26-34.*

## **Введение**

Любой человек, в своей *повседневной жизни* всегда находящийся в той или иной ситуации, может оказаться совместно с другими людьми в *проблемной ситуации*, которая характеризуется тем, что людьми, «погруженными» в неё, осознаётся неудовлетворительное состояние дел, неопределённость их положения или социальная напряжённость, но они ещё не знают, что нужно делать для изменения ситуации в некотором, устраивающем всех, направлении. Тогда и появляется *потребность в управлении ситуацией в повседневности*, трактуемом в таком «ситуационном» контексте скорее как регулирование ситуации, снижение уровня её неопределённости со стороны заинтересованных участников ситуации - *неоднородных акторов*, каждый из которых, имея своё собственное, субъективное видение ситуации, готов выполнять необходимые познавательные и деятельностные функции для её урегулирования [1]. Такие акторы, коммуницируя и договариваясь между собой, определяют приоритетные направления развития ситуации, формулируют задачи, требующие решения, устанавливают критерии и ограничения, при которых должны решаться эти задачи, т.е. отвечают на вопросы

*«зачем?» и «что нужно делать?» для урегулирования проблемной ситуации, возникшей в их повседневной жизни [2].*

Неоднородные акторы, на начальной стадии процесса управления ситуацией, «внутри» которой они находятся, занимаются *постановкой задач*, от решения которых зависит, будет ли ситуация, сложившаяся в «мире повседневности», выведена из разряда проблемных. На вопрос о том, «как?» решать поставленные задачи, ответ будут давать специалисты из соответствующих предметных областей, являющиеся «функционерами» из «мира систем». Таким образом, неоднородный актор рассматривается в повседневном мире как «нерасчленённая духовная и телесная целостность», а в «мире систем» действует только его «проекция» на ту роль (функцию), которую он должен исполнять в соответствии с возложенными на него обязанностями [1]. Результативность решения задач в мире систем будет оцениваться по тому, насколько оправдались ожидания акторов относительно изменения ситуации в желаемом для всех направлении, т.е. снова произойдёт возврат в мир повседневности. Если новое положение дел всех устраивает, ситуация считается урегулированной, а если – нет, то описанная процедура управления ситуацией повторяется.

Однако, в отличие от описанной «идеализированной» схемы управления, существующая практика управления в жизни общества фактически всё сводит к деятельности органов государственного и корпоративного управления, которые берут на себя, в том числе, и постановку задач, которые требуется решить для урегулирования проблемных ситуаций. Они, конечно, привлекают экспертов, системных аналитиков, представителей общественности и т.п., но принятие решения о том, что делать, оставляют за собой. Подобным же образом они действуют, оценивая результаты практического внедрения принятых решений. Получается противоречие: *люди (неоднородные акторы), осознающие себя в проблемной ситуации и совместно продуцирующие её смысл, оказываются отторгнутыми от принятия решений, касающихся постановки задач по урегулированию ситуации и оценки результатов их решения.*

В таких условиях, когда руководящие органы, находящиеся не в жизненном мире, а в мире систем, наблюдая ситуацию «со стороны», берут на

себя «бразды правления», «отодвигая в сторону» людей-актеров, способных «на местах» адекватно оценить проблему и предложить подходы к её решению, говорить об эффективности управления не приходится. И дело здесь не только в сложившейся практике управления, а в том, что в основе изложенного традиционного подхода к организации процессов управления лежат *классические научные представления об «управлении системами»* [3], которые «выносят за скобки» людей из ситуации в повседневности, не принимая во внимание их субъективные взгляды на мир, ценностные приоритеты, интеллектуальные способности и многое другое, что характеризует их как личности. Эти представления восходят к Научной революции XVII века, которая в интересах приобретения объективно-истинного знания, абстрагировавшись от субъектов как личностей, трактовала мир науки как сферу только телесных вещей и «состояла в освобождении знания от этических ценностей» [4].

В начале XX века, опираясь на эти идеи, М. Вебер определил ключевыми принципами созданной им модели бюрократического управления «механистичность» и «обезличенность», превращающих людей в «винтики» бюрократической машины. Для этого живые люди из мира повседневности трансформируются в абстрактные «элементы» самых разнообразных систем, которые исследуются, моделируются, проектируются, создаются, модифицируются и эксплуатируются, т.е. не жизненный мир, а мир систем становится предметом внимания классической теории управления. Однако оптимизация таких «бессубъектных» ценностно-инвариантных систем с целью получения некоторого «системного эффекта» вовсе не означает, что ситуация в повседневности (с точки зрения находящихся в ней людей) изменится к лучшему.

Здесь уместно отметить, что о противоречиях между жизненным миром и миром систем писал Ю. Хабермас в своей работе [5], полагая, что в отличие от коммуникативно структурированного жизненного мира - сферы частной и общественной жизни, мир систем, включающий в себя подсистемы экономики и политики, является формально организованным. И несмотря на то, что современные общества, построенные на демократических принципах, утверждают примат жизненного мира над подсистемами, по его

мнению, «происходит *колонизация жизненного мира*: императивы автономных подсистем, сбросив идеологические покровы, завоёвывают, подобно колонизаторам, пришедшим в первобытное общество, жизненный мир извне и навязывают ему процесс ассимиляции».

Исходя из изложенного, следует вывод, что наука о процессах управления в обществе должна иметь две составляющие: классическую науку, занимающуюся управлением в мире систем, и науку о процессах управления в повседневности, в поле зрения которой находятся процессы регулирования проблемных ситуаций, включающих человека с его индивидуальными интеллектуальными и волевыми ресурсами, ценностными приоритетами, а также способностью коммуницировать и достигать взаимопонимания с другими людьми. В данной статье рассматривается вторая составляющая, которая связывается с созданием эвергетики - науки о процессах интересубъективного управления в повседневности.

### **Концепция интересубъективного управления**

Становление и развитие индустриального общества, как известно, ознаменовалось экспансией веберовской «идеальной бюрократии» во все сферы государственного и корпоративного управления и его концепции «инструментального разума» в общественное сознание. Модель целерационального «экономического человека», калькулирующего только свою выгоду и издержки, но который не задумывается о каких-то нравственных проблемах, стала общепринятой. По мнению М. Хоркхаймера, *«мышление же теперь призвано служить какой-угодно цели - порочной или благой. Оно инструмент всех социальных действий, устанавливать нормы социальной или частной жизни ему не дано, ибо нормы установлены другими ...Всё решает «система»-«власть»* [6]. А в работе «Диалектика просвещения», написанной им совместно с Т. Адорно, утверждается, что те формы, которые приняла рационализация сознания, привели к утрате обществом способности к разумному обоснованию целей. «Дух расчётливости», о котором говорил М. Вебер, подавлял различие моральных ценностей [4].

При этом происходило утверждение системного подхода в науке об управлении (management science), объявившего, что окружающая нас действительность - это «системы, состоящие из систем» [3]. Внимание исследователей стало концентрироваться на проблемах мира систем, а не мира повседневности, поскольку изучались, как правило, процессы управления в организациях, как в системах, представляющих собой «ансамбли взаимодействующих человеческих существ» [7]. Когда же речь заходила о целях управления, то рассматривались «процессы возникновения целей в организациях, как они изменяются со временем и как организация следит за ними» [8]. Но эти цели могут не только не соответствовать, но и противоречить тем целям, которые нужно достигать в процессах регулирования жизненных проблемных ситуаций в повседневности.

Дело в том, что системный подход, как это утверждается в [3], «помогает руководителю уяснить сущность сложных проблем и принимать решения на основе чёткого представления об окружающей обстановке». Однако речь идёт об обстановке, окружающей руководителя, а не о той ситуации, которая должна быть урегулирована. В лучшем случае руководитель может «познавать» ситуацию «со стороны», но он не может её «осознавать», поскольку для этого он должен «погрузиться» в мир повседневности. Ведь «повседневность суть «место» сохранения человеческих смыслов, последнее убежище распадающейся личности в современном мире, т.к. в других областях жизни люди уже передоверили (реифицировали) свои интересы экспертам, компьютерам, бюрократам и т.д. Вне мира повседневности (т.е. в мире систем – прим. автора) происходит «внешняя» для человека игра, к которой он не имеет никакого отношения» [6].

Только лица, осознающие себя участниками проблемной ситуации в повседневности, понявшие её смысл, могут судить о целях, задачах, критериях и ограничениях, при которых эти задачи могут решаться. А это означает, что они *должны рассматриваться* в науке о процессах управления в обществе *не как обезличенные «элементы систем», а как живые люди – неоднородные акторы*, каждый из которых имеет свой субъективный взгляд на мир, будучи способным выполнять и познавательные, и деятельностные функции при урегулировании проблемной ситуации. Более того, неоднородный актер

продуцирует смысл проблемной ситуации с учётом смыслообразующей деятельности других акторов, также осознающих себя в этой ситуации.

Такую структуру индивидуального сознания, отвечающую факту существования других индивидов, Э. Гуссерль назвал *интерсубъективностью*, а в феноменологической социологии А. Шюца *интерсубъективность* указывает на внутреннюю социальность индивидуального сознания. Акторы коммуницируют между собой и образуют сообщества, в которых в режиме online вырабатывают *интерсубъективные знания* о ситуации, с использованием которых принимаются решения о способах её урегулирования, т.е. неоднородные акторы осуществляют *интерсубъективное управление* [9] и выступают в роли «обыденных управленцев-теоретиков», участвующих в приобретении знаний наряду с профессиональными научными работниками-управленцами, создающими для акторов методы и средства, необходимые для осуществления их деятельности. Только с помощью такого «тандема» обыденных и профессиональных управленцев-теоретиков может быть создана наука о процессах управления в обществе, поскольку любой представитель социума не только познает, но и творит окружающую его действительность.

Следует отметить, что представление об «обыденном теоретике» находится в соответствии с социологической концепцией Э. Гидденса, согласно которой «каждый член общества является практикующим социальным теоретиком», а социологи, в отличие от учёных, работающих в сфере естествознания, должны интерпретировать социальный мир, который уже интерпретирован населяющими его акторами [10].

Процесс интерсубъективного управления начинается с самоорганизации: акторы постепенно (не одномоментно) обнаруживают не устраивающее их положение дел, вступая во взаимодействие между собой, и в какой-то момент времени фиксируют, что в окружающем их жизненном мире (в повседневности) сложилась проблемная ситуация. Каждый из них одновременно может находиться и в мире систем, т.е. может входить в состав одной или нескольких систем. Самоорганизация акторов напоминает процесс кристаллизации металла из расплава, который начинается с непрогнозируемого появления центра кристаллизации. По аналогии с этим при формировании

интерсубъективного сообщества инициативу берёт на себя один из акторов, приступающий (без какой-либо команды «сверху») к координации коммуникативных действий других акторов.

Поскольку акторы являются неоднородными, они должны создать объединяющую их «платформу знаний». С этой целью они вырабатывают интерессубъективные знания, достигая договорённости в рамках пяти типов интерессубъективности - семантической, эмпирической, логической, операциональной и нормативной [9, 11]. Семантическая интерессубъективность предполагает достижение ясности и общего согласия относительно понятий и построенных из них суждений. Эмпирическая интерессубъективность признаёт необходимой обоснованность суждений фактами и наблюдениями. Логическая интерессубъективность считает рационально обоснованными такие высказывания, которые являются результатом логического вывода. Операциональная интерессубъективность исходит из воспроизводимости образцов действия или рассуждения. Нормативная интерессубъективность предполагает общепринятость норм и правил поведения и оценки.

На основе разработанной «платформы знаний» акторы начинают искать пути выхода из проблемной ситуации, договариваться о том, какие задачи, по каким критериям и при каких ограничениях необходимо решать для урегулирования ситуации. Несмотря на различные позиции, интересы и ценностные приоритеты неоднородных акторов, при принятии решений по упомянутым вопросам *в процессе интерессубъективного управления достигается их взаимопонимание и консенсус*, т.е. общее согласие, полученное благодаря сближению позиций акторов при проведении переговоров. Точнее, достигнутый консенсус - это не единогласие, он не означает, что «все - за», он означает лишь, что «никто не против».

Таким образом, интерессубъективное управление начинается с осознания сообществом неоднородных акторов проблемной ситуации в повседневности и заканчивается принятием решений о том, какие задачи и при каких условиях должны решаться для урегулирования этой ситуации. Затем задачи передаются в мир систем, где они формализуются и решаются с применением методов и средств классической теории управления, в результате чего ситуация как-то изменяется. Осуществляющие мониторинг ситуации акторы

могут признать её урегулированной, но могут посчитать, что этого не произошло. Тогда в мире повседневности ставятся новые задачи (или корректируются старые), после чего снова включается мир систем. Иными словами, процессы управления в обществе разбиваются на две составляющие: интересубъективное управление в повседневности (в жизненном мире) и классическое управление в мире систем.

Но если классическая наука об управлении всегда успешно развивалась, то наука о процессах управления в повседневности, как правило, выпадала из поля зрения учёных, и не вызывает большого интереса до сих пор. Вот что по этому поводу пишется в «Новейшем социологическом словаре» [6]: *«Проблематика и тематика повседневности (обыденной жизни людей), как правило, игнорировалась и третировалась как лежащая вне научной дисциплинарности... А. Шюц ввёл данный термин для понятийного схватывания интересубъективной реальности, значимой для социальных акторов (деятелей) как репрезентация нерасчленённой целостности мира человеческого бытия... Разделяемые «всеми» в повседневных ситуациях значения образуют мир первичных типизированных (анонимизированных) значений, оперирование которыми и позволяет совмещать перспективы деятелей (акторов), действующих как «обыденные социологи»... За пределами (первичного) мира повседневности находятся (вторичные) области профессионализированных «конечных смысловых сфер», значения которых доступны в полной мере только вовлечённым в эти сферы специализированным в них деятелям (актерам) и «непрозрачны» для «непосвящённых»».*

Создание науки о процессах интересубъективного управления в повседневной жизни общества имеет не только теоретическое, но и важное практическое значение, обусловленное прежде всего упомянутой «колонизацией жизненного мира системами», о которой писал Ю. Хабермас [5]. Системы госорганов и бизнеса, реализующие процессы управления с помощью власти и денег, возлагая на себя решение проблем, связанных с повышением качества жизни людей в повседневности, тем не менее очень часто исходят из своекорыстных соображений - карьерного роста сотрудников, повышения уровня их доходов и прибыли, сохранения «себя во власти» и т.п. Системы, создаваемые поначалу для удовлетворения потребностей общества, со

временем начинают действовать в своих интересах, вырабатывать и диктовать свои «правила игры», «налаживать» коррупционные отношения, «раздувать» штаты и т.д. Поэтому интересубъективное управление, призванное если не устранить, то минимизировать подобные негативные проявления в общественной жизни путём включения в процессы управления «противовеса» - заинтересованных людей из мира повседневности, должно иметь соответствующий научный фундамент. С этой целью и создаётся наука о процессах интересубъективного управления в обществе - эвергетика [2, 12].

### Эвергетика

Эвергетика, создаваемая, как и классическая наука об управлении, профессиональными научными работниками в области управления, тем не менее имеет принципиальное отличие от неё: *эвергетику как науку о процессах интересубъективного управления в обществе «творят» также и включаемые в неё «непрофессионалы» - неоднородные акторы* (упомянутые выше «обыденные управленцы-теоретики»), которые самостоятельно на основе on-line созданной ими интересубъективной теории принимают решения о том, по какому пути стоит пойти и какие задачи решать для урегулирования проблемной ситуации, смысл которой они же и продуцируют. *Учёные разрабатывают методы и средства для акторов*, которые создают интересубъективную ad hoc теорию [9] применительно к уникальному объекту - ситуации (классическая наука, как известно, строит свои теории для универсальных объектов «на века»).

Здесь можно провести аналогию с джазовой музыкой. Джазовый композитор («учёный») сочиняет музыкальную тему и создаёт её аранжировку для оркестра, в составе которого имеются музыканты–импровизаторы («неоднородные акторы»). После того как импровизаторы, овладев темой, гармонией и особенностями аранжировки, выступят вместе с оркестром, получится законченное джазовое произведение. Однако при сохранении темы, аранжировки, состава оркестра и импровизаторов при последующих исполнениях будут звучать разные музыкальные произведения, поскольку импровизации будут отличаться одна от другой. Предсказать, как прозвучит в

очередной раз джазовая композиция, практически невозможно. Аналогично нельзя прогнозировать процессы intersубъективного управления ситуациями в повседневности, в которых действуют акторы–«импровизаторы».

Главными «действующими лицами» в эвергетике, таким образом, являются неоднородные акторы, каждый из которых является субъектом, рассматривающим ситуацию не в её пространственно–временных параметрах, а как носитель смысла [13]; его сознание апеллирует не к природной сущности ситуации, а к её смыслу, поскольку здесь «...мир задан человеку не вещно–натуралистически, а духовно–смысловым образом как ценностная сущность, подлежащая пониманию и истолкованию» [14]. Один актер не может продуцировать всё многообразие смыслов, поэтому он воспринимает от других акторов, осознающих себя в той же ситуации, то, чего не достаёт в его собственном опыте. *Смыслопорождающая деятельность актора оказывает влияние на всё intersубъективное сообщество, в результате чего создаётся общее смысловое пространство.*

В. Франкл [15] рассматривал стремление человека к поиску смысла как врождённую мотивационную тенденцию, присущую всем людям и являющуюся основным двигателем поведения и развития личности. Он писал, что восприятие смысла есть «осознание возможности на фоне действительности, или, проще говоря, осознание того, что можно сделать по отношению к данной ситуации». А. Лэнгле уточнял [16]: *«Та возможность, которая по своей ценности и значимости выделяется нами как наилучшая в данных обстоятельствах, несёт в себе полноту актуального бытия, и есть смысл текущего момента... Смысл - это всегда реалистичный, сообразный обстоятельствам путь».*

Опираясь на введённое понятие смысла, В. Франкл в [15] изложил своё представление о ценностях. «Есть смыслы, которые присущи людям определённого общества, и даже более того - смыслы, которые разделяются множеством людей на протяжении истории. Эти смыслы относятся к человеческому положению вообще, чем к уникальным ситуациям. Эти смыслы и есть то, что понимается под ценностями. Таким образом, *ценности можно определить как универсалии смысла, кристаллизующиеся в типичных ситуациях, с которыми сталкивается общество или даже всё человечество.*

Обладание ценностями облегчает для человека поиск смысла, так как, по крайней мере в типичных ситуациях, он избавлен от принятия решений».

А. Лэнгле, используя данные В. Франклом определения смысла и ценности, сформулировал в [16] понятие ответственности. *«Ответственность - это мой ответ на тот смысл, который входит в резонанс с моей высшей ценностью. Поэтому ответственность не имеет ничего общего с обязанностями, которые кто-то на меня возлагает. Ответственность - проявление свободы. Её нельзя подменить соблюдением предписаний, законов, руководящих указаний и инструкций по эксплуатации. Ответственность - выражение моей привязанности к человеку, идее или другой ценности. Ответственность - проявление отношения!»*

Уяснение системы ценностей, обретение смысла и ответственности неоднородными акторами являются актуальными проблемами эвергетики, призванной вооружить акторов соответствующими методами и средствами. С этой точки зрения *эвергетику можно рассматривать как субъектно- и ценностно-ориентированную науку о процессах управления в обществе, связанную в большей степени с решением плохо формализуемых социогуманитарных проблем управления, в отличие от классической науки об управлении, отдающей предпочтение при решении задач строгим математическим методам. Обе эти научные дисциплины совместно образуют междисциплинарную единую теорию управления. Важным для эвергетики направлением исследований является организация взаимодействия акторов, обеспечивающая достижение взаимопонимания и консенсуса при принятии решений относительно устраивающих всех способов урегулирования проблемных ситуаций. При решении этой задачи эвергетики в качестве методологического фундамента представляется целесообразным использование теории коммуникативного действия Ю. Хабермаса [17].*

Коммуникативное действие исходит из необходимости нахождения и использования рациональных механизмов для поиска путей к достижению согласия. При этом в качестве неотъемлемых элементов взаимодействия людей предполагается применения таких понятий как взаимопонимание, консенсус, аргументации и др. Но главное состоит в том, что *субъект-актор осмысливает свой жизненный путь в аспекте блага, а не целесообразности*

[18] (кстати сказать, от греческого слова «эвергет», означающего «благодетель», и происходит «эвергетика»). Сам Ю. Хабермас пишет в [17]: «Я говорю о коммуникативных действиях, если планы действия актёров координируются не посредством эгоцентрической калькуляции успеха, а через акты взаимопонимания. В коммуникативном действовании ориентация на собственный успех не является первостепенной для участников, которые преследуют свои индивидуальные цели при том условии, что они могут согласовывать планы своих действий на основе общих определений ситуации». Возникают сообщества, в которых *нормы и ценности свободно вырабатываются, а не навязываются*. Тем самым рационализированный жизненный мир (повседневность) делает возможными такие взаимодействия, которые руководствуются не нормативно предписанным согласием, а *аргументированно достигаемым консенсусом* [6].

Коммуникативный разум, таким образом, «предполагает такую позицию, при которой мы разделяем *ценности и нормы как intersубъективно значимые*. Индивид может признавать любое знание, восприятие, понимание субъективно «истинным» для себя самого. Но если в той или иной ситуации или в том или ином сообществе это знание, восприятие, понимание притязает на то, чтобы стать intersубъективно значимым, оно может быть признано таковым (то есть нормой) только при условии, что все участники данной ситуации или сообщества согласны признать это как норму и выражают своё согласие в процессе аргументированной дискуссии, имеющей целью найти взаимопонимание. Intersубъективная перспектива, таким образом, предполагает, что ни один из субъектов взаимодействия не может единолично утверждать свои значения или вершить свою волю в ситуации, где затрагиваются интересы других участников» [19].

В концепции коммуникативной рациональности Ю. Хабермаса заложено убеждение в *консолидирующей силе аргументированного дискурса*, который должен преодолеть разногласия неоднородных акторов и достичь рационально обоснованного соглашения между ними. Однако эта концепция подвергалась критике за необоснованный идеализм, недостаток прагматизма, невнимание к механизмам силы и власти, господствующим в обществе, и т.д. Тем не менее, нельзя отрицать «конструктивности идей

коммуникативной рациональности в качестве необходимого ценностного ориентира современного сознания, подобно тому как несовпадение реального поведения людей с нравственными идеалами и нормами не отменяет значимости последних» [20]. В этом смысле эвергетика, как субъектно- и ценностно–ориентированная наука о процессах управления в обществе, нацелена на *повышение роли культуры (в широком смысле) в жизни общества и трансформацию целерационального «экономического человека» в коммуникативно рационального «человека культуры»* [12].

### **Заключение**

Резервы повышения эффективности процессов управления в обществе следует искать не в модернизации «обезличенных» бюрократических механизмов, построенных на основе ценностно-инвариантной классической науки об управлении, фокусирующей своё внимание на проблемах мира систем, а в самих людях из мира повседневности, в каждом человеке, в использовании его интеллектуальных и волевых ресурсов. С этой целью и создаётся эвергетика - наука о процессах интересубъективного управления в повседневности, в которой ключевую роль играет понятие неоднородного актора - человека, имеющего свою субъективную шкалу ценностей, осознающего себя (вместе с другими неоднородными акторами) «внутри» проблемной ситуации в повседневности, готового выполнять необходимые познавательные и деятельностные функции для урегулирования ситуации.

Именно такие акторы, коммуницируя и договариваясь между собой, должны определять приоритетные направления развития ситуации, формулировать задачи, требующие решения, устанавливать критерии и ограничения, при которых должны решаться эти задачи, т.е. отвечать на вопросы «зачем?» и «что нужно делать?» для урегулирования проблемной ситуации, возникшей в их повседневной жизни. Неоднородные акторы, вырабатывающие в режиме on-line интересубъективные знания о ситуации, выступают в роли «обыденных управленцев–теоретиков» наряду с профессиональными научными работниками–управленцами, создающими для акторов методы и средства, необходимые для осуществления их деятельности.

Эвергетика, являясь субъектно- и ценностно–ориентированной наукой о процессах интересубъективного управления в повседневности, фокусирует своё внимание на этапах постановки задач, вытекающих из проблемной ситуации, и оценки того, насколько изменилась ситуация в результате решения этих задач. С этой точки зрения эвергетика связана в большей степени с плохо формализуемыми социогуманитарными проблемами управления, в то время как классическая наука отдаёт предпочтение при решении задач строгим математическим методам. Обе эти научные дисциплины дополняют друг друга, образуя совместно междисциплинарную единую науку о процессах управления в обществе.

В качестве методологического фундамента эвергетики целесообразно использовать теорию коммуникативного действия, которое исходит из необходимости нахождения и использования рациональных механизмов для поиска путей к достижению согласия. При этом неотъемлемыми элементами взаимодействия людей полагаются взаимопонимание, консенсус, аргументация и др. Но главное состоит в том, что субъект осмысливает свой жизненный путь в аспекте блага, а не целесообразности, а поэтому эвергетика нацелена на повышение роли культуры в жизни общества и трансформацию целерационального «экономического человека» в коммуникативно рационального «человека культуры».

### Список литературы

- [1] Vittikh, V. A. Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics. – Group Decision and Negotiation. URL: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10726-014-9423-5/fulltext.html>. Published online: 29 November 2014.
- [2] Виттих, В. А. Проблемы эвергетики. – Проблемы управления, № 4, 2014, с.69 – 71.
- [3] Johnson, R. A.; Kast, F. E.; Rosenzweig, J. E. The Theory and Management of Systems (second edition) // McGraw-Hill Book Company, New York, 1967 (перевод с английского, М.: Советское радио, 1971.- 648 с.)
- [4] Кара-Мурза, С. Г. Кризисное обществоведение / Курс лекций. Ч.1 – М.: Научный эксперт, 2011. – 464 с.
- [5] Хабермас, Ю. Отношения между системой и жизненным миром в условиях позднего капитализма. – Thesis, вып.2, 1993. – с.123 – 136.
- [6] Новейший социологический словарь. – Минск: Книжный дом, 2010. – 1312 с.
- [7] March, J. G.; Simon, H. A. Organizations. – John Wiley and Sons, Inc., New York, 1958.
- [8] Cyert, R. M.; March, J. G. A Behavioral Theory of the Firm. – Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1963.

- [9] Vitikh, V. A. Introduction to the Theory of Intersubjective Management. – Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 1, January 2015, p.67 –95. URL: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10726-014-9380-z/fulltext.html>. Open Access Date: 09 March 2014.
- [10] Климов, И. А. Социологическая концепция Энтони Гиддеса. URL: <http://www.nir.ru/sj/sj/sj1-2-00klim.html>.
- [11] Хюбнер, К. Истина мифа. – М.: Республика, 1996.
- [12] Vitikh, V. A. Evolution of Ideas on Management Processes in the Society: from Cybernetics to Evergetics. – Group Decision and Negotiation. URL: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10726-014-9414-6/fulltext.html>. Published online: 14 September 2014.
- [13] Витих, В. А. Феноменологический подход к построению теории управления обществом // Сборник трудов XII Всероссийского совещания по проблемам управления. – Москва, ИПУ РАН, 16 – 19 июня 2014 г. – М., 2014. – с. 6182 – 6186.
- [14] Ильин, В. В. Теория познания. Введение. Общие проблемы. – М.: Издательство МГУ, 1993, с.80-81.
- [15] Франкл, В. Человек в поисках смысла: Библиотека зарубежной психологии. – М.: Книга по требованию, 2012. -366 с.
- [16] Лэнгле, А. Жизнь, наполненная смыслом. Логотерапия как средство оказания помощи в жизни. – М.: Генезис, 2014. – 144 с.
- [17] Habermas, J. Theorie des Kommunikativen Handelns. Bd.II. Zur Kritik der funktionalistischen Vermunft. Fr.a.M., 1981.
- [18] Чекушкина, Е. Н. Коммуникативная теория Ю.Хабермаса и культура информационного общества. – Теория и практика общественного развития, вып.1, 2014. URL: [http://www.teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2014/1/filosofiya/chekushkina.pdf](http://www.teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2014/1/filosofiya/chekushkina.pdf)
- [19] Вайзер, Т. Эгоцентризм и intersубъективность во взаимоотношениях человека и окружающей среды. – Логос, № 1 (97), 2014, с.171 – 184.
- [20] Швырев, В. С. Рациональность как ценность культуры. Традиции и современность. – М.: Прогресс – Традиция, 2003. – 176 с.

# ПРИНЦИП ДОПОЛНИТЕЛЬНОСТИ В НАУКЕ О ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЩЕСТВЕ

*Статья была опубликована в журнале  
Вестник СамГТУ. Серия «Технические  
науки», № 4(52), 2016. -С.15-21.*

## **Введение**

Человек с момента своего рождения запрограммирован на принятие решений. Сначала он это делает неосознанно, на уровне рефлексов, а по мере того, как познаёт себя и окружающий жизненный мир, включает в процессы принятия решений свои интеллектуальные и волевые ресурсы. И когда человек задумывается о том, как ему живётся на этом свете, то невольно начинает сравнивать сформировавшиеся у него представления о «хорошей» жизни (о желаемом и ожидаемом) с реальностью (с фактически наблюдаемым), и если обнаруживает негативные противоречия между ними, то испытывает дискомфорт, чувство неудовлетворённости, которое может перерасти для него в проблему, требующую решения. Поэтому в течение всей своей жизни человек постоянно осознаёт себя в тех или иных проблемных ситуациях, побуждающих его принимать решения.

Поскольку сознание человека интерсубъективно, т.е. отвечает факту существования других индивидов, то решения эти являются своеобразной «равнодействующей параллелограммов сил» (волевых, интеллектуальных и эмоциональных) всех тех, кто озабочен необходимостью совместного

урегулирования общей для них проблемной ситуации. Принятие и исполнение решения относительно устраивающего всех способа решения проблемы (или снижения чувства неудовлетворённости) составляет существо процесса управления в общественной жизни.

Подобные intersubjective механизмы организации процессов управления начали формироваться ещё в первичной социальной форме первобытного строя – общине, где общее собрание членов общины служило социальным институтом, обеспечивающим самоуправление по принципу «каждый за всех, все за каждого». Это были отношения «первобытной демократии», когда управленческие структуры были «встроены» в основную массу общинников, а возникающие в повседневной жизни проблемные ситуации, затрагивающие интересы членов общины, урегулировались ими путём локальных взаимодействий на сходе общины. Необходимо обратить внимание, что каждый член общины выступал как актер – субъект, выполняющий деятельностные функции по отношению к объекту – проблемной ситуации, в которую он был «погружён» вместе с другими актерами. Поэтому описанный взгляд на процессы управления в обществе может быть назван субъектно-ориентированным.

При переходе от общинного «естественного состояния» к «государственному состоянию» между субъектами появился посредник в виде государства, которое наделялось полномочиями и ресурсами для урегулирования проблемных ситуаций, возникающих в жизни общества. Сформировавшись как «система», в которой фиксированы элементы и отношения между ними, государство создавало свои «подсистемы», являющиеся, по своей сути, самостоятельными системами. Так появились системы государственного и муниципального управления, общественные системы здравоохранения и образования, армия и т.п. Все составляющие общественной жизни стали рассматриваться как «системы» или «системы систем», а в науке об управлении речь шла о «системах управления» и об «управлении системами» [1].

Однако системный подход не предполагал включение человека в науку о процессах управления в обществе; и это не случайно, поскольку теория управления создавалась на принципах классической научной рациональности, постулирующей оппозицию субъекта-исследователя и объекта. Человек

«выносился» из объекта – ситуации, сложившейся в общественной жизни, которую изучал «со стороны» и «объективно», без примеси человеческой субъективности. Оставался только так называемый «человеческий фактор», который чаще всего характеризовал «мешающую роль» человека при выполнении системой своих функций. Классическая наука об управлении формировалась, таким образом, как субъектно-инвариантная, объектно- и системно- ориентированная.

В последние годы появились публикации, свидетельствующие о рождении не «бессубъектной», а субъектно-ориентированной науки о процессах управления в обществе – эвергетики [2-4], предполагающей участие людей из повседневной жизни в процессах принятия решений. Возникает вопрос: *в каком соотношении находятся классическая наука об управлении и постнеклассическая эвергетика?* Является ли одна частью другой? Или, как это отмечается в [5], они дополняют друг друга? Для ответа на этот вопрос в данной статье предлагается использовать принцип дополнительности Н. Бора, являющийся важнейшим принципом не только квантовой механики, но и науки в целом.

### **Два взгляда на проблемную ситуацию**

Стартовой позицией в процессах управления является осознание проблемной ситуации человеком-актором в повседневном жизненном мире, и если он (актор) располагает необходимыми ресурсами, то будет решать проблему самостоятельно, а если – нет, будет искать контакты с другими актерами, озабоченными той же проблемой, но каждый со своей точки зрения (в этом смысле актеры являются неоднородными). Коммуницируя между собой, актеры стремятся достичь взаимопонимания и консенсуса относительно способов совместного урегулирования проблемной ситуации, для реализации которого собственных ресурсов у них может быть недостаточно. И тогда актеры из повседневности обращаются в «мир систем», наделённый общественными ресурсами, а также полномочиями по принятию социально значимых решений и распределению этих ресурсов. Следует отметить, что, по А. Лефевру, «концепт повседневности не означает систему, но скорее является знаменателем, общим для существующих систем» [6].

В отличие от акторов (людей из повседневности), находящихся, образно говоря, «внутри» проблемной ситуации, представители мира систем (например, сотрудники органов государственного управления) начинают изучать ситуацию «со стороны»; таким образом, первые «осознают» проблему, вторые – «познают» [7]. Налицо два различных, в значительной степени противоположных, взгляда на проблемную ситуацию: *человек из повседневности «переживает» свою уникальную ситуацию* «всеми фибрами души и тела», а *человек из мира систем выступает в роли отстранённого наблюдателя*, призванного (в соответствии с функцией, выполняемой им в системе) описать проблему в понятных и принятых (желательно формализованных) терминах и предложить способы её решения (возможно, совместно со своими коллегами). В первом случае человек - актер участвует в процессах управления (урегулирования ситуации) *непосредственно*, а во втором - от его имени в мире систем действует представитель (функционер, менеджер), т.е. осуществляется *опосредованная* (представительная) форма управления. Причём функционеры и акторы приобретают два различных типа знания.

### **Отвлечённое и живое знание**

Проблемная ситуация рассматривается в мире систем как внешний объект, изучаемый с помощью классической гносеологии, вырабатывающей научное знание, которое не зависит от особенностей субъекта познания и средств наблюдения. В своей монографии «Предмет знания» [8] С.Л. Франк назвал такое знание отвлечённым: «Знание, выраженное в суждении посредством понятий, *то, что мы называем отвлечённым знанием, имеет всегда свой предмет вне себя и, достигая содержания самого предмета, вместе с тем не есть подлинное обладание предметом, а даёт лишь вторичное воспроизведение его в отражённой, низшей сфере понятий...* Знание, дающее нам вместо истинно-сущего лишь производно-сущее, имея объективное значение, тем не менее не адекватно своему предмету».

Проанализировав основы и пределы отвлечённого знания, С.Л. Франк вводит понятие «живое знание» как «знание – переживание», *схватывающее предмет в целостности и значимости для человека, через которое «проходят связующие нити, соединяющие онтологию, гносеологию и этику*

*в цельное знание, одновременно теоретическое и практическое»* [9]. Утверждая, что нет «гносеологии» вне «онтологии», С.Л. Франк приходит к единой «теории знания и бытия» – *онтологической гносеологии*.

Таким образом, отвлечённое знание о проблемной ситуации, выраженное в понятиях, приобретает рационально мыслящим «человеком системы» с помощью классической гносеологии, а живое знание осознаётся «человеком из повседневности» как телесно-духовной целостностью в рамках онтологической гносеологии.

### **Непосредственное применение и описание содержания понятий**

В процессе осознания проблемной ситуации и проведения переговоров относительно её урегулирования человек в своей повседневной жизни использует понятия естественного языка, непосредственно воспроизводя имеющиеся в его памяти образцы, которым эти понятия соответствуют. Он не задумывается об определениях этих понятий, прибегая к ним только в тех случаях, когда того требует ситуация.

Если же человек выступает как внешний наблюдатель, который должен «объективно» отобразить и донести информацию о проблеме до своих коллег, то он должен описать или/и использовать общепринятое содержание используемых понятий. Но как соотносятся между собой описание содержания и непосредственное применение понятий? Н. Бор дал ответ на этот вопрос, постулировав, что *«глубокий анализ любого понятия и его непосредственное применение взаимно исключают друг друга»* [10, с. 58], и сформулировал свой фундаментальный принцип дополнительности.

### **Принцип дополнительности Н. Бора**

Н. Бор отмечает «тот очевидный факт, что в конечном счёте *непосредственное употребление каждого слова находится в дополнительном отношении к подробному анализу его смысла»* [10, с. 212], предлагая использовать термин «дополнительность», чтобы подчеркнуть то обстоятельство, что «в противоречащих друг другу явлениях мы имеем дело с различными, но одинаково существенными аспектами единого чётко определённого комплекса сведений об объектах» [10, с. 393]. Поэтому в принципе

дополнительности он говорит о том, что *для полного описания квантово-механических явлений необходимо применять два взаимоисключающих («дополнительных») набора классических понятий, совокупность которых даёт исчерпывающую информацию об этих явлениях как о целостных.*

В. Гейзенберг в 1958 году комментировал принцип дополнительности следующим образом: *«Бор рассмотрел два описания – частицы и волны – как два дополняющих друг друга описания одной и той же реальности. Любое из этих описаний может быть только частично истинным. Должны быть ограничения на употребление концепции частицы так же, как на употребление концепции волнового процесса, кроме того, ни одна концепция по отдельности не может избежать противоречий»* [11].

Н. Бор предвидел более широкое, выходящее за рамки квантовой механики, применение принципа дополнительности: *«Мы и в других областях человеческого познания сталкиваемся с видимыми противоречиями, которые могут быть устранены только с помощью принципа дополнительности»* [10, с. 209]. *«Что касается человеческих сообществ, то мы хотели бы особенно подчеркнуть, что в описании положения отдельного лица внутри общества имеются типично дополнительные стороны, связанные с подвижной границей между оценкой ценностей и общими положениями, на основании которых о них судят... В каждом случае, где нужно строго применять закон, не остаётся места для проявления милосердия, и наоборот, доброжелательство и сострадание могут вступить в конфликт с самими принципами правосудия... В древневосточной философии это подчёркивается следующим мудрым советом: добиваясь гармонии человеческой жизни, никогда не забывай, что на сцене бытия мы сами являемся как актёрами, так и зрителями»* [10, с. 495]. Этим высказыванием Н. Бор, по существу, предвосхитил применение принципа дополнительности в науке о процессах управления в обществе.

Следует отметить, что в работе [12] принцип дополнительности рассматривается как один из ключевых принципов научного познания, который *«означает правомерность и равноправие различных научных описаний объекта».*

## Принцип дополнительности в науке о процессах управления в обществе

В развитие изложенной мысли Н. Бора можно констатировать, что для гармоничного развития общества нельзя ограничиться организацией процессов управления в нём только на принципах классической научной рациональности, предполагающей строгое (по-возможности, формальное) описание содержания понятий человеком – внешним наблюдателем из мира систем и приобретение им объективного отвлечённого знания о решаемой проблеме. Нужно использовать и другую составляющую науки о процессах управления в обществе, которая исходит из того, что человек – актер (Н. Бор называет его актёром) из повседневного жизненного мира становится участником коммуникативных действий, направленных на приобретение живого знания о проблемной ситуации с непосредственным применением понятий обыденного языка, сформировавшихся, в основном, на базе допредикативного (не требующего использования логических форм мышления) человеческого опыта. Это два взаимоисключающих, но дополнительных, подхода к описанию одной и той же реальности: первый реализуется в классической науке об управлении, а второй положен в основу постнеклассической эвергетики. Их сравнительные характеристики приведены в таблице 1.

**Таблица 1** - Сравнительные характеристики классической и постнеклассической наук об управлении

Классическая наука об управлении	Постнеклассическая наука об управлении – эвергетика
Гносеология	Онтологическая гносеология
Субъект-объектная оппозиция	Субъект-объектная суперпозиция
Объект пред-дан субъекту, изучающему его со стороны	Объект не пред-дан субъекту, а формируется в его сознании
Субъект – элемент мира систем, выполняющий заданную функцию	Субъект – неоднородный актер из мира повседневности
Отвлечённое знание, приобретаемое с использованием описания содержания понятий	Живое знание, приобретаемое на основе непосредственного применения понятий

Один и тот же человек может оказаться одновременно и неоднородным актором, «погружённым» в переживаемую им проблемную ситуацию в повседневном жизненном мире, и «функционером» в мире систем, изучающим и решающим проблему «со стороны». Тогда в одном случае он должен опираться на эвергетику, а в другом – на классическую теорию управления, что находится в полном соответствии с принципом дополнительности: *для полного описания проблемной ситуации в жизни общества необходимо использовать две взаимоисключающие и одновременно дополнительные науки – классическую науку о процессах управления в обществе и постнеклассическую эвергетику, которые совместно дают исчерпывающее описание ситуации как целостности.*

### **Заключение**

В настоящее время в научной и общественной жизни используется практически только классическая наука об управлении, нацеленная на создание систем государственного, муниципального и корпоративного управления самого разнообразного назначения. Вторая составляющая – эвергетика, предполагающая включение в процессы управления неоднородных акторов из повседневного жизненного мира, находится в стадии становления, поэтому говорить о её применении пока ещё преждевременно, хотя безусловно назрела социально значимая потребность в создании и развитии этой науки. Нельзя не согласиться с мнением Ю. Хабермаса, который говорит о происходящей «колонизации жизненного мира системами» [13], что, в конечном счёте, конечно же влечёт за собой снижение качества жизни людей. Эвергетика как наука, дополнительная к классической науке об управлении, должна сыграть важную роль в решении этой проблемы, создав теоретический фундамент для совершенствования процессов управления в обществе путём использования интеллектуальных и волевых ресурсов людей из повседневности.

**Список литературы**

- [1] Johnson, R. A.; Kast, F. E.; Rosenzweig, J. E. The Theory and Management of Systems (second edition) // McGraw – Hill Book Company, New York, 1967 (перевод с английского, М.: Советское радио, 1971. – 648 с.)
- [2] Виттих, В. А. Проблемы эвергетики. – Проблемы управления, № 4, 2014, с. 69–71.
- [3] Vitiikh, V. A. Evolution of Ideas on Management Processes in the Society: from Cybernetics to Evergetics. - Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 5, September 2015, p. 825 - 832.
- [4] Vitiikh, V. A. Evergetics : Science of Intersubjective Management Processes in Everyday Life. - International Journal Management Concepts and Philosophy, vol.9, No.2, 2016, p.63-72.
- [5] Vitiikh, V. A. Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics. - Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 6, November 2015, p. 949-956.
- [6] Лефевр, А. Повседневное и повседневность. – Социологическое обозрение, том 6, № 3, 2007, с.33 – 36.
- [7] Виттих, В. А. О понятиях «познание» и «осознание» в науке об управлении - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XVII международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2015, с.200 -201.
- [8] Франк, С. Л. Предмет знания. Душа человека. – Минск.: Харвест, М.: АСТ, 2000. – 992 с.
- [9] Аляев, Г.Е. «Живое знание» в философии С. Франка: гносеологический, онтологический и этико-антропологический контекст. – СПб.: Мысль, вып.16, 2014. -с.19 – 32.
- [10] Бор, Н. Избранные научные труды (в двух томах), том II. – М.: Издательство «Наука», 1971. - 674 с.
- [11] Дорфман, Л. Я.; Дудорова, Е. В. Системная традиция: теория холизма и колон. – В сб. «Системные исследования культуры». – СПб.: Алетейя, 2006, с. 52-54.
- [12] Новиков, А. М.; Новиков Д. А. Методология. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668с.
- [13] Хабермас Ю. Отношения между системой и жизненным миром в условиях позднего капитализма. – Thesis, вып.2, 1993, с.123 – 136.

# ДОПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМНОГО И ОБЫДЕННОГО ПОДХОДОВ К УРЕГУЛИРОВАНИЮ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ В ПОВСЕДНЕВНОСТИ

*Статья была опубликована в Трудах XIX Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). –Самара: Изд-во ООО «Офорт», 2017. -С.12-17.*

## **Введение**

Когда-то в глубокой древности, в эпоху «общинной демократии», сложился обыденный подход (commonplace approach) к урегулированию проблемных ситуаций в жизни общины: осознав проблему, члены общины собирались в выбранном ими общем месте (common place), обсуждали способы возможного избавления от неё и принимали устраивающее всех решение, которое затем теми же общинниками и реализовывалось. Всё делалось совместно, «лицом к лицу», начиная с общего понимания проблемы, заканчивая её решением. И такой способ организации, а точнее – самоорганизации, процессов управления в какой-то степени сохранился до наших дней при решении «локальных проблем», когда, например, группа людей объединяет свои усилия и ресурсы для оперативного устранения препятствия, возникшего на их пути. Однако по мере роста размера общины, расширения территории проживания, разделения труда, развития технологий и т.п. непосредственное

участие каждого члена общины в процессах принятия общезначимых решений становилось невозможным, поскольку у него не оставалось времени для выполнения других важных функций в повседневной жизни.

Тогда пришлось договариваться о том, чтобы некоторые наиболее часто и регулярно возникающие проблемы решались на постоянной основе выделенными из общины людьми, освобождёнными от части повседневных забот и объединёнными в формально организованные группы, в которых они исполняли возложенные на них функции (т.е. являлись функционерами), вступая между собой в некоторые регламентированные отношения. Так появились первые *системы*, которые наделялись необходимыми ресурсами со стороны повседневного жизненного мира, определяющего «зачем?» и «что нужно делать?» создаваемым системам. «Мир повседневности» поначалу направлял деятельность «мира систем», формировавшегося на основе институционализации, т.е. путём формализации социальных отношений, создания организационных структур с иерархией власти и регламентации деятельности.

Однако со временем положение изменилось на обратное: интересы систем стали доминировать над повседневными чаяниями людей. *Свою приверженность системе функционер (чиновник, менеджер), как элемент этой системы, выражал в деятельности, ориентированной в первую очередь на достижение показателей эффективности самой системы*, а вот, например, удовлетворённость населения качеством услуг, предоставляемых системой, он отодвигал на второй план. Ведь именно «система» определяет его успешное продвижение по карьерной лестнице, размеры оплаты труда и иных вознаграждений, а то, что совершенствование систем не влечёт за собой автоматическое повышение качества повседневной жизни людей, «человек системы» старался не принимать во внимание.

Иными словами, любая система несмотря на то, что она «вырастает» из повседневности, начинает вырабатывать собственные цели и критерии эффективности, постепенно всё больше отдаляясь от повседневного жизненного мира. Более того, по мнению Ю. Хабермаса, происходит *«колонизация жизненного мира» системами*: «императивы автономных подсистем, сбросив идеологические покровы, завоёвывают, подобно колонизаторам, пришедшим в первобытное общество, жизненный мир извне и навязывают ему

процесс ассимиляции» [1]. Всё стало сводиться к созданию, эксплуатации, модернизации и оптимизации самых разнообразных систем. И дело не столько в том, что *системный подход*, с его рациональностью и ориентацией на работу нанятых менеджеров и внешних экспертов, *стал превалировать в теории и практике управления* [2], сколько в забвении обыденного подхода к урегулированию проблемных ситуаций, включающего в процессы выработки и принятия решений рядовых людей из повседневности, не являющихся профессиональными управленцами.

Понятия «повседневность», «обыденность», «жизненный мир» и другие, связанные с ними, долгое время находились вне поля зрения учёных, занимающихся наукой об управлении, которые, если и предполагали участие «непрофессионалов» в процессах управления, то только в рамках развиваемого ими системного подхода (например, создавая разнообразные совещательные общественные органы при властных структурах). В то же самое время в реальной жизни всегда выделяется часть активных людей, которые переживают ту или иную жизненную ситуацию, озабоченные необходимостью её урегулирования и готовые принимать участие в постановке задач и решении возникающих проблем, используя имеющиеся в их распоряжении ресурсы. Включение таких людей, называемых *акторами*, в процессы управления открывает новые возможности повышения качества повседневной жизни населения. Однако для достижения этой цели требуется создание соответствующего теоретического фундамента.

Поэтому в работах [3–5] обоснована необходимость создания эвргетики - науки о процессах интересубъективного управления в повседневности, связанной с классической наукой об управлении принципом дополнительности [6], который является развитием фундаментального принципа дополнительности Н. Бора [7].

В данной статье ставится задача показать дополнительность системного и обыденного подходов к урегулированию проблемных ситуаций в повседневности, которые несмотря на то, что являются взаимоисключающими, тем не менее оба должны использоваться в процессах управления; в противном случае не будет достигаться должного качества принимаемых решений в силу их слабой адекватности жизненным реалиям.

## Функционеры и акторы

Человек существует одновременно и в повседневности, и в мире систем. При этом, как справедливо полагал А. Лефевр [8], «концепт повседневности не означает систему, но скорее является знаменателем, общим для существующих систем». Повседневность – это мир, в котором человек родился и живёт как телесно-духовная целостность. В повседневности человек выступает как личность, как субъект общественной жизни, общения и деятельности, а также – своих собственных сил, способностей, потребностей, интересов, устремлений и т.п. [9]. Н.Бердяев подчёркивал, что «человек – не дробная, бесконечно малая часть Вселенной, а малая, но цельная вселенная» [10]. Именно в повседневности человек может проявить себя в качестве *неоднородного актора*, осознающего себя «погружённым» в некоторую проблемную ситуацию и готовым участвовать в её урегулировании совместно с другими акторами [11].

В любой системе, в которой фиксированы элементы и отношения между ними, человек выполняет определённую функцию, являясь, таким образом, функционером, который в силу возложенных на него обязанностей, опираясь на действующие в системе регламенты, должен осуществлять деятельность по урегулированию проблемных ситуаций, используя ресурсы системы. Для функционера, в отличие от актора, ситуация является внешним объектом, объективно познаваемым со стороны, управление которым не должно зависеть от каких-то особенностей характера субъекта. В этом смысле «идеальная бюрократия» М. Вебера, с её жёсткой функциональной специализацией, иерархией власти и игнорированием личных качеств людей, вообще превращает человека в «винтик» бюрократической управленческой машины.

Таким образом, *человек может быть и актором в повседневном жизненном мире, и функционером в одной или нескольких системах*. И эти его роли на «сцене жизни» принципиально отличаются между собой. Актор опирается на обыденную картину мира, возникающую из повседневной жизни, в центре которой стоит человек; ведь повседневность – это и есть мир, где он является главной фигурой. Поэтому каждый актер субъективно

воспринимает и оценивает ситуацию, исходя из своих собственных представлений о ценностных приоритетах (по этой причине, кстати, акторы и являются неоднородными). Функционер же должен руководствоваться объективной научной картиной мира, которая строится вокруг объектов, понимаемых как не зависящие от человеческой субъективности. Здесь субъект отделён от объекта (ситуации), являясь сторонним наблюдателем, стремящимся получить объективно истинные знания, на основе которых он будет вырабатывать управляющие воздействия. Таким образом, *обыденный подход к урегулированию проблемных ситуаций является субъектно – и ценностно – ориентированным, а системный – субъектно – и ценностно – инвариантным.*

Системный подход предполагает эффективную деятельность функционеров в духе веберовской целерациональности (инструментальной рациональности), ориентирующей их поведение на средства, представляющиеся адекватными для достижения поставленных целей [12]. Речь идёт именно о средствах (инструментах) достижения целей, а не об оценке рациональности последних. Цель принимается и фиксируется как некая исходная данность, а вот действия функционеров по направлению к цели могут варьироваться и должны быть инструментально рациональными. Поэтому инструментальная рациональность трактуется как соответствие средств цели, как подчинение деятельности функционеров только критерию эффективности. При этом З. Бауман отмечает [13], что в системах, построенных на бюрократических принципах, приходится сталкиваться с эффектом латентной «подмены целей», когда «всякое действие направлено не на объект, не на цель, а на следование правилам и подчинено процедурной рациональности», т.е. приоритетными становятся цели канцелярские, а не государственные или корпоративные.

*В отличие от целерациональных функционеров, акторы должны придерживаться коммуникативной рациональности, ориентированной на достижение взаимопонимания между ними и консенсуса, которая является одним из ключевых понятий теории коммуникативного действия Ю. Хабермаса [14]. «Если инструментальная рациональность состоит в способности находить, выбирать и осуществлять наиболее эффективные способы*

осознанных и чётких целей, то коммуникативная рациональность предполагает достижение понимания и согласия относительно целей на основе диалога между субъектами социального действия в рамках социализации. В отличие от действия на основе сотрудничества, стимулом к которому является вознаграждение или угроза, коммуникативная рациональность зависит от степени добровольной вовлечённости в соответствующее действие заинтересованных и компетентных индивидов. Диалог между ними способствует осознанию взаимных прав и моральных обязательств, продуцирует солидарность, имеющую внутреннюю связь со справедливостью» [15]. Причём выражение «взаимопонимание» обязательно требует дополнения «свободное от принуждения» и трактуется как «процесс взаимного убеждения».

Иными словами, целеполагание становится результатом коммуникативных действий неоднородных акторов, которые поэтому выступают в роли постановщиков задач по отношению к функционерам из мира систем. И это чрезвычайно важно, поскольку именно акторы, переживающие проблемную ситуацию, способны совместными усилиями понять её смысловое содержание и определить основное направление поиска способа решения проблемы.

### **Познание и осознание проблемной ситуации**

Если функционеры познают (*cognition*) проблемную ситуацию, то акторы её осознают (*consciousness*). Процедура познания осуществляется на основе классической *гносеологии*, постулирующей *оппозицию субъекта* (функционера) и *объекта* (ситуации) и нацеленной на приобретение *объективно истинного знания* без примеси человеческой субъективности. *Объект здесь пред – дан субъекту* и является «вещью в себе», т.е. некой сущностью, понимаемой как суть, внутреннее содержание вещи, выражающееся в единстве всех многообразных форм её бытия. Функционеры, используя различные источники информации, приобретают знание (*knowledge acquisition*) о ситуации, которое С. Франк в своей монографии «Предмет знания» назвал знанием отвлечённым: «знание, выраженное в суждении посредством понятий, то, что мы называем отвлечённым знанием, имеет всегда свой предмет

вне себя и, достигая содержания самого предмета, вместе с тем не есть полное обладание предметом, а даёт лишь вторичное воспроизведение его в отражённой, низшей сфере понятий... *Понятия далеко не исчерпывают всей полноты того, что я непосредственно воспринимаю*» [16].

Являясь внешним наблюдателем, приобретающим «объективное» отвлечённое знание о проблемной ситуации, функционер из мира систем, таким образом, всегда имеет дело с её «срезом», а целостная картина ему недоступна. Полнота описания ситуации может быть достигнута только тогда, когда в сферу рассмотрения будут введены знания людей, находящихся «внутри» сложившейся ситуации, т.е. знания тех самых неоднородных акторов. С. Франк определяет такое знание как *живое знание*, как «знание-жизнь, где субъект вообще уже не противостоит объекту, а знает объект в силу того, что слит с ним в самом своём бытии, или где бытие и знание действительно есть одно и то же» [16].

Для актора объект – ситуация является *феноменом* – вещью, которая не существует «сама по себе», отдельно от человека; *субъект и объект в нём слиты воедино*. *Феномен* – это нечто переживаемое человеком, *то, что составляет содержание человеческих переживаний* [17]. В феноменологии Э. Гуссерля под феноменом понимаются возникающие в сознании смыслы предметов. Поэтому именно феноменологический взгляд на вещи, призывающий вернуться (от научных идеализаций и понятий) «назад к вещам», составляет основу обыденного подхода к урегулированию проблемных ситуаций в повседневности. Здесь следует отметить *синонимичность феноменологии Э. Гуссерля и онтологической гносеологии С. Франка*, относящего их к «единой науке, объёмлющей единство знания и его предмета» [16].

Коммуницируя между собой, *неоднородные акторы совместно осознают смысловое содержание проблемной ситуации* и ищут устраивающий всех способ выхода из неё, следуя *конвенциональной концепции истины А. Пуанкаре*, трактующей истину как результат соглашения. Приобретаемое ими «живое» интересубъективное знание становится поэтому результатом достижения взаимопонимания и консенсуса, в отличие от формальных процедур принятия решений функционерами, использующих обычно мажоритарный принцип голосования. Казалось бы, что может быть проще –

проголосовали, решили большинством голосов, и нет сомнений в правильности сделанного выбора. Но при этом не следует забывать «меньшинство», остающееся в оппозиции, будучи не согласным с принятым решением, которое начинает играть роль «занозы» в общественной жизни, потенциального источника социальной напряжённости.

Таким образом, *системный и обыденный подходы* к урегулированию проблемных ситуаций, имеющие различные методологические основания, являются по своей сути *взаимоисключающими*, хотя на практике иногда обозначаются зоны их пересечения. Например, когда говорят, что в системе сработал «человеческий фактор», то хотят подчеркнуть существование и внесистемных факторов, относящихся к повседневной жизни. Поэтому, реализуя системный подход, необходимо одновременно принимать во внимание и обыденный взгляд на проблему, поскольку только в этом случае можно обеспечить должную полноту представления о проблемной ситуации и способах её урегулирования. В таком контексте можно говорить о дополнительности этих двух подходов.

### **Дополнительность системного и обыденного подходов**

Около ста лет назад в физике возникла проблема, связанная с тем, что Э. Резерфорд описал атом как частицу, а Э. Шредингер предложил модель атома как волнового процесса. Оба эти описания являлись *взаимоисключающими*, потому что одна и та же вещь не может быть одновременно и частицей, поскольку заключена в очень малый объём, и волной, распространяющейся в значительной области пространства. Для разрешения этого противоречия Н. Бор предложил свой знаменитый принцип дополнительности, рассмотрев описания частицы и волны как два дополняющих друг друга описания одной и той же реальности [7]. Каждое из этих описаний могло быть только частично истинным, и не могло избежать противоречий, но при этом оно являлось состоятельным и потому дополняющим другое [18].

Н. Бор предвидел более широкое, выходящее за рамки квантовой механики, применение принципа дополнительности: «Что касается человеческих сообществ, то мы хотели бы особенно подчеркнуть, что *в описании*

*положения отдельного лица внутри общества имеются типично дополнительные стороны, связанные с подвижной границей между оценкой ценностей и общими положениями, на основании которых о них судят...* В каждом случае, где нужно строго применять закон, не остаётся места для проявления милосердия, и наоборот, доброжелательство и сострадание могут вступить в конфликт с самими принципами правосудия... В древневосточной философии это подчёркивается следующим мудрым советом: добываясь гармонии человеческой жизни, никогда не забывай, что на сцене бытия мы сами являемся как актёрами, так и зрителями» [7]. Этим высказыванием Н. Бор, по существу, предвосхитил появление принципа дополнительности в науке о процессах управления в обществе [6].

Что касается системного и обыденного подходов к урегулированию проблемных ситуаций в повседневности, то они являются *частично истинными*, поскольку описывают ситуацию, опираясь на два различных, в значительной степени противоположных типа знаний: один из подходов направлен на приобретение отвлечённого знания, выраженного в суждении посредством понятий, а другой вырабатывает живое знание, знание – переживание. *Каждое из этих описаний ситуации, безотносительно друг к другу, является в достаточной степени обоснованным, и поэтому может использоваться в качестве дополнения к другому.* С этой точки зрения системный и обыденный подходы и являются дополнительными.

А это означает, что *только их совместное использование может дать адекватное, исчерпывающее представление о проблемной ситуации.* В то же самое время существующая практика управления показывает, что системный подход занимает доминирующее положение, отодвигая обыденный на задний план. Соответственно общественное мнение сформировано таким образом, что системный взгляд на проблему считается едва ли не единственно приемлемым, отвечающим жизненным потребностям людей, поскольку окружающий мир – это одни только системы и системы систем. На самом деле это не совсем так, а точнее, совсем не так.

Дополнительность системного и обыденного подходов означает, что они, являясь противоположными сущностями, *не столько противостоят, сколько дополняют друг друга* (см. табл. 1). Это два различных взгляда, два

несводимых друг к другу описания одной и той же реальности (проблемной ситуации) *потенциальными оппонентами - акторами и функционерами, которые тем не менее должны уметь выработать консенсус путём взаимных убеждений и аргументации.* Тогда становится ясным, что *в процессах принятия решений относительно урегулирования проблемной ситуации должны участвовать как профессиональные управленцы (чиновники, менеджеры), так и непрофессионалы – неоднородные акторы («простые люди») из повседневности.*

**Таблица 1 – Сравнение системного и обыденного подходов**

<b>Обыденный подход</b>	<b>Системный подход</b>
Человек принимает непосредственное участие в процессах управления как телесно-духовная целостность (the man) из повседневности	Человек делегирует свое право участвовать в принятии решений функционерам (чиновникам и менеджером) - «проекции» людей (a man) на их функции в системе (опосредованное участие)
Человек устремлен получать блага, являющиеся пределом его желаний и ожиданий	В системах накапливаются и распределяются ресурсы как имеющиеся возможности для создания благ
Человек переживает и осознает проблемную ситуацию в повседневной жизни, приобретает живое «субъективно окрашенное» знание	Функционер познает проблемную ситуацию в повседневности «со стороны», приобретает отвлеченное «объективное» знание, выраженное в понятиях и суждениях
Методологическая база - феноменология Э. Гуссерля, рассматривающая физический мир и сознание индивида как связанные между собой части единого, и онтологическая гносеология С.Л. Франка	Методология системного подхода основывается на классической логике научного познания - гносеологии
Акторы, мотивированные к урегулированию проблемных ситуаций, самоорганизуются в ассоциации	Функционеры взаимодействуют на основе предписанных системой инструкций, формируя целевые программы
Объект (проблемная ситуация) и цель управления не пред-даны априори, а формируются в интересубъективном сознании акторов	Объект, целевая функция и критерии эффективности определяются топ-менеджерами, исходя из интересов систем
Эвергетика - постнеклассическая ценностно-и субъектно-ориентированная наука о процессах управления в обществе	Классическая наука управления (management science) - ценностно-и субъектно-инвариантная наука



*Обыденный и системный подходы являются дополнительными друг к другу. Это два несводимых один к другому описания одной и той же реальности (проблемной ситуации). Поэтому в процессах управления должны участвовать и функционеры, и акторы, для чего должна быть разработана соответствующая нормативная база*

Понимание и признание принципа дополнительности системного и обыденного подходов приводит нас, таким образом, к необходимости *включения в процессы управления «обыденных управленцев», которые должны выступать «в тандеме» с функционерами из мира систем*: имея независимые и даже взаимоисключающие взгляды на проблемную ситуацию, они должны, коммуницируя между собой, достигать взаимопонимания и консенсуса при выборе способа урегулирования ситуации, устраивающего тех и других.

Конечно же, при этом управленческие механизмы станут более сложными, но не следует забывать, что человечество начинает жить в информационном обществе, в котором информационные технологии открывают новые возможности преодоления этой самой сложности. Например, мультимедийные технологии могут использоваться в качестве инструмента для решения упомянутой нетривиальной задачи достижения консенсуса [19].

Следует отметить, что своими корнями идея дополнительности в сфере организации процессов управления в жизни общества уходит в далёкое прошлое. В частности, она нашла отражение в книге А. де Токвиля [20], написанной им под впечатлением от поездки в США и Канаду в 1831 году. Уже тогда он увидел в объединении простых людей из повседневности необходимость и возможность содействия выполнению государственных функций: «свободная ассоциация граждан могла бы играть роль могущественных вельмож, защищая государство и от опасности тирании, и от угрозы вседозволенности... И хотя государственное правление имеет представительную форму, нет сомнения, что в повседневном управлении обществом беспрепятственно проявляются мнения, предрассудки, интересы и даже страсти народа» [20]. Как отмечается в [21], М. Вебер писал о том, что ценностные категории, присутствующие в обыденном подходе, и автономные от ценностей научные критерии, характерные для системного подхода, являются необходимыми (дополнительными) инструментами познания, но лежат в разных (гетерогенных) плоскостях. А К. Лоренц предупреждал, что «подход к жизненным проблемам с чисто научным (системным – примечание моё) мышлением может иметь катастрофические последствия» [21].

Однако вторая половина 20-го века ознаменовалась широким распространением именно системного подхода к решению задач, возникающих в жизни людей, который рассматривался (и рассматривается до сих пор) вне связи с подходом обыденным. Осознание дополнительности и, соответственно, необходимости совместного использования этих двух подходов является важным шагом на пути повышения эффективности процессов управления в жизни общества.

### **Заключение**

На протяжении всей своей жизни человек постоянно участвует в урегулировании тех или иных проблемных ситуаций, делая это непосредственно, на основе обыденного подхода, либо опосредованно, используя системный подход. В первом случае человек выступает как неоднородный актер из повседневной жизни, осознающий и переживающий ситуацию «изнутри», а во втором – в роли функционера – профессионального управленца из мира систем, познающего ситуацию «со стороны». Системный подход, с его рациональностью и рычагами управления – властью и деньгами, выражающий интересы чиновников и менеджеров, стал доминантой в процессах управления, отодвинув на задний план обыденный подход, исходящий из озабоченности рядовых граждан необходимостью решения волнующих их проблем повседневной жизни. В результате между населением и властью образуется пропасть, которая постепенно становится непроходимой. Для того чтобы приостановить этот негативный процесс, необходимо понять и признать дополнительность этих двух подходов, после чего трансформировать соответствующим образом механизмы управления.

Системный и обыденный подходы к урегулированию проблемных ситуаций в повседневности являются частично истинными, поскольку описывают ситуацию, опираясь на два различных, в значительной степени противоположных типа знаний: один из них направлен на приобретение отвлечённого знания, выражаемого в суждениях посредством понятий, а другой вырабатывает живое знание, знание – переживание. Каждое из этих описаний ситуации является состоятельным, в достаточной степени обоснованным, и поэтому может использоваться в качестве дополнения к другому. С этой

точки зрения системный и обыденный подходы и являются дополнительными, а это означает, что только их совместное использование может дать адекватное, исчерпывающее представление о проблемной ситуации. Таким образом, эти два, казалось бы, взаимоисключающих подхода не столько противостоят, сколько дополняют друг друга.

### Список литературы

- [1] Хабермас, Ю. Отношения между системой и жизненным миром в условиях позднего капитализма. – Thesis, вып.2, 1993, с.123 – 136.
- [2] Johnson, R. A.; Kast, F. E.; Rosenzweig, J. E. The Theory and Management of Systems (second edition) // McGraw – Hill Book Company, New York, 1967 (перевод с английского, М.: Советское радио, 1971. – 648 с.)
- [3] Виттих, В. А. Проблемы эвергетики. – Проблемы управления, № 4, 2014, с. 69–71.
- [4] Vitikh, V. A. Evolution of Ideas on Management Processes in the Society: from Cybernetics to Evergetics. - Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 5, September 2015, p. 825 - 832.
- [5] Vitikh, V. A. Evergetics: Science of Intersubjective Management Processes in Everyday Life. - International Journal Management Concepts and Philosophy, vol.9, No.2, 2016, p.63-72.
- [6] Виттих, В. А. Принцип дополнительности в науке о процессах управления в обществе. – Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Технические науки», №4 (52), 2016.
- [7] Бор, Н. Избранные научные труды (в двух томах), том II. – М.: Издательство «Наука», 1971. -1230 с.
- [8] Лефевр, А. Повседневное и повседневность. – Социологическое обозрение, том 6, № 3,2007, с. 33–36.
- [9] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт – на – Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск // ПАНПРИНТ, 1998.
- [10] Бердяев, Н. Философия свободы. – М.: ФОЛИО, 2004. – 732 с.
- [11] Vitikh, V. A. Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics. -Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 6, November 2015, p. 949-956.
- [12] Вебер, М. О некоторых категориях понимающей социологии // Вебер М. Избранные произведения: Пер. с нем. / Сост., общ. ред. и послесл. Ю.Н. Давыдова; Предисл. П.П. Гайденко. М.: Прогресс, 1990. С.495-546.
- [13] Vauman, Z. Life in Fragments: Essay on Postmodern Morality. – London: Blackwell, 1995.
- [14] Habermas, J. Theorie des kommunikativen Handelns. Bde 1-2. – F.a.M., 1981.
- [15] Хабермас, Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие. – СПб, Издательство «Наука», 2000, с. 90-92.
- [16] Франк, С. Л. Предмет знания. Душа человека. – Минск: Харвест, М.: АСТ, 2000. – 992 с.
- [17] Демидов, А. Б. Феномены человеческого бытия. – Учебное пособие. – Минск: ЗАО Издательский центр «Экономпресс»; 1999. – 180 с.
- [18] Дорфман, Л. Я.; Дудорова, Е. В. Системная традиция: теория холизма и холон. – В сб. «Системные исследования культуры». – СПб.: Алетейя, 2006.
- [19] Виттих, В. А.; Моисеева, Т. В.; Скобелев, П. О. Принятие решений на основе консенсуса с применением мультиагентных технологий. – Онтология проектирования, №2, 2013 г., с.20.
- [20] Токвиль, А. Демократия в Америке. – М.: Прогресс, 1992. – 554 с.
- [21] Кара-Мурза, С. Г. Кризисное обществоведение. – М.: Научный эксперт, 2011. – 464 с.

# ЭВЕРГЕТИКА: ВОЗВРАЩЕНИЕ В НАУКУ О ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЩЕСТВЕ ЧЕЛОВЕКА ИЗ ПОВСЕДНЕВНОСТИ

*Статья была опубликована в Трудах XVIII Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). – Самара: Изд-во ООО «Офорт», 2016. С.14-20.*

## **Введение**

Формирование классической науки, становление её как социального института, как известно, началось в XVII веке. Зарождающееся сообщество учёных фокусировало внимание на приобретении объективно-истинных знаний путём дистанцирования, отделения субъекта – исследователя (вместе со средствами наблюдений) от изучаемого объекта и использования эксперимента в качестве критерия истинности научного познания. Получал всё большее распространение *рационализм*, провозглашающий господство Разума, что приводило к изменению представлений о целях, задачах и методах научных исследований. И если в Античности и Средневековье в получении новых знаний участвовали не какие-то особым образом подготовленные специалисты, а люди из повседневности, то произошедшая в XVII веке научная

революция ознаменовала появление на арене общественной жизни научных работников, для которых научная деятельность становилась профессией.

В сознании этого нового типа учёного *познавательнорациональное отношение к миру доминировало над средневековым ценностно-эмоциональным с его главенством веры над чувствами, а чувств над разумом*. Знание становится основной целью его духовной деятельности, а не её побочным продуктом. Разум теряет свой онтологический статус и начинает выступать как противоположный полюс по отношению к бытию. И именно тогда сообщество учёных, вооружённых методологией классической научной рациональности, предопределило выдающиеся успехи и высокие темпы развития наук, прежде всего европейского естествознания.

Победоносное шествие классической науки и повышение социальной роли научного знания сопровождалось подавлением других типов (в том числе обыденного) знания. *Научное теоретическое знание приобрело решающее значение в жизни общества, стало высшим арбитром, легитимизирующим все стороны жизни общества*, а все другие формы знания стали занимать подчинённое положение и контролироваться теоретическим знанием [1]. Всё сказанное относится и к науке о процессах управления в обществе (management science).

В то же самое время любая реальная жизненная проблема требует для своего решения использования не только научных знаний, приобретённых с помощью методов классической гносеологии, но и значительного объёма *онтологических знаний (онтологий), полученных на основе применения онтологической гносеологии* (по Н. Лосскому и С. Франку), причём не научными работниками, а *людьми из повседневности*, находящимися в тех или иных проблемных ситуациях. Одних объективно-истинных знаний оказывается недостаточно, нужны и субъективные, и интерсубъективные знания, опирающиеся на концепцию конвенциональной (согласительной) истины А. Пуанкаре [2]. Поэтому *возникает необходимость возвращения в науку об управлении человека из повседневности, который был исключён из неё классической научной рациональностью*. В данной статье это предлагается сделать в рамках эвергетики – постнеклассической субъектно– и ценностно–ориентированной науки о процессах управления в обществе [3].

### **Веберовская идеальная бюрократия**

В начале прошлого столетия М. Вебер, опираясь на методологию классической науки, возникшей «в ходе развода знания и ценностей» [1], предложил модель управленческой машины, названную им идеальной бюрократией. В бюрократической иерархической системе управления человек уподобляется запрограммированному автомату, выполняющему возложенные на него функции, т.е. является формально организованным функционером, не проявляющим каких-то субъективных черт характера и своих ценностных предпочтений. Эти «механистичность» и «обезличенность» дают бюрократии такие же преимущества, какие имеет машина по сравнению с немеханизованными способами производства [4].

Однако следует иметь в виду, что эти преимущества достигаются при соблюдении целого ряда условий и предположений, главное из которых – объективность процессов, происходящих в объекте управления, будь то предприятие или учреждение, корпорация, регион или государство в целом. Более того, эти процессы предполагаются в значительной степени детерминированными и предсказуемыми. Тогда их можно измерять и оценивать с помощью ограниченного набора показателей, на основе которых можно прогнозировать состояние управляемого объекта в будущем. После этого лица, принимающие решения, имеют возможность выработать необходимые управляющие воздействия. Таково, в общих чертах, схематическое описание веберовской идеальной бюрократии, построенной на принципах классической научной рациональности.

В бюрократической модели организации разделяются, таким образом, система управления и объект управления. В системе управления функционируют менеджеры, наделенные рычагами управления – властью (государство) и деньгами (экономика, бизнес), а в объект управления включаются исполнители воли менеджеров из повседневного жизненного мира, которые не участвуют в процессах принятия управленческих решений. Поэтому *в науке об управлении, построенной на основе классической рациональности, человек и сообщества людей из повседневности не фигурируют. А ведь именно они способны глубоко осознать сложившуюся в общественной*

жизни проблемную ситуацию, поскольку находятся «внутри» неё, а не менеджеры, познающие ситуацию «со стороны» [5].

Налицо противоречие: люди, «погруженные» в ситуацию и понимающие, зачем и в каком направлении нужно её урегулировать, оказываются отстранёнными от процессов управления. Но здесь приверженцы традиционной бюрократии вероятней всего будут возражать, утверждая, что никакого противоречия нет, поскольку на практике мнение людей из повседневности учитывается (по крайней мере, опытными менеджерами). С этой целью проводятся разнообразные социологические опросы и привлекаются эксперты, однако упускается из внимания важная деталь. Человек из повседневности рассматривается как некий источник информации, отвечающий на поставленные ему вопросы (чаще всего совсем просто – «да» или «нет»), а его сознание, способное генерировать смысловое содержание ситуации, обычно в расчёт не принимается, не говоря уж о коллективном постижении смысла группой лиц, находящихся в общей проблемной ситуации.

Иными словами, в лучшем случае люди из обыденной, повседневной жизни используются в качестве «датчиков» информации, содействующих построению информационной (а не смысловой) модели ситуации для менеджеров. Интеллектуальные и волевые ресурсы людей не используются, а именно в них кроются резервы повышения эффективности управления. Для включения этих резервов в практику управления, *необходимо заниматься не «косметическим ремонтом» бюрократической машины, а кардинально преобразовать теорию, совершив переход от классической научной рациональности к постнеклассической* [2], *которая не отделяет субъекта от объекта (как это делает классическая наука), а наоборот, учитывает соотносённость получаемых знаний об объекте с индивидуальными особенностями субъекта и средств его деятельности* [6]. Речь идёт, таким образом, о становлении новой науки о процессах управления в обществе, названной в [3] эвергетикой.

## Эвергетика и феноменология

*Эвергетика*, в отличие от субъектно- и ценностно-инвариантных классической науки об управлении и кибернетики, является *субъектно- и ценностно-ориентированной наукой*, ключевыми понятиями которой являются «повседневность» и «неоднородный актор» - человек, мотивированный к выполнению познавательных-деятельностных функций по осмыслению и урегулированию проблемной ситуации, в которой он оказался [7]. Эвергетика исходит из того, что *любой человек осознаёт окружающий его повседневный жизненный мир как калейдоскоп проблемных ситуаций, смысл которых он стремится понять*. При этом в его поле зрения всегда находятся «другие», каждый из которых по-своему, субъективно воспринимает и оценивает сложившуюся ситуацию, но, обладая интерсубъективным сознанием, *стремится достичь взаимопонимания и консенсуса с «другими» при выборе устраивающего всех способа решения возникшей проблемы*. С этой целью неоднородные акторы в темпе развития ситуации (т.е. в реальном масштабе времени) вырабатывают *интерсубъективные знания*, представляющие собой, по своей сути, *единое смысловое пространство*.

Здесь уместно отметить позицию основоположника феноменологической социологии А. Шюца, который разводил естественные и социальные науки, исходя из того, что у молекул и атомов нет смыслов, а социальная реальность имеет значение и смысловую структуру для людей. Индивид не является пленником социальной структуры; *социальная реальность постоянно воссоздаётся нами, зависима от нашего сознания и наших её интерпретаций* [8].

В эвергетике реализуется именно *феноменологический подход к организации процессов управления в обществе* [9]. С точки зрения феноменологии явление мира в сознании и есть этот мир. Внимание исследователя должно быть обращено не столько на сам мир, предметы этого мира, сколько на его явление в сознании – феномен [10]. Феномен не описывают извне, а переживают. Такое *рассмотрение физического мира и сознания индивида как связанных между собой частей единого является главной отличительной особенностью феноменологии Э. Гуссерля* [11].

Поскольку в эвергетике проблемная ситуация является объектом исследований и управления, постижение её смысла неоднородными акторами одновременно означает и согласованный выбор направления действий по её урегулированию. При этом речь идёт о прагматической трактовке понятия «смысл», при которой смысл становится субъективной ценностью и характеристикой полезности объекта для человека. Такой подход развивал В. Франкл [12], рассматривавший стремление человека к поиску смысла как врождённую мотивационную тенденцию, присущую всем людям и являющуюся «двигателем» поведения и развития личности. Он писал, что восприятие смысла есть «осознание возможности на фоне действительности, или, проще говоря, осознание того, что можно сделать по отношению к данной ситуации». А. Лэнгле уточнял [13]: *«Та возможность, которая по своей ценности и значимости выделяется нами как наилучшая в данных обстоятельствах, несёт в себе полноту актуального бытия, и есть смысл текущего момента»*.

Таким образом в эвергетике реализуется феноменологический подход, который вводит в науку о процессах управления в обществе человека из повседневности – неоднородного актора, стремящегося понять смысл проблемной ситуации и урегулировать её совместно с другими акторами, осознающими себя в той же ситуации. Акторы (имеющие субъективные представления о мире и ценностных приоритетах) вырабатывают интерсубъективные знания, формируют единое смысловое пространство и определяют основные направления решения проблемы, отвечая на вопросы «зачем?» и «что нужно делать?». А поскольку окружающий мир рассматривается не просто как мир фактов, мир материальный, а как мир духовных сущностей, эвергетика вводит нас в мир культуры.

### **Культура как духовное основание эвергетики**

Эвергетика исходит из того, что принятие управленческого решения человеком (группой лиц) зависит от его (их) принадлежности к той или иной культуре в её широком понимании, а не является результатом выполнения неких рациональных, формализованных процедур обезличенного «физико-

математического разума», обязанного своим происхождением научной и мировоззренческой революции XVII века [3]. Ведь в те годы сформировалась классическая буржуазная мораль, тесно связанная с протестантской этикой, открывшей человеку возможность для реализации его мирских устремлений, стимулирующей рыночные отношения и активность предпринимательства. Рене Декарт тогда даже сформулировал основные принципы рационализма в искусстве: художественное творчество должно подчиняться строгой регламентации со стороны разума, а произведение искусства должно иметь чёткую, ясную структуру. Целерациональный, по М. Веберу, стиль мышления, ставший главной отличительной особенностью европейской культуры Нового времени, призывает человека следовать его эгоистическим устремлениям к накоплению материальных благ. Новое время не склонно понимать культуру в её духовной ипостаси, как совокупность искусственно созданных идеальных объектов; мир культуры воспринимался (и воспринимается) им как конгломерат явлений, механически сводимый к классическим рациональным моделям [10].

Эвергетика опирается на иное представление о культуре, полагая, что культура пронизывает все без исключения состояния социальной жизни, и нет ни одного социального феномена, который был бы изолирован от влияния культуры, не нёс бы на себе печать её воздействия [14]. В обществе, как целостном социальном организме, культура выступает аналогом генетических кодов, в соответствии с которыми воспроизводится организация биологической системы как целого и особенности её основных реакций на внешнюю среду. «Различные виды деятельности, поведения и общения людей, регулируемые кодами культуры, обеспечивают воспроизводство и развитие элементов и подсистем общества и их связей, характерных для каждого исторически конкретного вида социальной организации (присущей ему искусственно созданной предметной среды – «второй природы», социальных общностей и институтов, типов личностей, свойственных данному обществу, и т.д.)» [14].

«Важнейшим видом социоккода, регулирующего человеческую жизнедеятельность, является естественный язык. Он не только позволяет описывать человеческий опыт, но и порождает новый опыт в процессе

коммуникации. Структура языка задаёт определённый образ мира, способ фрагментации и синтеза его объектов. Одновременно язык выражает ценностно – эмоциональное отношение человека к миру, программируя переживание людьми тех или иных описываемых событий и реакцию на них. Наряду с естественными языками как средством генерации и передачи социального опыта, огромную роль в социальной жизни играют языки искусства (живописи, музыки, танца, архитектуры, кино и т.д.), язык науки, а также различные конвенциональные наборы сигналов и символов, регулирующие поступки и действия людей» [14].

Культура, таким образом, - многогранное понятие. Её подсистемы – наука, техника, религия, право, экономика, государственная жизнь и т.д., будучи связанными между собой, образуют культурную среду в том или ином сообществе людей. Образование при этом понимается как процесс усвоения человеком навыков, умений и теоретических знаний и, как результат, духовный облик человека, который складывается под влиянием моральных и духовных ценностей, составляющих достояние его культурной среды. Главным здесь является «не объём знаний, а соединение последних с личностными качествами, умение самостоятельно распорядиться своими знаниями» [15].

Человек становится личностью благодаря усвоению транслируемого в культуре социального опыта, но человек способен создавать и новые образцы культуры, которые соответствуют социальным потребностям. В этом случае они включаются в культуру и начинают программировать деятельность других людей. Индивидуальный опыт превращается в социальный, и в культуре появляются новые состояния и феномены, закрепляющие этот опыт [16]. Человек, который не только придерживается принятых в обществе культурных норм (что делает «культурный человек»), но и участвует в создании новых образцов культуры, может быть назван «человеком культуры».

В развивающемся обществе человек культуры стремится к преумножению производимого им персонального культурного наследия (а не просто к личному обогащению) и, как следствие, к повышению культурного потенциала общества в целом (а не только «богатства народов»). Иными словами,

эвергетика как субъектно- и ценностно- ориентированная наука о процессах управления в обществе предполагает трансформацию «экономического человека» Адама Смита, постоянно калькулирующего свои доходы и издержки, в «человека культуры». Человек культуры развивает культурную среду (в её широком понимании), которая делает социальную общность (например, регион) привлекательной для людей, «областью притяжения», а не зоной их временного проживания. Тем самым в науку об управлении возвращается человек из повседневности, называемый неоднородным актором, выполняющий познавательные-деятельностные функции по урегулированию проблемных ситуаций, возникающих в общественной жизни [7].

### **Мотивация личности**

В соответствии с основными положениями эвергетики процессы управления зарождаются тогда, когда человеком, а затем и группой лиц, начинает осознаваться наличие в окружающей их повседневной жизни проблемной ситуации (проблемы). После этого они могут повести себя двояко: погрузиться в постижение смысла ситуации и поиски способов её урегулирования, т.е. стать неоднородными акторами, или «отмахнуться» от проблемы, не принимать участия в её решении. Этот выбор зависит от мотивации личности, связанной с внутренним побуждением к действию, обуславливающим субъективно – личностную заинтересованность индивида в его свершении [14]. Готов ли человек действовать в интересах общества? Разделяет ли он точку зрения о взаимозависимости людей, о том, что «все мы плывём в одной лодке»? Способен ли он поступиться своими интересами во имя других? Ответы на эти и другие подобные вопросы определяются тем, какими мотивами руководствуется человек, оказавшись в проблемной жизненной ситуации.

*В качестве мотива поступков могут выступать различные элементы сознания [19]:*

- представления и понятия о ценном и неценном (о добром и злом, должном и не должном, прекрасном и безобразном, гуманном и негуманном, святом и грешном и т.д.;

- принятые в данном сообществе людей и сознательно воспринимаемые личностью моральные, правовые и другие нормы поведения, регулирующие взаимные отношения людей, а также отношения личности и общества;
- положительные и отрицательные, альтруистические и эгоистические чувства (симпатия, любовь, сострадание и т.д.; антипатия, ненависть, зависть и др.;
- потребности, интересы, желания и т.п.

Но к главным сознательно обоснованным мотивам необходимо отнести ценности, которые указывают на личностную и социокультурную значимость определённых объектов и явлений. Ценности придают смысл человеческой жизни, являясь частью культуры, получаемой от семьи, школы, религии и окружающей среды. Именно культурные ценности определяют, какие ответы даёт человек на вопросы о том, что такое «хорошо», и что такое «плохо».

Ключевой проблемой, таким образом, является *проблема формирования личности, мотивированной на совершение благих действий*; и директивное, рецептурное воспитание согласно предписаниям «делай так!» - плохой помощник в решении этой задачи. *Человек должен быть погружён в культурную среду*, в которой с использованием самоорганизации и самообучения происходила бы его *социализация*, понимаемая как «совокупность взаимосвязанных процессов усвоения и воспроизводства индивидом необходимого и достаточного для полноценного включения в общественную жизнь социокультурного опыта» и его становления как «субъекта (актора) социокультурных практик данного общества» [8].

## **Заключение**

Научная революция XVII века, объявившая своим идеалом объективно – истинное знание, приобретённое с помощью методологии классической науки, отделила субъекта – исследователя от объекта исследований, что создало принципиально новую основу для успешного развития естественных наук. Однако такой подход к познанию Природы (как она есть «сама по

себе», без примеси человеческой субъективности) нельзя механически переносить на общество и методы управления им, поскольку общество перестаёт быть обществом, если из него исключить людей. Ведь тогда получается, что общественные науки изучают общество как некий «квазиприродный объект», в котором действуют объективные законы, подобные законам естествознания, в то время как общество является продуктом субъективных начал: сознания и воли людей.

Как отмечается в [10], «практика социального анализа и социологии XX века показывает, что попытки строить социальные онтологии, т.е. схемы социального бытия, отвлекаясь от человеческих индивидов как субъектов социального процесса, приводит к серьёзным противоречиям : *из теории исчезают люди* и их энергия преобразования социальных форм, *а социальные системы приобретают качества квазиприродных сил, стоящих над человеческим бытием*».

Подобная ситуация характерна и для экономической науки. В работе [17] кризис экономической теории связывается с тем, что *«задача построения экономической теории по образцу физики видимо невыполнима... Осознание факта кризиса и понимание его природы особенно важно для России. Российское общество и в 1917, и в 1992 гг. отчасти стало жертвой естественнонаучной формы экономического знания, веры в то, что есть источник, где содержится точный и правильный ответ. Теперь наступило разочарование*».

Эта мысль развивается в [18]: «Экономическая наука в своём стремлении к объективности отвлекается от индивидуальной активности и психологической мотивированности в поведении людей... Социология стремится обнаружить объективные «механизмы» социальных взаимодействий и начинает рассматривать как второстепенные воздействия индивидов на социальные структуры, формы самореализации и самоутверждения людей в обществе».

Все обозначенные методологические проблемы относятся и к современной субъектно- и ценностно-инвариантной науке об управлении обществом и к кибернетике. Поэтому *необходимо развивать и практически применять эвергетику – субъектно- и ценностно-ориентированную науку о*

процессах управления в обществе, *которая возвращает в теорию человека (неоднородного актора) из повседневности*. Коммуницируя между собой, акторы совместно приобретают интересубъективные знания о проблемной ситуации, на основе которых вырабатывается и принимается решение о способе её урегулирования. Иными словами, неоднородные акторы выступают в роли не профессиональных, а обыденных управленцев-теоретиков.

### Список литературы

- [1] Кара-Мурза, С. Г. Кризисное обществоведение. – М.: Научный эксперт, 2011. – 464 с.
- [2] Vitikh, V. A. Introduction to the Theory of Intersubjective Management. – Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 1, January 2015, p. 67–95.
- [3] Vitikh, V. A. Evolution of Ideas on Management Processes in the Society: from Cybernetics to Evergetics. – Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 5, September 2015, p. 825–832.
- [4] Johnson, R. A.; Kast, F. E.; Rosenzweig, J. E. The Theory and Management of Systems (second edition) // McGraw – Hill Book Company, New York, 1967 (перевод с английского, М.: Советское радио, 1971. – 648 с.)
- [5] Витих, В. А. О понятиях «познание» и «осознание» в науке об управлении - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XVII международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2015, с.200-201.
- [6] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов, М. А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996.
- [7] Vitikh, V. A. Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics. –Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 6, November 2015, p. 949-956.
- [8] Новейший социологический словарь. – Минск.: Книжный дом, 2010. – 312 с.
- [9] Витих, В. А. Феноменологический подход к построению теории управления обществом. – Сборник трудов XII Всероссийского совещания по проблемам управления. Москва, ИПУ РАН, 16 – 19 июня 2014 г., с.6182–6186.
- [10] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт – на – Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск: ПАНПРИНТ, 1998.
- [11] Стивенсон, Дж. Философия. – М.: АСТ: Астрель, 2007. –294 с.
- [12] Франкл, В. Человек в поисках смысла. - М.: Книга по требованию, 2012. –366 с.
- [13] Лэнгле А. Жизнь, наполненная смыслом. Логотерапия как средство оказания помощи в жизни. – М.: Генезис, 2014. – 144 с.
- [14] Новая философская энциклопедия (в четырёх томах), т.2. – Москва: «Мысль», 2010.
- [15] Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА – М, 1997. – 576 с.
- [16] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001.
- [17] Полтерович, В. М. Кризис экономической теории. - Экономическая наука современной России, №1, 1998, с. 46-66.
- [18] Социальная философия: Словарь. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2006.
- [19] Словарь философских терминов. – М.: ИНФРА – М, 2004. – 731 с.

# ЭВОЛЮЦИЯ ИДЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЩЕСТВЕ: ОТ КИБЕРНЕТИКИ К ЭВЕРГЕТИКЕ

*Статья была опубликована в Трудах XVI Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). –Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2014. -С.13-19.*

## **Введение**

На протяжении всей своей многовековой истории человечество боролось за выживание, используя для этого сначала традиции и авторитарные методы, а затем рыночную экономику [1]. В таком «обществе выживания» происходило расслоение людей на богатых и бедных, постоянные войны, экономические кризисы, нарастание экологических проблем, падение безопасности и многие другие беды, что не позволяет до сих пор говорить об удовлетворительном качестве жизни людей, населяющих нашу планету. Так, например, «в Соединённых Штатах почти 40 миллионов человек живут в бедности, а это в несколько раз больше населения Швеции. В мире из 192 стран 162 страны имеют население, не превышающее численности бедняков в США», - писал известный учёный, специалист по системному анализу, управлению и исследованию операций Расселл Л. Акофф [2]. По его мнению, «бедность стала социально наследуемой характеристикой во многих высокоразвитых капиталистических странах», а страны социализма,

имеющие приоритетной целью распределение благ, чаще всего «заканчивали распределением бедности». Поэтому Р.Л. Акофф поставил вопрос о возможности такого «способа организации общества, который бы стимулировал большее общественное и индивидуальное развитие, чем это делают социализм и капитализм», и назвал его развивающимся обществом. Изложив своё видение организации развивающегося общества, автор статьи [2], тем не менее, полагал, что его «цель состоит не в том, чтобы завершить дискуссию, а в том, чтобы её начать». В продолжение начатой дискуссии в предлагаемой статье ставится задача обоснования необходимости создания науки об организации процессов управления в развивающемся обществе, которая должна иметь не только теоретическое, но и важное прикладное значение для практики государственного и корпоративного управления.

### **Винеровские ожидания результатов кибернетизации общественной жизни**

В середине прошлого столетия Н. Винер в своей монографии «Кибернетика и общество» [3] сформулировал принципы организации управления в кибернетическом обществе, базирующемся на широком использовании средств вычислительной техники во всех сферах человеческой деятельности, и изложил своё видение результатов кибернетизации общественной жизни. Нужно заботиться о том, писал он, чтобы «новые возможности использовались на благо человека, в интересах увеличения его досуга и обогащения его духовной жизни, а не только для получения прибылей и поклонения машине как новому идолу». Н. Винер видел в кибернетическом обществе развивающееся общество, которое (в отличие от общества, поддерживающего status quo) часть своих ресурсов резервирует для развития будущих поколений, поскольку «чем больше мы берём от мира, тем меньше мы оставляем в нём, и в конечном итоге мы вынуждены будем оплатить наши долги в тот самый момент, который может оказаться очень неподходящим для того, чтобы обеспечить продолжение нашей жизни».

В обществе, в котором автоматические устройства участвуют в процессах подготовки и принятия решений и «знают», как выполнять возложенные

на них функции, Н. Винер пишет, что «есть ещё одна вещь – более важная, чем «знание, как делать», это «знание, что делать», под которым «мы имеем в виду не только то, каким образом достичь наших целей, но и каковы должны быть наши цели». И этот выбор целей, задач, критериев и ограниченный должна делать не управляющая машина, а люди, которые, в зависимости от своих ценностных ориентиров, могут использовать достижения второй промышленной революции «как на благо человечества, так и для его уничтожения». «Час уже пробил, и выбор между добром и злом у нашего порога», - так завершается десятая глава монографии [3]. В этом выборе Н. Винер видел главную проблему, решение которой люди стараются, по возможности, отодвинуть «на потом»: «раз мы продолжаем притворяться, что в мире всё обстоит хорошо, значит мы затыкаем уши, чтобы не слышать голоса предков, пророчествующего войну». При этом он надеялся, что «корни добра прорастут» несмотря на то, что «впереди ещё много опасностей».

Однако успехи кибернетизации общества оказались в большей степени связанными не с тем, что «мир стал добрее», а с «инструментальной результативностью»: на передний план вышло широкомасштабное применение средств информатики и вычислительной техники, ставшее зачастую самоцелью. Например, тотальная компьютеризация школ вовсе не означает, что школьники, освоившие работу с компьютерами и получившие доступ в Интернет, стали более грамотными и воспитанными. Следует признать, что «поклонение машине как новому идолу» всё же произошло, несмотря на предупреждение Н. Винера, а человек, с его насущными жизненными потребностями, духовными запросами, стремлением к безопасному существованию и творческому развитию, практически выпал из поля зрения создателей кибернетических систем, которых интересовали в первую очередь технико-экономические показатели этих систем, а уж потом так называемый «человеческий фактор», выполняющий скорее (с их точки зрения) роль, препятствующую эффективному функционированию разработанных систем. И дело было не только (и даже не столько) в практике кибернетизации, сколько в теоретических основах и кибернетики, и управления, рассматривавших человека, разве что, как «поведенческую систему», преобразующую «стимул»

в «реакцию». Поэтому появилась *потребность вернуть в теорию человека, наделённого сознанием, познающего и преобразующего мир во взаимодействии с другими людьми*, а для этого должна быть выбрана адекватная методологическая база.

### **Постнеклассический подход к науке об организации процессов управления в развивающемся обществе**

В эпоху Просвещения, связанную с установлением капиталистических отношений, в обществе началось «победоносное шествие» рационализма, означающего веру в неограниченные возможности человеческого разума [4]. Механистическое миропонимание разрабатывалось на основе понятий ньютоновского естествознания в трудах Гольбаха и Дидро, а Гельвеций в объяснении движущего принципа поведения людей исходил из утилитаристской концепции разумного эгоизма, постулирующего, что в основе всех поступков и чувств человека лежит материальный интерес [5]. Адам Смит в своём «Исследовании о природе и причинах богатства народов» ввёл понятие «экономического человека», который, движимый мотивами личной выгоды, с помощью «невидимой руки» рынка «часто более действительным образом служит интересам общества» [1]. Произшедшая научная революция, по своей сути, состояла «в освобождении знания от этических ценностей» [6]: приобретаемое наукой знание не должно зависеть от моральных, нравственных норм и каких-то субъективных качеств человека – исследователя. И такая «объективистская» позиция стала играть тормозящую роль в развитии наук, прежде всего обществознания (в том числе науки о процессах управления в обществе), поскольку общество является продуктом сознания и воли людей, его составляющих, а не каким-то «квазиприродным» объектом, функционирующим «объективно», без участия субъективного начала – людей.

В своей работе «Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология» Э. Гуссерль увидел основную причину болезненного состояния науки как раз в том, что расщеплённая «объективная» наука потеряла из фокуса внимания человека [7]. Поскольку для достижения объективности (как

того требует классическая гносеология) субъект должен наблюдать объект со стороны, то люди должны быть «выведены» из общества, если оно является объектом их познания и деятельности. Но тогда это будет уже не общество. Ведь изначально оно представляет собой совокупность взаимодействующих индивидов, каждый из которых имеет свой субъективный взгляд на мир, т.е. по определению общество является гетерогенным (неоднородным). И эта неоднородность является главной проблемой при изучении общества и организации в нём процессов управления. Чтобы решать её, используется методический приём, избавляющий исследователей от «неудобной» реальности, который полагает общество гомогенным (однородным).

Гипотеза об однородности общества, используемая в классическом менеджменте, делает людей обезличенными: каждый из них становится «человеком вообще» (a man). В этом случае субъект может посмотреть на объект – общество «со стороны», становясь «хозяином положения», который сводит социальные связи к предписанным им (субъектом) устойчивым правилам (например, устанавливает иерархические отношения между «начальниками» и «подчинёнными»). Более того, он может строить формализованные модели поведения людей, описывать правила коммуникации между ними и т.п. В основе социальной гомогенности лежит производительная, полезная деятельность, а человек, с точки зрения гомогенного общества, - всего лишь функция коллективного производства [8], критерии оптимальности которого, целевые функции, ограничения и т.п. определяет субъект, который видит себя на вершине управленческой иерархии, где он принимает решения.

Гетерогенное общество состоит из неоднородной совокупности людей, каждый из которых – конкретный живой человек с его субъективными представлениями о мире (the man). Человек, коммуницирующий с другими людьми, осознаёт себя, вместе с ними, в одной или нескольких проблемных ситуациях, поскольку общество рассматривается как «калейдоскоп ситуаций». Интерсубъективность сознания побуждает людей совместно искать выход из сложившейся ситуации, для чего общими усилиями они должны создать разделяемую всеми «интеграционную платформу» знаний, используемую для принятия управленческих решений. При этом структура отношений между людьми строится на принципе лоуархии (lowerarchy) [2],

когда «нижестоящие» элементы являются источниками ресурсов и власти для «вышестоящих», в отличие от жёсткой иерархической организации «сверху вниз», исходящей из диктата верховной власти. Лоурархия придаёт структуре общества гибкость и является основой его развития. Таким образом, если гомогенная модель общества изначально превращает людей в «однородную массу», то гетерогенное представление об обществе позволяет иметь дело с конкретным индивидом, являющимся одновременно и субъектом, и объектом управления, и учитывать его ценностные ориентиры и разнообразные интересы в процессах принятия решений об урегулировании проблемной ситуации, в том числе при выборе целей, задач, критериев и т.д. Иными словами, при таком подходе науку об организации процессов управления в развивающемся обществе необходимо строить на основе постнеклассической научной рациональности, учитывающей «соотнесённость получаемых знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и с ценностно – целевыми структурами», поскольку «современная наука на переднем крае своего поиска поставила в центр исследований уникальные, исторически развивающиеся системы, в которые в качестве особого компонента включён сам человек» [9]. Следует отметить, что принципы постнеклассической рациональности положены в основу построения теории интересубъективного управления [10], которую можно рассматривать как один из первых шагов на пути создания науки об управлении развивающимся обществом.

### **Трансформация общества выживания в развивающееся общество**

Одной из наиболее значимых проблем любого общества является проблема согласования индивидуальных и групповых интересов людей. Из каких соображений отдельно взятый человек, имеющий субъективное представление о мире и собственную шкалу ценностей, будет действовать в интересах группы, на благо общества, «вплетаясь» в социальную ткань? Адам Смит дал ответ на этот вопрос, *сформулировав концепцию «экономического человека» и постулировав, что в обществе выживания люди связаны разделением труда как единственным способом удовлетворения их потребностей*. Работая на себя, человек одновременно работает и на общество. Такой

механизм согласования личных и общественных интересов И. Кант назовёт впоследствии «автоматом», обеспечивающим «патологически вынужденное согласие» в обществе, поставив задачу гуманизировать его, превратив в «моральное». Движение в этом направлении он будет считать основной целью всей истории человечества, которое будет вечно стремиться и приближаться к ней, но не имея шансов полностью достичь её [5].

Однако отсутствие надежды на осуществление мечты о вхождении в «светлое будущее» вовсе не означает, что к этой цели не нужно стремиться, поскольку в противном случае жизнь в человеческом обществе будет сопровождаться катастрофами и социальными потрясениями всё возрастающей силы. Процессы управления в обществе должны быть организованы таким образом, чтобы *исключать, по возможности, всякое проявление зла, чтобы принимаемые решения были направлены на достижение благих целей, связанных с повышением качества жизни людей. А сделать это можно только при условии повышения уровня культуры как отдельных людей, так и общества в целом.*

Культура – это «система исторически развивающихся надбиологических программ человеческой жизнедеятельности (деятельности, поведения и общения), обеспечивающих воспроизводство и изменение социальной жизни во всех её основных проявлениях» [5]. *В таком широком понимании культура включает в себя нравы и обычаи, язык и письменность, науку, технику, искусство, экономику, постановку воспитания, религию, общественно – политическое устройство общества и т.д.* [11]. Культура не только хранит и транслирует социальный опыт, передавая его из поколения к поколению, но и «генерирует новые программы деятельности, поведения и общения, которые, реализуясь в соответствующих видах и формах человеческой активности, порождают реальные изменения в жизни общества» [5].

Человек, будучи творением культуры, вместе с тем является и её творцом. Он становится личностью только благодаря усвоению транслируемого в культуре социального опыта, но человек способен изобретать и новые образцы культуры, которые могут соответствовать социальным потребностям. В этом случае они включаются в культуру и начинают программировать деятельность других людей. Индивидуальный опыт превращается в социальный, и в культуре появляются новые состояния и феномены, закрепляющие

этот опыт [4]. *Человека, который не только придерживается принятых в обществе культурных норм (что делает «культурный человек»), но и участвует в создании новых образцов культуры, будем называть «человеком культуры».* Человек культуры является ключевой фигурой в развивающемся обществе, находящемся «за пределами социализма и капитализма» [2]. Ведь чем динамичней общество, тем большую ценность обретает уровень культурного творчества, адресованный к будущему [4]. В таком обществе каждый человек культуры должен стремиться к преумножению производимого им персонального культурного наследия (а не просто к личному обогащению) и, как следствие, к повышению культурного потенциала общества в целом (а не только «богатства народов») с помощью «невидимой руки рынка культуры».

Последний тезис, по существу, представляет собой видоизменённую классическую формулу Адама Смита, которая работает и в современном мире, «где результатом и целью экономической жизни являются потребляемые всеми потоки товаров и услуг», хотя в «Богатстве народов» он «обращался к своей эпохе, излагая в этом труде доктрину, которая должна помогать при управлении империей» [1]. Если же заглянуть немного вперёд, то можно увидеть *всё возрастающую роль культуры (в широком смысле) в жизни общества*, которая выражается, в частности, в проявлениях инновационной активности практически во всех сферах человеческой деятельности. Это означает, что *общество выживания постепенно трансформируется в развивающееся общество, а «экономический человек» - в «человека культуры».*

## Эвергетика

Как уже отмечалось, Н. Винер видел основные результаты кибернетики общественной жизни в удовлетворении насущных потребностей человека и его духовных запросов, в творческом развитии человека и обеспечении его безопасности и т.п., которые, к сожалению, не были достигнуты, в большей степени, по причинам методического характера: исследования базировались на принципах классической научной рациональности, которая имеет ограниченные возможности при решении задач управления обществом. Постнеклассический подход открывает новые возможности

построения науки об организации процессов управления в развивающемся обществе, «возвращая» человека в теорию, из которой он был исключён классической наукой об управлении, а это означает, что *новая наука должна быть связана с ответами на вопросы о смысле и назначении человеческого бытия, использовать в своём арсенале средств духовные и нравственные категории*. Главным «действующим лицом» этой науки должен стать человек культуры, устремлённый к совершению благих действий.

Исходя из изложенных соображений, науку об организации процессов управления в развивающемся обществе предлагается назвать эвергетикой, поскольку «эвергет» по-гречески означает «благодетель», и дать ей следующее определение: *эвергетика – наука об организации процессов управления в развивающемся обществе, каждый член которого заинтересован в преумножении производимого им культурного наследия, влекущего за собой повышение культурного потенциала общества в целом и, как следствие, увеличение доли нравственных управленческих решений и соответствующих им благих действий в общественной жизни*. Эта междисциплинарная наука должна опираться как на гуманитарные и социальные науки, так и на теорию управления, информатику и на некоторые другие дисциплины, относящиеся к разряду точных наук. Такая полипредметность связана с тем, что в эвергетике человек рассматривается, с одной стороны, как субъект, вооружённый методами и средствами исследования ситуаций и принятия решений по их урегулированию, а с другой стороны, - как объект воспитания, обучения, формирования мировоззрения и умения коммуницировать с другими людьми и т.п.

Здесь уместно отметить, что эвергетика могла бы базироваться на трудах ученого-обществоведа Карла Поляни, ставившего своей целью «поиск «третьего пути», создание теоретической основы идеального общественного устройства, где человек является главной ценностью» [12]. К. Поляни исходил из того, что люди взаимодействуют друг с другом на основе трёх принципов: дарообмена (реципрокности), централизованного перераспределения (редистрибуции) и рынка. Причём, если рыночные отношения предполагают взаимную калькуляцию выгод и издержек, то обмен дарами осуществляется без гарантий возмещения затрат в будущем (можно говорить только об ожидании каких-то возможных ответных действий). Тем не менее,

как считал Поланьи, рыночная система для своего удовлетворительного функционирования требует соблюдения культурных (нерыночных) факторов – честности, трудолюбия, ответственности, доверия партнёров и т.п. Сама же рыночная система разрушает эти признаки культуры, доставшиеся ей от предшествующих социально – экономических формаций, способствуя нестабильности общества. Поэтому возможность обеспечения гуманного существования человечества Поланьи видел в «культурной революции, позволяющей подчинить экономику человеческому сообществу» [12].

### **Заключение**

Правомерно задать вопрос: зачем вводить новую науку, когда есть её предшественница – кибернетика, которая ещё в середине прошлого века ставила подобные задачи по управлению обществом? Дело в том, что первоначально возведённая в ранг новой философии и методологии науки, кибернетика не решила этих задач и не оправдала взятых на себя обещаний, что привело, в конечном счёте, к «крушению мифа о кибернетическом чуде, способном решать все мыслимые проблемы бытия», а кибернетика «была тихо предана забвению и незаметно ушла из стана научного познания» [13]. Поскольку многие проблемы управления обществом так и остались нерешёнными, предлагается начать исследования в рамках эвергетики – науки об организации процессов управления в развивающемся обществе, базирующейся на постнеклассической научной рациональности и ориентированной на «человеческое отношение к человеку», или, как писал Н. Винер в заглавии его книги, опубликованной в 1950 году, «The Human Use of Human Beings».

### **Благодарности**

Автор выражает благодарности члену – корреспонденту РАН Д.А. Новикову, д.т.н. С.В. Смирнову, д.т.н. П.О. Скобелеву, д.т.н., профессору Н.Б. Филимонову за ценные советы и замечания, высказанные в процессе работы над статьей, и к.филол.н., доценту Л.И. Шевченко за помощь, оказанную при выборе термина "эвергетика".

## Список литературы

- [1] Хайлбронер, Р. Л. Философы от мира сего. – М.: Астрель: CORPUS, 2011. –432 с.
- [2] Акофф, Р. Л. За пределами социализма и капитализма: развивающееся общество. – Проблемы управления в социальных системах, том 1, выпуск 1, 2009, с.112–140.
- [3] Винер, Н. Кибернетика и общество. – М.: Издательство иностранной литературы, 1958.
- [4] Всемирная энциклопедия : Философия. – М.: АСТ, Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001. –1312 с.
- [5] Новая философская энциклопедия (в 4-х томах). – М.: Мысль, 2010.
- [6] Кара–Мурза, С. Г. Кризисное обществоведение. Часть первая. Курс лекций. – М.: Научный эксперт, 2011. –464 с.
- [7] Зотов, А. Ф. Современная западная философия. – М.: Проспект,2010. – 608 с.
- [8] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт – на – Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск/ «ПАНПРИНТ», 1998.
- [9] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов, М. А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996.
- [10] Виттих, В. А. Введение в теорию интересубъективного управления. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2013, –64с.
- [11] Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА – М, 1997. –576 с.
- [12] Розинская, Н. А.; Латов, Ю. В. Введение. Труды и дни Карла Полаanyi (1886–1964) / В сборнике ««Великая трансформация» Карла Полаanyi: прошлое, настоящее, будущее» (под общей редакцией Р. М. Нуреева). – М.: ГУ–ВШЭ, 2007, с.11–21.
- [13] Теряев, Е. Д.; Филимонов, Н. Б.; Петрин, К. В. Мехатроника как компьютерная парадигма развития технической кибернетики. – Мехатроника, автоматизация, управление, № 6, 2009, с. 2–11.

# ПРОБЛЕМЫ ЭВЕРГЕТИКИ

*Статья была опубликована в журнале  
«Проблемы управления», № 4, 2014. -С.69-71.*

## **Введение**

В работе [1] обосновывается актуальность исследований проблем эвергетики – зарождающейся науки об организации процессов управления в обществе, название которой происходит от греческого слова «эвергет», означающего «благодетель». В самом названии этой науки, таким образом, заложена ориентация на «благие действия» в процессах управления (принятия решений), в отличие от классической науки об управлении (management science) и кибернетики, инвариантной по отношению к каким-либо ценностям. Переводимая с греческого как «искусство кормчего», кибернетика занимается «прокладыванием курса», т.е. нахождением наиболее эффективного пути достижения поставленной цели, но не ставит вопрос о том, насколько эта цель (а соответственно и решаемая задача) согласуется с моральными, этическими или с какими-то иными видами ценностей. Сама цель не обсуждается. Кибернетический «кормчий», таким образом, получив задание, стремится по возможности оптимально (скажем, минимально расходуя ресурсы) достичь цели, но не задумывается о гуманитарно- или социально-значимых последствиях её достижения. Кибернетика, в этом смысле, относится к ряду классических наук, ведь «суть Научной революции XVII века и состояла в освобождении знания от этических ценностей» [2]. Эвергетика же, связывающая социальное познание и организацию процессов управления в

обществе с ценностными и мировоззренческими компонентами, выходит за методологические рамки классической науки. Однако это вовсе не означает, что эвергетика не соответствует каким-то иным (неклассическим) типам научной рациональности.

Дело в том, что в конце прошлого столетия произошли радикальные изменения в основаниях науки. «Эти изменения можно охарактеризовать как четвертую глобальную научную революцию, в ходе которой рождается новая постнеклассическая наука» [3]. Объектами этой науки являются сложные исторически развивающиеся системы, включающие человека и его деятельность в качестве составного компонента, что приводит к трансформации идеала ценностно-нейтрального исследования в направлении включения аксиологических (ценностных) факторов в состав объясняющих положений [4]. К числу таких объектов относится и человеческое общество. Поэтому эвергетика, как наука о ценностно-ориентированных процессах управления в обществе, должна строиться на принципах постнеклассической научной рациональности [1]. Опираясь на эти принципы, в данной статье формулируются специфические проблемы эвергетики, отличающие её от классической науки об управлении, и намечаются пути их решения.

### **Нужно решить «Что делать?», прежде чем «Как делать?»**

Исходной позицией в организации процессов управления в обществе является проблемная ситуация (или кратко – проблема), смысл которой акторы, обладающие интерсубъективным сознанием, [5] должны сначала понять, а затем совместными усилиями найти способ (или способы) её урегулирования. Проблема обычно характеризуется высоким уровнем неопределённости, неполнотой (или, наоборот, избыточностью) исходных данных и неоднозначностью её понимания неоднородными акторами, каждый из которых имеет свои собственные интересы и ценностные приоритеты, т.е. изначально проблемная ситуация представляется «размытой» настолько, что невозможно удовлетворительно сформулировать задачи, решение которых позволило бы урегулировать ситуацию (или, по крайней мере, приблизиться к решению проблемы).

Постановка задач осуществляется акторами, осознающими себя в общей проблемной ситуации, в процессах многосторонних (групповых) переговоров, непременным условием которых является достижение взаимопонимания между ними. Исключается какое-либо принуждение к согласию. Аргумент, опирающийся на разделяемые ценности и культурные традиции, признаётся лучшим средством отстаивания своих позиций. Согласие по спорному вопросу обеспечивается не путём голосования, а достижением консенсуса, который не означает, что все «за», а предполагает, что никто «не против». В результате коммуникативных действий акторов выстраиваются ценностные приоритеты, определяются критерии и формулируются задачи, требующие решения для урегулирования проблемной ситуации.

Эвергетика, таким образом, фокусирует внимание на вопросе «Что делать?» в отличие от классической теории управления, которая занимается, в основном, поисками ответов на вопрос «Как это делать?» (причём наилучшим, в принятом смысле, образом). При этом эвергетика должна использовать в своём арсенале средств духовные и нравственные категории, связанные со смыслом и назначением человеческого бытия.

### **Построение коммуникативной модели смысла ситуации**

Классическая наука об управлении предполагает, что объект управления пред-дан субъекту, т.е. объект собран, завершён к моменту времени, когда субъект решил приступить к его исследованию. Эвергетика, опирающаяся на феноменологический подход к построению теории управления обществом [6], не признаёт доступность заранее сконструированного мира для исследования и существование этого мира как объективной реальности. «Нет никакого заранее конституированного поля объектов. Социальная реальность творится её участниками здесь и теперь» [7].

Актеры, таким образом, не просто познают, а конституируют в своём сознании смысл сложившейся ситуации. Причём постижение этого смысла первоначально у каждого происходит по-своему, на уровне индивидуального существования. Однако один человек не в состоянии конституировать всё многообразие смыслов ситуации, поэтому он воспринимает от других то,

чего не достаёт в его собственном опыте. Смыслопорождающая деятельность людей оказывает влияние на всё интерсубъективное сообщество, в котором человек существует, в результате чего конституируется общее смысловое пространство, т.е. строится коммуникативная модель смысла ситуации. Решение этой проблемы эвергетики, базирующееся на коммуникативной (а не инструментальной) рациональности акторов [8], связывается также с разработкой формального подхода к представлению смысла проблемной ситуации в процессах коллективного принятия решений [9].

### **Достижение взаимопонимания и консенсуса неоднородных акторов**

Эвергетика полагает акторов неоднородными, имеющими свои субъективные взгляды на ситуацию и мир в целом (что соответствует жизненным реалиям), в отличие от классической науки об управлении, вынужденной принимать гипотезу об однородности акторов, поскольку она имеет дело не с субъективными и интерсубъективными, а с объективно-истинными знаниями [5]. Поэтому в эвергетике на передний план выдвигается проблема достижения взаимопонимания и консенсуса неоднородных акторов при обсуждении каких-либо спорных вопросов, в том числе при выборе критериев, целей и задач, требующих решения. Понятие «взаимопонимание», по мнению Ю. Хабермаса, обязательно требует дополнения «свободное от принуждения» и трактуется как «процесс взаимного убеждения, который координирует действия множества участников на базе мотивации через обоснование ... В коммуникативном действии ориентация на собственный успех не является первостепенной для участников, которые преследуют свои индивидуальные цели при том условии, что они могут согласовывать планы своих действий на основе общих определений ситуации» [10].

Рациональный консенсус вырабатывается путём дискурса – «диалогически равноправной процедуры аргументации – и представляет собой универсальное (значимое для всех разумных субъектов коммуникации) согласие» [10]. Диалог между акторами способствует осознанию взаимных прав и моральных обязательств, продуцирует солидарность, имеющую

внутреннюю связь со справедливостью [11]. Дискурс понимается как идеальный вид коммуникации, осуществляемой в отрыве от традиций, авторитета и т.п., и имеющий целью критическое обсуждение и обоснование взглядов и действий участников коммуникации. Дискурсивное мышление, развёртывающееся в последовательности понятий или суждений, противопоставляется при этом интуитивному, схватывающему целое независимо и вне всякого последовательного развёртывания [4].

### **Разработка систем поддержки коммуникативных действий акторов**

Эвргетика, опирающаяся на теорию коммуникативного действия, рассматривает общество как коммуникативный механизм, определяющий сущность социальных процессов. Коммуникация становится производительной силой, сплетающей социальную ткань, которая путём коммуникативных действий обеспечивает координацию планов акторов в реальном масштабе времени, т.е. в темпе развития ситуации, поскольку в противном случае принимаемые решения по её урегулированию потеряют смысл. Поэтому становится актуальной разработка систем поддержки коммуникативных действий (СПКД) [12].

Поскольку акторы являются неоднородными, то прежде всего речь идёт о представлении в СПКД их персональных онтологий, после чего разрабатываются групповые онтологии, которые должны разделяться всеми акторами. В групповой онтологии выражается общее понимание акторами сложившейся ситуации, но отсутствует информация о конкретных атрибутах этой ситуации. Эти сведения включаются акторами в объектные (денотативные) модели, которые создаются на основе групповых онтологий. Таким образом, находясь в общей проблемной ситуации, группа неоднородных акторов вырабатывает онтологическую модель ситуации как описание ситуации в форме персональных, групповых онтологий и объектных моделей.

Для ускорения и повышения эффективности процессов достижения консенсуса в СПКД целесообразно использовать мультиагентные технологии, позволяющие автоматизировать процессы разрешения конфликтов и

нахождения балансов интересов неоднородных акторов [13]. Дело в том, что в обычной жизни принятие решения об урегулировании ситуации на основе консенсуса – «плохо сходящаяся» процедура, которая временами может и «расходиться», если люди перестают понимать друг друга. Для того чтобы решить (хотя бы частично) эту проблему, участники переговоров должны сначала договориться о принципах, на основе которых они будут искать компромиссы, и заложить их в создаваемую в рамках СПКД мультиагентную модель взаимодействия.

Важную роль в СПКД будут играть средства поддержки дискурсивных переговоров, обеспечивающие сближение позиций неоднородных акторов на основе аргументации.

### **Проблема двойственности**

В эвергетике акторы, выполняющие познавательно-деятельностные функции, рассматриваются, с одной стороны, как субъекты управления, вооружённые методами и средствами принятия решений, а с другой стороны, - как объекты управления, на которые оказываются воздействия (в том числе в направлении воспитания, формирования мировоззрения, умения коммуницировать с другими акторами и т.п.). Причём исходным основанием для совместного постижения смысла ситуации и её урегулирования является диалог акторов по принципу «равный с равным», а формирование структуры отношений между ними происходит с применением лоурархии, предполагающей передачу ресурсов и власти «снизу вверх», а не «сверху вниз» как это принято в иерархических системах, в которых жёсткая структура «навязывает» функционирование (подчинённые должны следовать указаниям начальства) [5].

Участвуя в принятии решений, актор одновременно приобретает знания о сложившейся ситуации, и о состоянии общества в целом, в том числе с помощью других акторов, имеющих возможность влиять на его точку зрения. Именно поэтому теория интересубъективного управления [5], применительно к конкретной ситуации, разрабатывается и применяется не профессиональными научными работниками, а самими акторами, что соответствует

основным положениям социологической концепции Э. Гидденса, считающего, что «каждый член общества является практикующим социальным теоретиком», а «производство общества – суть умелое конструирование, обеспечиваемое и реализуемое человеческими существами» [14]. В результате возникает проблема двойственности: обществоведы, в отличие от учёных естественных наук, должны интерпретировать социальный мир, который уже интерпретирован акторами.

Актор не рассматривается как объект управления, который нормативно обязан исполнять волю других акторов, воздействующих на него. В эвергетике «воздействие» скорее заменяется на «взаимодействие», предполагающее приобретение новых знаний актором в режиме диалога и ненасильственную корректировку его действий и поведения.

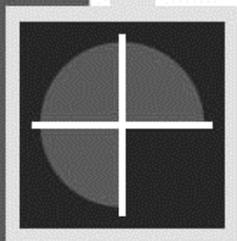
### **Заключение**

Эвергетика проектируется как ценностно-ориентированная наука о процессах управления в обществе, объектами которой являются ситуации, осознаваемые как проблемные неоднородными акторами, имеющими различные точки зрения, интересы и ценностные предпочтения. Будучи коммуникативно рациональными, акторы достигают взаимопонимания и консенсуса относительно способов урегулирования проблемной ситуации, включая формулировку задач, выбор критериев и ограничений. Для обеспечения возможности работы акторов в реальном масштабе времени, т.е. в темпе развития ситуации, необходима разработка систем поддержки коммуникативных действий, основанных на использовании онтологий и мультиагентных технологий. Дискурсивные переговоры, при которых соглашения акторов достигаются в результате аргументации, а не принуждения, рассматриваются как идеальный вид коммуникации, осуществляемый в отрыве от традиций, авторитета и т.п. и имеющий целью критическое обсуждение и обоснование взглядов и действий участников коммуникации.

Резюмируя сказанное, следует отметить, что зарождение эвергетики связано с назревшей теоретической и практической потребностью введения ценностных факторов и возвращения человека в науку об организации процессов управления в обществе.

**Список литературы**

- [1] Виттих, В. А. Эволюция идей организации процессов управления в обществе: от кибернетики к эвергетике. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XVI международной конференции. – Самара: Из-во СамНЦ РАН, 2014, -с.13-19.
- [2] Кара – Мурза, С. Г. Кризисное обществоведение. Часть первая. Курс лекций. – М.: Научный эксперт, 2011. -464 с.
- [3] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов М. А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996. –400 с.
- [4] Новая философская энциклопедия (в 4-х томах). – М.: Мысль, 2010.
- [5] Виттих, В. А. Введение в теорию интересубъективного управления. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2013. –64 с.
- [6] Виттих, В. А. Феноменологический подход к построению теории управления обществом / Сборник трудов XII Всероссийского совещания по проблемам управления. Россия, Москва, ИПУ РАН, 16-19 июня 2014 г. -С. 6182-6186. ISBN 978-5-91450-151-5.
- [7] Пигров, К. С. Социальная философия (пропедевтический курс лекций для студентов гуманитарных специальностей). –М.: Русский гуманитарный интернет университет, библиотека учебной и научной литературы, 2002. URL: [http://sbiblio.com/biblio/archive/rigrov\\_social\\_philosophi/4.aspx](http://sbiblio.com/biblio/archive/rigrov_social_philosophi/4.aspx)
- [8] Виттих, В. А. Инструментальная и коммуникативная рациональности акторов. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XV международной конференции. – Самара: Из-во СамНЦ РАН, 2013, -с.267 – 273.
- [9] Смирнов, С. В. Формальный подход к представлению смысла проблемной ситуации в процессах коллективного принятия решений. / Сборник трудов XII Всероссийского совещания по проблемам управления. Россия, Москва, ИПУ РАН, 16-19 июня 2014 г. -С. 6261-6270.
- [10] Новейший социологический словарь. – Мн.: Книжный Дом, 2010.
- [11] Хабермас, Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие. – СПб, 2000. -с.90–92.
- [12] Виттих, В. А.; Игнатьев, М. В.; Смирнов, С. В. Разработка систем поддержки коммуникативных действий. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XIV международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2012. -с.125–130.
- [13] Виттих, В. А.; Моисеева, Т. В.; Скобелев, П. О. Принятие решений на основе консенсуса с применением мультиагентных технологий // Онтология проектирования, № 2, 2013. -с.20–25.
- [14] Климов, И. А. Социологическая концепция Энтони Гидденса. URL: <http://www.nir.ru/sj/sj/sj1-2-00klim.html>



# МЕТОДОЛОГИЯ ЭВЕРГЕТИКИ



# ПОНЯТИЕ ИНТЕРСУБЪЕКТИВНОСТИ В ЭВЕРГЕТИКЕ

*Статья была опубликована в журнале  
«Онтология проектирования», № 4(14),  
2014. -С.90-97.*

## **Введение**

Каждому человеку суждено пройти свой жизненный путь по сложной и плохо прогнозируемой траектории, всякий раз корректируя ее в проблемных ситуациях, в которых, в силу разных обстоятельств, он оказывается вместе с другими индивидуумами и участвует в принятии совместных решений относительно способов урегулирования проблем в условиях, когда все люди имеют различные ценностные приоритеты, мировоззрения и интересы. Обладая интерсубъективным сознанием, они имеют возможность договариваться между собой, находить взаимопонимание, компромиссы и достигать, в конечном счёте, приемлемого для всех согласия, консенсуса [1, 2].

Однако жизненная практика преподносит нам уроки конфронтации в обществе и насилия, в том числе постоянные войны, свидетельствующие об остром дефиците гуманизма в мире людей. Многие видят в этом проявление некоторых объективных закономерностей в социуме, которые не зависят от человеческого сознания, и исключают человека с его субъективным мировоззрением из рассмотрения при исследованиях проблем управления в обществе. И классическая ценностно-инвариантная наука об управлении (management science) «выносит за скобки» вопрос о гуманитарной оценке и

социальной значимости целей, которые должны быть достигнуты в процессах управления, концентрируя внимание на вопросе о том, каким образом (наилучшим в смысле заданного критерия) эти цели могут быть достигнуты.

Тем не менее, следует признать, что вопрос «что делать?» всегда предшествует и, как правило, является более важным, чем «как делать?», и предполагает участие в выборе приоритетных целей и задач всех тех, кто заинтересован в урегулировании сложившейся проблемной ситуации. Они, разумеется, будут договариваться не только о том, какие задачи нужно решать в первую очередь, но и о способах их решения, осуществляя при этом поиск не объективной, а конвенциональной истины (в соответствии с концепцией А. Пуанкаре) [3].

Трактуя истину как результат соглашения, люди, осознающие себя в общей для них ситуации, могут достигнуть договорённости о признании некоторого субъективного знания истинным только для их узкого круга лиц, для решения своих практических задач. Такое знание может быть названо интересубъективным, следуя введённому Э. Гуссерлем понятию интересубъективности - «структуры индивидуального сознания, отвечающей факту существования других индивидов... Интересубъективность указывает на внутреннюю социальность индивидуального сознания» [1]. Участники ситуации совместно приобретают интересубъективные знания, образующие, применительно к данной конкретной ситуации, теорию интересубъективного управления, на основе которой затем будут приниматься решения о способе урегулирования этой ситуации [3].

Все они, по выражению Э. Гидденса, становятся «социальными теоретиками», не являясь профессиональными научными работниками. Ученые же, в свою очередь, должны создавать необходимый методологический фундамент, интерпретируя мир, который уже был интерпретирован этими самими «социальными теоретиками». В отличие от классического естествознания проблема такой «двойственности», обозначенная Э. Гидденсом, характерна именно для обществознания, социальных наук [4].

Исходя из изложенного, наука о процессах управления в обществе должна строиться не на классической, а на постнеклассической научной рациональности [5]. Такую ценностно–ориентированную науку, включающую

человека в теорию управления обществом и полагающую его способным достигать взаимопонимания и консенсуса с другими людьми в процессах принятия совместных решений об урегулировании проблемных ситуаций, в работах [6, 7] предложено назвать эвергетикой (от греч. *εὐεργέτης* – «благодетель»). В данной статье рассматривается роль, которую играет понятие «интерсубъективность» в становлении и развитии этой науки.

### **Осознание смысла ситуации акторами**

Эвергетика исходит из того, что человек – актер, выполняющий не только познавательные, но и деятельностные функции по преобразованию общества, осознаёт себя вместе с другими актерами в некоторой проблемной ситуации, требующей урегулирования. Каждый из них, с одной стороны, самостоятельно оценивает ситуацию, а с другой – участвует в конструировании коммуникативной модели смысла ситуации в процессе многостороннего диалога. Использование феноменологического подхода к построению теории управления обществом [8] предполагает, что человек переключает своё внимание от вещи на своё сознание о вещи; ведь феномен – понятие, означающее явление предмета в сознании, это «сознание о...» [2]. Это понятие противопоставляется понятию сущности [1], которая понимается как внутреннее содержание вещи, как совокупность её существенных свойств [9].

Смысл – это «внеположенная сущность феномена, связывающая его с более широким пластом реальности. Определяя место феномена в некоторой целостности, смысл превращает его осуществление в необходимость, соответствующую онтологическому порядку вещей» [9]. «Феноменологу, по Шюцу, нет дела до самих объектов. Его интересуют их значения, конструированные деятельностью нашего разума. Не реальные социальные объекты становятся предметом его анализа, но редуцированные объекты, как они являются в потоке сознания индивида, организуя его социальное поведение. Если с точки зрения естественной установки мир объективен, то, с точки зрения Шюца, это конструированный «интерсубъективный мир»... Индивид не является пленником социальной структуры, социальная реальность

постоянно воссоздаётся нами, зависит от нашего сознания и наших её интерпретаций» [10].

Иными словами, участники ситуации придают ценностный статус объектам ситуации, наделяя их смыслами, не рассматривая эти объекты как физические. Они осознают проблемность ситуации, т.е. не устраивающее всех положение дел, но им ещё не ясно, что нужно сделать для его изменения и в каком направлении [11]. Тогда акторы, имеющие свои субъективные точки зрения (т.е. являясь неоднородными), начинают коммуницировать, выстраивая в процессах переговоров ценностные приоритеты, определяя цели, критерии и формулируя задачи, требующие решения. Тем самым происходит осмысление ситуации intersубъективным сообществом акторов.

Эвергетика фокусирует своё внимание, таким образом, на коммуникативных действиях неоднородных акторов, предполагая возможность достижения взаимопонимания между ними и консенсуса на основе взаимных убеждений и уступок, а не принятия решений путём голосования, когда неудовлетворённое решением меньшинство, сохраняя свои позиции, становится источником социальной напряжённости. Акторы рассматриваются здесь как «социальные теоретики», вырабатывающие совместно знания в виде *ad hoc* теории intersубъективного управления [3], адресуемой к уникальному объекту – ситуации, в которой осознают себя неоднородные акторы.

### **Теория intersубъективного управления**

В эвергетике, базирующейся на постнеклассической научной рациональности, классическое понятие «теория» приобретает иной смысл. Если в традиционной «субъект–объектной» оппозиции теория создаётся субъектом, дистанцированным от объекта, и нацелена на получение объективно–истинного знания, то в эвергетике теория строится на принципе «субъект–субъектной» суперпозиции коммуницирующими неоднородными акторами, находящимися «внутри» объекта – ситуации в обществе, и ориентирована она на приобретение intersубъективных конвенциональных знаний, являющихся результатами соглашений акторов. Поэтому она и названа теорией

intersубъективного управления [3], в которой место привычного ценностно–нейтрального субъекта классической гносеологии занимает актер – живой человек, личность с её ценностными приоритетами и жизненными интересами, что делает эвргетику наукой ценностно–ориентированной.

Потребность в согласии неоднородных акторов должна удовлетворяться посредством рационального, т.е. аргументированно достигаемого, взаимопонимания. При этом рациональными считаются способы поведения и деятельности, которые могли бы обеспечить продуктивную интеллектуальную и практическую коммуникацию акторов. Рациональность в этом случае обеспечивается intersубъективностью, которая может выражаться в различных формах. В теории intersубъективного управления используется пять типов intersубъективности, предложенных в работе [12]: семантическая intersубъективность (соглашение об используемых понятиях и суждениях), эмпирическая intersубъективность (признание обоснованности суждений фактами и наблюдениями), логическая intersубъективность (признание рационально обоснованными таких высказываний, которые являются результатом логического вывода), операциональная intersубъективность (соглашение о воспроизводимости образцов действия или рассуждения), нормативная intersубъективность (общепринятость норм и правил поведения или оценки).

В основу же переговоров неоднородных акторов целесообразно положить дискурс – форму коммуникации, которая, по Ю. Хабермасу, требует, чтобы все мотивы, кроме готовности к рационально обоснованному соглашению, были исключены [1]. Соглашение достигается, таким образом, в результате аргументации, а не принуждения.

### **Интерсубъективная система**

В своём стремлении понять смысл проблемной ситуации и урегулировать её путём снижения неопределённости ситуации до некоторого приемлемого уровня автономные неоднородные акторы самоорганизуются в intersубъективную систему [3]. Элементом таких систем, способным к саморазвитию и самоорганизации является, таким образом, человек – актер.

Актор с имеющимися в его распоряжении интеллектуальными, материальными и трудовыми ресурсами образует холон – целостность, являющуюся частью другой (большей) целостности [13]. Для управления холоном актер располагает властными полномочиями и несёт ответственность за принимаемые решения. Базовые холоны являются источниками ресурсов и власти при образовании составного холона, т.е. реализуется принцип лоурархии (lowerarchy) [14], хотя по взаимному соглашению между составным и базовыми холонами могут быть установлены иерархические отношения [13]. Составные холоны, в свою очередь, могут «интегрироваться» в более крупные холоны или, наоборот, «дезинтегрироваться».

Иными словами, системообразующими элементами intersубъективных систем являются неоднородные акторы – своеобразные «субъективные начала», действующие в общих интересах, не забывая и о своих, потребность в согласии которых удовлетворяется посредством коммуникативно рационального, аргументированно достигаемого взаимопонимания. Акторов вынуждает договариваться стремление к свободе самореализации, которая, как известно, заканчивается там, где начинается свобода других акторов.

Следует отметить, что некоторые из упомянутых особенностей построения intersубъективных систем можно обнаружить в так называемых системах согласованной инженерной деятельности (concurrent engineering systems). В подобных системах инженеры (неоднородные акторы), организуя соответствующие коммуникативные действия, обеспечивают на стадии проектирования учёт факторов всего жизненного цикла изделия (производственные факторы, особенности сборки, испытаний, технического обслуживания и утилизации) [15, 16].

Таким образом, формирование intersубъективной системы для урегулирования проблемной ситуации должно сводиться к «рождению» составного холона, представляющего собой объединение акторов (с имеющимися в их распоряжении ресурсами), которые обладают единым пониманием того, какие вопросы в рамках этого объединения регулируются совместно, а какие самостоятельно каждым актором. Для того чтобы узаконить эти договорённости, акторы заключают соглашения, в которых распределяются и зоны ответственности за принимаемые решения. Определяющими в

intersубъективной системе являются процессы ненасильственной коммуникации акторов, базирующиеся, по Хабермасу, на «солидарности, ориентировании общей воли» [9]. Строго говоря, в такой системе нет верхнего и нижнего уровней, в ней вообще нет деления на уровни, «есть только взаимодействующие узловые пункты ответственности» [17].

Бюрократические системы, как известно, построены на противоположном допущении, предполагающем, что люди не хотят или неспособны брать на себя ответственность за последствия своей деятельности. Тогда на передний план выдвигается жёсткий контроль и иерархический порядок, требующий, чтобы каждое решение многократно перепроверялось менеджерами различных уровней. Но такая «опека» и порождает ситуацию, когда «значительная часть персонала вовсе не возражает, чтобы ими управляли авторитарные менеджеры, и готовы выступать в роли неразумных детей в обмен на снижение ответственности» [17]. Intersубъективные системы, наоборот, ориентированы на повышение разделяемой ответственности за общий успех сообщества.

### **Управление ситуацией**

Теория intersубъективного управления как система знаний, построенная на базе достигнутых соглашений акторов в рамках пяти типов intersубъективностей, определяет принципы принятия решений (своеобразные «правила игры») и является «интеграционной платформой», представляемой в системе поддержки коммуникативных действий [18] с помощью онтологий [19]. На её основе акторами вырабатываются и принимаются практические решения об управлении ситуацией. Термин «управление» понимается здесь скорее как регулирование, обозначающее (в соответствии со «Словарём русского языка» С.И. Ожегова) возможность «направлять развитие с целью привести в порядок», а не как «менеджмент», предполагающий наличие у одних людей власти навязывать свою волю другим людям. И если при регулировании ситуации intersубъективными акторами ключевую роль играет достижение взаимопонимания между ними, то менеджмент такой задачи обычно вообще не ставит.

Тем не менее, разнообразие интересов и потребностей неоднородных акторов может стать источником конфликта, который следует рассматривать как «постоянный и неустранимый компонент общественной жизни, включенный, так или иначе, в структуру сотрудничества» [9]. Необходимо стремиться регулировать конфликты, а не искоренять их (что мало продуктивно), используя не «вертикальное» воздействие, принуждение, а «горизонтальное» взаимодействие для достижения консенсуса с опорой на солидарность, понимаемую в философии Рорти как направление мышления (противопоставленное традиционной объективности) на объединение разнообразных точек зрения не на основании тождества, а в контексте их различия. Эти различия, по Рорти, не провоцируют мировоззренческие конфликты, а создают условия для свободного выбора. Ни одна из позиций, объединяющихся на фундаменте солидарности, не претендует на статус единственной, что принципиально отличает этот подход от классической рациональности, исходящей из представления о возможности и достижимости одного единственного верного решения. Рорти отрицает необходимость смыслового центра, полагая, что социальная надежда призвана опереться не на «объективность», а на «солидарность» [20].

Солидарность при этом понимается как единство, притяжение различных, а не как одинаковость, поскольку мир обновляется через контакт различных; «в своём единстве различные «одни» дополняют друг друга и вырастают до частей целого» [1]. На такой концепции солидарности построен метод сопряжённых взаимодействий [21], суть которого заключается в следующем. Предполагается, что в интересубъективной системе одновременно присутствуют акторы, обладающие некоторыми потребностями, и сопряжённые им акторы, располагающие возможностями удовлетворять эти потребности (различные «одни»). «Притяжение различных» связано с поиском каждым актором сопряжённых ему акторов. Найдя друг друга, акторы начинают договариваться, стремясь, с одной стороны, удовлетворить свои интересы (индивидуальные ценности), а с другой – обеспечить урегулирование общей для них ситуации (групповые ценности). Поскольку при наличии большого числа акторов решение задачи оказывается весьма трудоёмким, используются мультиагентные модели взаимодействия, позволяющие в

реальном масштабе времени (в темпе развития ситуации) строить сети потребностей и возможностей [22], обеспечивающие возможность принятия решений по управлению ситуацией на основе консенсуса [23].

Именно ориентация на консенсус, базирующийся на взаимных убеждениях, компромиссах, уступках и т.п., создаёт преграду проявлениям насилия, зла, агрессивности и иных пороков, поскольку в процессах переговоров и принятия решений людьми включаются ценностные факторы, если не устраняющие, то «сглаживающие» эти негативные явления.

### **Заключение**

Постигая смысл проблемной ситуации, требующей своего урегулирования, акторы действуют не изолированно, а коммуницируют друг с другом; ведь прояснение своего собственного существования, с точки зрения феноменологии, является одновременно пониманием других. Введение в теорию человека, наделённого интересубъективным сознанием, выдвигает на передний план проблему достижения взаимопонимания и консенсуса в условиях, когда акторы, выполняющие познавательные и деятельностные функции, являются неоднородными, т.е. имеющими различные интересы и ценностные приоритеты.

Регулятивная функция ценностей в управлении в высшей степени значима, но и в не меньшей степени «размыта», поскольку приверженность тем или иным ценностям «на словах» ещё не означает, что человек будет придерживаться их «на деле». Он может декларировать одни, групповые ценности, «для других», а руководствоваться в своих действиях отличными от них индивидуальными ценностями «для себя». Но это вовсе не означает, что наука о процессах управления в обществе должна оставаться ценностно-инвариантной, поскольку существует жизненно важная проблема – сделать человеческое сообщество более гуманным. Для решения этой задачи необходимо создание ценностно-ориентированной науки о процессах управления в обществе, в которой ключевую роль будет играть понятие интересубъективности.

**Список литературы**

- [1] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, М., Мн.: ПАНІРИНТ, 1998. -1064 с.
- [2] Словарь философских терминов. -М.: ИНФРА-М, 2004. –731 с.
- [3] Виттих, В. А. Введение в теорию intersубъективного управления. – Самара: Из-во СамНЦ РАН, 2013. –64 с.
- [4] Климов, И. А. Социологическая концепция Энтони Гидденса. URL: <http://www.nir.ru/sj/sj/sj1-2-00klim.html>
- [5] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов, М. А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996. –400 с.
- [6] Виттих, В. А. Эволюция идей организации процессов управления в обществе: от кибернетики к эвергетике // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XVI международной конф. (30 июня–03 июля 2014 г., Самара, Россия). – Самара: Из-во СамНЦ РАН РАН, 2014. -С. 13–19.
- [7] Виттих, В. А. Проблемы эвергетики // Проблемы управления. –2014. -№4. -С. 69–71.
- [8] Виттих, В. А. Феноменологический подход к построению теории управления обществом / В.А. Виттих // Труды XII Всероссийского совещания по проблемам управления (16-19 июня 2014 г., Москва, Россия). – М.: ИПУ РАН. -С. 6182-6186.
- [9] Новая философская энциклопедия (в 4-х томах). – М.: Мысль, 2010. -2806 с.
- [10] Новейший социологический словарь. – Минск.: Книжный Дом, 2010. -1312 с.
- [11] Новиков, А. М.; Новиков, Д. А. Методология. – М.: СИНТЕГ, 2007. -668 с.
- [12] Хьюбнер, К. Истина мифа. – М.: Республика, 1996. -448 с.
- [13] Koestler, A. The Ghost in the Machine. – London: Arcana books, 1989. -400 p.
- [14] Акофф, Р. Л. За пределами социализма и капитализма: развивающееся общество // Проблемы управления в социальных системах. –2009. -Т. 1. -№1. -С. 112–140.
- [15] O’Grady, P.; Young R. Issues in concurrent engineering systems // Journal of Design and Manufacturing. – 1991. - Vol. 1. – No 1. -Pp. 27–34.
- [16] Виттих, В. А. Согласованная инженерная деятельность. Состояние, проблемы, перспективы // Проблемы машиностроения и надёжности машин. –1997. -№1. -С. 6–14.
- [17] Клок, К.; Голдсмит, Дж. Конец менеджмента и становление организационной демократии. – СПб.: Питер, 2004. -368 с.
- [18] Виттих, В. А.; Игнатъев, М. В.; Смирнов С. В. Разработка систем поддержки коммуникативных действий // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XIV международной конф. (19-22 июня 2012 г., Самара, Россия). – Самара: Из-во СамНЦ РАН РАН, 2012. -С. 125–130.
- [19] Виттих, В. А.; Игнатъев, М. В.; Смирнов С. В. Онтология в intersубъективных теориях // Мехатроника, автоматизация, управление. – 2012. - №5. -С. 69–70.
- [20] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Минск: Харвест, Современный литератор, 2001. -1312 с.
- [21] Виттих, В. А.; Скобелев, П. О. Метод сопряжённых взаимодействий для управления распределением ресурсов в реальном масштабе времени // Автометрия. – 2009. - №2. –С. 78-87.
- [22] Виттих, В. А.; Скобелев, П. О. Мультиагентные модели взаимодействия для построения сетей потребностей и возможностей в открытых системах // Автоматика и телемеханика. –2003. -№1. -С. 177–185.
- [23] Виттих, В.А.; Моисеева, Т. В.; Скобелев, П. О. Принятие решений на основе консенсуса с применением мультиагентных технологий // Онтология проектирования. – 2013. - №2. –С. 20–25.

# ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВОМ

*Статья была опубликована в Трудах XII  
Всероссийского совещания по проблемам  
управления ВСПУ-2014. –М.: Институт  
проблем управления им. В.А. Трапезникова  
РАН, 2014. -С. 6182-6186.*

## **Введение**

Всю свою сознательную жизнь человек принимает решения и на их основе совершает действия, участвуя таким образом в осуществлении в обществе процессов управления. При этом всякий раз в поисках выхода из сложившейся проблемной ситуации он стремится сделать свободный выбор, соответствующий его интересам, желаниям, намерениям и возможностям, опираясь на своё представление о ситуации, т.е. на наглядный чувственный образ предметов действительности, данный сознанию. Человек различает сам предмет («вещь») и представление о нём (понятием «вещи» в составе знания), но «вещь» и «представление» как-бы «перетекают» друг в друга в едином содержании сознания: поэтому, например, Луна и представление Луны не могут быть строго отделены друг от друга [1]. Такое рассмотрение физического мира и сознания индивида как связанных между собой частей единого является характерной особенностью феноменологии Э. Гуссерля [2], в

основе которой лежит положение о том, что «всякое изначальное (original) данное созерцание является истинным источником познания» [3].

Феноменология исходит из принципа беспредпосылочности познания, в соответствии с которым познающий субъект должен быть ограждён от любых привносимых извне допущений. Однако, по мнению Э. Гуссерля, «интеллектуальная традиция европейского мышления, привычка смотреть на мир через очки теорий, приводит к тому, что эта трансформация чувственного в численное остаётся незамеченной... Наука одевает этот мир в «платье идей», платье так называемых «объективных истин». И мы принимаем за подлинное бытие то, что создано «платьем идей», продукты метода – за живую действительность» [1]. Сказанное относится в равной степени и к науке об управлении обществом, включающей в себя управление социальными, экономическими и политическими системами, где до сих пор доминируют принципы классической рациональности, механически перенесённые из естественных наук. Субъект здесь дистанцируется от объекта, занимая позицию стороннего наблюдателя, для получения «объективно истинного» знания изучает его через «призму» той или иной теории, строит математическую модель, после проведения экспериментов с которой получает решение задачи.

Такому узконаправленному и искажённому видению объекта – ситуации «вырванным» из неё субъектом противостоит феноменологический подход: человек-актор, осознающий себя «внутри» проблемной ситуации и выполняющий познавательные-деятельные функции [4], продуцирует её смысл с учётом смыслообразующей деятельности других акторов, также осознающих себя в этой ситуации. Такую структуру индивидуального сознания, отвечающую факту существования других индивидов, Э. Гуссерль назвал интерсубъективностью, а в феноменологической социологии А. Шюца интерсубъективность указывает на внутреннюю социальность индивидуального сознания [5]. Участники ситуации придают ценностный статус объектам ситуации, наделяя их смыслами, а не рассматривая как физические объекты. Они осознают проблемность ситуации, т.е. не устраивающее всех положение дел, но им ещё неясно, а что же нужно сделать для его изменения и в каком направлении. Тогда акторы начинают коммуницировать (для чего

они должны понимать друг друга), выстраивая в процессах переговоров ценностные приоритеты, определяя цели, критерии и формулируя задачи, требующие решения. Иными словами, феноменологический подход в качестве первого шага в процессе управления ситуацией постулирует её осмысление интересующим сообществом акторов.

И это чрезвычайно важно, поскольку направление действий по урегулированию проблемной ситуации вырабатывается теми, кто осознаёт свою причастность к ней, а не каким-то одним топ-менеджером или группой лиц, формулирующих цели и задачи, исходя из своих частных интересов. Кстати сказать, классическая теория управления исключает из рассмотрения интересующее сообщество, выдвигая на передний план лицо, принимающее решение (ЛПР). Например, при принятии решений в условиях неопределённости – задаче, возникающей при необходимости действовать в ситуации, известной не полностью, речь идёт о потерях, которые может понести ЛПР, и степени риска, на который идёт именно ЛПР [6]. После получения информации от ЛПР о допустимых потерях и рисках осуществляются формальные постановка и решение задачи, к которым люди, возможно причастные к сложившейся ситуации, тем не менее никакого отношения не имеют. Но в свободном обществе, которое можно рассматривать как продукт сознания и воли людей, каждый активный субъект участвует в процессах принятия управленческих решений [4].

Исходя из изложенного, целесообразно рассмотреть существо феноменологического подхода к построению теории управления обществом, открывающего новые возможности повышения эффективности процессов управления путём использования интеллектуальных ресурсов людей.

### **Конституирование смысла ситуации**

Ситуация побуждает людей принимать решения, но она не указывает им, по какому пути стоит идти, чтобы урегулировать ситуацию, да ещё при условии соблюдения баланса интересов участников. Прежде чем выработать согласованные цели, критерии оценки и сформулировать задачи, требующие решения, люди должны осознать, а точнее – конституировать, смысл

ситуации. Дело в том, что основу гуссерлевского учения о сознании составляет идея интенциональности, т.е. предметной направленности сознания. Всякое сознание чего-либо предстаёт в феноменологии как «переживание», интенциональное по своей структуре. Так вот, конституирование понимается как интенциональная деятельность сознания по установлению смысла [7].

Представитель феноменологического направления в философии 20-го века М. Мерло-Понти пришёл к выводу, что возникновение смысла происходит на трёх взаимосвязанных уровнях: индивидуально – личностного существования, intersубъективной коммуникации и коллективной истории, и культуры [3]. Первые два уровня предполагают конституирование смысла текущей ситуации, в то время как третий связан с её предпониманием [4], означающим, что у человека может быть некоторое априорное представление о ситуации, т.е. феноменологический подход не всегда начинает работать с «чистого листа». Следует отметить главный итог исследований М. Мерло-Понти, состоящий в признании «смыслосозидания в качестве основополагающей характеристики Бытия и человеческого существования и, как следствие этого, в признании «неопределённости», «многозначности» и «многозначности в качестве неустранимой, онтологической структуры человеческого существования, истории и культуры, а не в качестве простого результата какого бы то ни было несовершенства нашего познания» [3].

Классическая теория управления исходит из того, что объект управления сконструирован, завершён к моменту времени, когда субъект решил приступить к его исследованию. Объект пред-дан субъекту. Феноменология не признаёт доступность заранее конституированного мира для исследования и существование этого мира как объективной реальности. «Нет никакого заранее конституированного поля объектов. Социальная реальность творится её участниками здесь и теперь» [8]. Эти творцы называются в [4] акторами, продуцирующими смыслы.

Смыслы конституируются через понимание, если рассматривать его как умение действовать соответственно социо-культурному контексту, т.е. оно выражает отношение субъекта, владеющего нормами данной культуры, к произведённому в рамках этой культуры тексту (в расширенном его

толковании). Процесс понимания наделяется, таким образом, деятельно-коммуникативной природой. Задание способов действия и коммуницирования – это и есть запуск механизмов формирования понимания. В такой трактовке именно понимание создаёт смыслы, т.е. последние продуцируются в процессах понимания в конкретных коммуникативно-деятельностных ситуациях [9]. Понимается именно коммуникативно-деятельностная ситуация, в которой находится понимающий человек.

Каждый человек понимает ситуацию по-своему, а поэтому, если кто-то определён лицом, принимающим решения, то в соответствии с его трактовкой смысла ситуации будут выбираться цели, критерии, ставиться и решаться задачи, направленные на урегулирование ситуации. В бюрократических системах всё так и происходит – всё решает ЛПП, расположившийся на верхней ступеньке иерархической лестницы. Феноменология предлагает исходить из коммуникативной модели смысла.

### **Коммуникативная модель смысла**

Опираясь на феноменологические позиции и порывая с субъект-объектной методологией, Э. Гуссерль (в отличие от Витгенштейна, идущего от лингвистики) развивал коммуникативную модель смысла [10]. Один человек не может конституировать всё многообразие смыслов культурно-исторического мира, которому он принадлежит; поэтому он воспринимает от других то, чего не достаёт в его собственном опыте. Смыслопорождающая деятельность людей оказывает влияние на intersubъективное сообщество, в котором человек существует, в результате чего конституируется общее смысловое пространство.

В качестве примера intersubъективного пространства в [11] приведён город. Городская среда зависит от смыслополагающих актов людей, которые в ней живут. И эта среда носит прежде всего культурный, а не физический, характер: городские объекты – здания, улицы, памятники – имеют ценностный статус, люди наделяют их смыслами. Ценностный статус этих объектов возникает на пересечении восприятий их разными людьми. Город существует как город, т.е. как некое внутреннее, осмысленное пространство,

только для его обитателей. Иногородными он будет восприниматься как простая совокупность физических объектов.

Глубокое понимание коммуникативного характера языка позволило М.М. Бахтину вскрыть диалогичность смысла: смысл всегда отвечает на какие-то вопросы [10]. Смысл потенциально бесконечен, но актуализироваться он может лишь соприкоснувшись с другим смыслом. Например, может быть задан вопрос о том, какой смысл видится в том или ином действии субъекта в сложившейся ситуации. Ясно, что ответов на него можно получить столько, сколько человек «погружено» в ситуацию, и что ответы эти могут заметно отличаться друг от друга. Тем самым продуцированы разные смыслы на индивидуально-личностном уровне, но между ними сразу же происходит «столкновение» на уровне интересубъективной коммуникации. В результате многостороннего диалога конституируется коммуникативная модель смысла ситуации. При этом между договаривающимися сторонами важным, по Ю. Хабермасу, «является достижение согласия, которое определяется в интересубъективной общности взаимного понимания, разделённого знания, обоюдного доверия и нормативного соответствия друг другу» [9].

### **Заключение**

Классическая наука управления (management science) занимается разработкой и применением методов нахождения наилучших (в условиях заданных ограничений) решений на основе математического моделирования и разнообразных эвристических подходов. При этом цели считаются выбранными, ограничения установленными и задачи, требующие решения, сформулированными внешними аналитиками, действующими целерационально. Однако любая задача вытекает из некоторой проблемной ситуации с находящимися в ней людьми, каждый из которых по- своему продуцирует смысл ситуации. В своём стремлении согласованно её урегулировать они совместно конституируют коммуникативную модель смысла ситуации, и в процессе этой деятельности вырабатывают цели и задачи, а это означает, что в основу теории управления обществом должен быть положен феноменологический подход. Он не противоречит классической теории управления,

нацеленной на решение поставленных задач, а просто включает в рассмотрение человека, оперирующего ценностями и смыслами. Как утверждал М. Мерло-Понти, изучая проблемы человеческого существования, нельзя допускать превалирования целевой рациональности над более высокими её формами – ценностной и смысловой [3].

### Список литературы

- [1] Зотов, А. Ф. Современная западная философия: учебное пособие. –М.: Проспект, 2010. –608 с.
- [2] Стивенсон, Дж.. Философия. – М.: АСТ: Астрель, 2007. –294 с.
- [3] Новая философская энциклопедия (в 4-х томах). –М.: Мысль, 2010.
- [4] Виттих, В. А. Введение в теорию интерсубъективного управления. –Самара: Самарский научный центр РАН, 2013. –64 с.
- [5] Социальная философия: словарь. –М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая Книга, 2006. –624 с.
- [6] Энциклопедия кибернетики (т. 2). –Киев: Главная редакция Украинской советской энциклопедии, 1975.
- [7] Словарь философских терминов. –М.: ИНФРА, 2004. –731 с.
- [8] Пигров, К.С. Социальная философия (пропедевтический курс лекций для студентов гуманитарных специальностей). –М.: Русский гуманитарный интернет университет, библиотека учебной и научной литературы, 2002. URL: [http://sbiblio.com/biblio/archive/pigrov\\_social\\_philosophi/4.aspx](http://sbiblio.com/biblio/archive/pigrov_social_philosophi/4.aspx)
- [9] Новейший социологический словарь. –Мн.: Книжный Дом, 2010. –1312 с.
- [10] Современный философский словарь. –Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск: ПАНПРИНТ, 1998.
- [11] Фролов, А. В. Феноменологическая теория интерсубъективности как методологическая основа исследования городского пространства. – Научная конференция «Эдмунд Гуссерль. К 150-летию рождения философа» (доклады), Институт философии РАН, 2009. – URL: <http://iph.ras.ru/page52532624.htm>.

# НЕОДНОРОДНЫЙ АКТОР И ПОВСЕДНЕВНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ ЭВЕРГЕТИКИ

*Англоязычная версия статьи была опубликована в журнале «Group Decision and Negotiation», volume 24, issue 6, November 2015. -Pp. 949–956.*

## **Введение**

В эвергетике [1] – ценностно-ориентированной науке о процессах управления в обществе, базирующейся на постнеклассической научной рациональности [2], важную роль играет понятие неоднородного актора, выполняющего совместно с другими акторами познавательные и деятельностные функции по урегулированию проблемных ситуаций в обществе в соответствии со своими субъективными взглядами на мир, интересами и ценностными приоритетами [3]. Каждый актор, таким образом, является и исследователем, и лицом, участвующим в принятии решений, а это означает, что научный работник, изучающий процессы управления в обществе, который также является актором, «утрачивает привилегированную позицию абсолютного наблюдателя и выступает лишь как участник социальной жизни наравне с другими», поэтому ряд учёных (в том числе, Ю. Хабермас и Э. Гидденс) «обосновывают идею переосмысления социального статуса науки и новой концепции познающего субъекта, возвращения языка науки «домой», в повседневную жизнь» [4].

Активистская социология [5] также «предполагает социальную активность как профессионалов, так и рядовых граждан, участвующих в преобразованиях социальных структур,» и осознание «важности владения локальным и/или ситуативным знанием, необходимости видения проблемы «снизу» в условиях специфического социального и культурного контекста». «Уход науки в повседневность» выдвигается на передний план и в работе [3], где теория интересубъективного управления, применительно к конкретной жизненной ситуации в повседневности, разрабатывается не какими-то сторонними наблюдателями – представителями науки, а самими неоднородными акторами, выступающими, по выражению Э. Гидденса, в качестве «практикующих социальных теоретиков» (при этом учёные рассматриваются как профессионалы, создающие для них методы и средства построения таких теорий).

Значимость понятий неоднородного актора и повседневности для становления и развития эвергетики связана с тем, что «исследования повседневности подразумевают подход к миру человека и самой его жизни как к ценности» [4].

### **Общество как объект постнеклассической науки**

Классическая научная рациональность исключает из рассмотрения всё, что относится к познающему субъекту и средствам его деятельности; тем самым создаются условия получения объективно истинного знания об объекте, в котором нет примеси человеческой субъективности. Однако, если в качестве объекта выступает общество как целостность, то указанный подход оказывается неприемлемым, поскольку отделение субъекта от объекта приведёт к тому, что общество будет изучаться без людей, как некоторый «квазиприродный» объект, и из рассмотрения будут исключены любые субъективные, в том числе ценностные, факторы.

В общественной жизни субъект не только познаёт мир, но и творит его. В этом случае место внешнего «унифицированного» субъекта классической науки и занимает актор, находящийся «внутри» объекта (общества) и коммуницирующий с другими акторами, оказавшимися в общей для них

жизненной ситуации, являющейся чаще всего проблемной, когда осознаётся неудовлетворительное положение дел, но ещё не ясно, что нужно делать для его изменения [6]. В своём стремлении найти выход из сложившейся ситуации акторы совместно (следуя конвенциональной концепции истины А. Пуанкаре, трактующей истину как результат соглашения) вырабатывают интересубъективные знания и систематизируют их в рамках теории интересубъективного управления [3], на основе которой затем будет приниматься коллегиальное решение о способе урегулирования ситуации.

Тем самым наука на постнеклассическом этапе своего развития увеличивает «радиус своего действия», выходя за пределы кабинетов учёных и исследовательских лаборатории и вторгаясь в повседневность, в жизненный мир людей. Человек – актор, не являющийся профессиональным научным работником, становится ключевой фигурой и своеобразным «началом отсчёта», поскольку организация (а точнее, самоорганизация) процессов управления начинается с формирования сообщества неоднородных акторов, осознающих себя в ситуации, которую они расценивают как проблемную. Иными словами, постнеклассическая научная рациональность нацелена на восстановление связи науки с жизненным миром человека, т.е. на решение задачи, поставленной Э. Гуссерлем в его фундаментальном труде «Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология».

### **Жизненный и системный миры**

Человек существует одновременно в жизненном мире и мире систем. Введённое Э. Гуссерлем понятие «жизненный мир» - «это действительность, в которой изначально живёт человек; его неотчуждённая реальность. Естествознание вырастает из этой реальности, и потому оно должно быть связано с жизненным миром» [7]. Жизненный мир носит субъективно – относительный характер, все реалии в нём отнесены к человеку, и это предмет не естествознания, а феноменологии. Э. Гуссерль поясняет, что, например, исторический жизненный мир греков – это «не объективный мир в нашем смысле, а их представление о мире, т.е. их собственная субъективная значимость со всеми действительностями, имеющими для них значение, например, с

богами, демонами и т.д.» [4]. В феноменологической социологии А. Шюца понятие «жизненный мир» рассматривается как intersубъективный повседневный мир, как мир повседневности [8].

В мире систем акторы превращаются в обезличенные «элементы», находящиеся в фиксированных отношениях друг с другом. В отличие от коммуникативно структурированного жизненного мира - сферы частной и общественной жизни, мир систем, включающий в себя подсистемы экономики и политики, является формально организованным [9]. Несмотря на то, что современные общества, построенные на демократических принципах, утверждают примат жизненного мира над подсистемами, по мнению Ю. Хабермаса, «происходит колонизация жизненного мира: императивы автономных подсистем, сбросив идеологические покровы, завоёвывают, подобно колонизаторам, пришедшим в первобытное общество, жизненный мир извне и навязывают ему процесс ассимиляции» [9].

Если говорить о классической науке об управлении (management science), то она занимается процессами управления в мире систем, в котором всё сводится к проектированию, разработке, модернизации и эксплуатации самых разнообразных систем. С середины прошлого столетия [10] вплоть до наших дней системный подход считается общепринятым методическим приёмом, который не только не вызывает, но и не может вызывать никаких сомнений в целесообразности и высокой результативности его применения. И это, конечно же, справедливо, но до тех пор, пока мир систем не теряет связи с жизненным миром. Если мир систем замыкается сам на себя и развивается в интересах самих систем, то это вовсе не означает, что окажется в выигрыше общество, люди, его составляющие. Например, системные аналитики могут усовершенствовать систему управления движением поездов с точки зрения экономии тех или иных ресурсов, в результате чего получится некоторый «системный эффект», представляющий интерес для администрации железной дороги. Но это может создать значительные неудобства пассажирам, которые выстроили свой жизненный мир в расчёте на действующую, немодернизированную схему пассажирских перевозок.

В мире систем действуют «проекции» людей на функции, должности, полномочия и механизмы взаимодействия, заложенные в той или иной

системе, поскольку живой человек из жизненного мира осознаёт свою принадлежность к системе, разделяя её «правила игры». Система рассматривается им через «призму» принятых теоретических положений, методических материалов, инструкций, используемых инструментов, моделей и т.п., что создаёт основу для формализации и модернизации процессов управления, в конечном счёте, для повышения эффективности системы. Всё это соответствует веберовскому учению о формальной (инструментальной) рациональности, его обезличенной «идеальной бюрократии». Иными словами, с миром систем сопрягается инструментальная рациональность (в отличие от коммуникативно рационального жизненного мира, противостоящего когнитивно – инструментальному сужению разума) [9].

### **Неоднородный актор и повседневность**

В классической теории управления и системном анализе человек, как целостность со всеми его «субъективностями», в расчёт не принимается, то есть рассматривается однородная (гомогенная) модель общества. Такое вынесение человека «за скобки» не позволяет использовать его индивидуальные возможности в процессах управления, поскольку они принципиально игнорируются. При этом понятие «человеческий фактор» используется для того, чтобы подчеркнуть «мешающую» роль «субъективных начал» человека в процессах управления, исходя из того, что «субъективное», как правило, расценивается как нечто «негативное» (с чем, конечно же, нельзя согласиться). Поэтому «примерно со второй четверти XX века вопрос о субъективности вступает «в резонанс» с проблемой поиска собственно человеческих ресурсов развития общества» [11].

Эвергетика, использующая понятия неоднородного актора (т.е. гетерогенную модель общества) и повседневности, ориентирована на решение этой проблемы. В основу её положен феноменологический подход к построению теории управления обществом [12]; ведь «феноменологический метод Э. Гуссерля уникален, потому что он рассматривает физический мир и сознание индивида как связанные между собой части целого» [13]. Человек – актор, находящийся в жизненном мире (в повседневности), прежде всего

осознаёт себя (вместе с другими актерами) в проблемной ситуации, и они образуют совместно интересубъективное сообщество. При этом каждый из них одновременно осознаёт свою принадлежность к той или иной системе, то есть к миру систем. Однако постижение актерами смысла ситуации в жизненном мире предшествует системному анализу, поскольку актеры прежде всего должны достичь взаимопонимания и консенсуса в вопросе о том, какие задачи нужно решать для урегулирования сложившейся ситуации, то есть они первоначально должны понять «что делать?», а уж потом отвечать на вопрос «как делать?» [1].

Таким образом, эвргетика не вступает в противоречие с классической наукой об управлении, а скорее является её необходимым дополнением, соответствующим постнеклассическому этапу развития науки, захватывающим повседневную жизнь людей. «Проблематика и тематика повседневности (обыденной жизни людей), как правило, игнорировалась и третировалась как лежащая вне научной дисциплинарности... А. Шюц ввёл данный термин для понятийного схватывания интересубъективной реальности, значимой для социальных акторов (деятелей) как репрезентация нерасчленённой целостности мира человеческого бытия... Разделяемые «всеми» в повседневных ситуациях значения образуют мир первичных типизированных (анонимизированных) значений, оперирование которыми и позволяет совмещать перспективы деятелей (актеров), действующих как «обыденные социологи»... За пределами (первичного) мира повседневности находятся (вторичные) области профессионализированных «конечных смысловых сфер», значения которых доступны в полной мере только вовлечённым в эти сферы специализированным в них деятелям (актерам) и «непрозрачны» для «непосвящённых» [14].

Иными словами, повседневность рассматривается как первичная «нерасчленённая целостность», а узкие, разделённые между собой, профессиональные сферы деятельности - как вторичные. Соответственно неоднородные акторы первоначально «погружаются» в жизненную проблемную ситуацию и стремятся постичь её смысл, действуя как обычные люди со всеми их субъективными особенностями, интеллектуальными возможностями и представлениями о ценностях. Тем не менее, именно эти «повседневные

исследователи» вырабатывают совместно intersубъективные знания относительно сложившейся ситуации и разрабатывают ad hoc теорию intersубъективного управления, на основе которой принимают решения о том, какие задачи нужно решать для урегулирования ситуации [3]. После этого в работу включается «мир систем», в котором начинают действовать узкие профессионалы, в качестве которых могут выступать, в том числе, те же самые акторы из «мира повседневности».

### **Понимание смысла ситуации неоднородными акторами**

Первое, что должны сделать акторы, столкнувшись с неопределённостью жизненной ситуации, - это понять смысл этой ситуации, который может трактоваться по-разному. В контексте настоящего исследования целесообразно использовать прагматический подход к определению смысла, который рассматривает его с позиций человека – актора, являющегося субъектом деятельности. Тогда смысл становится ценностью и характеристикой полезности объекта для человека, и обретается он применительно к конкретной жизненной ситуации, которая оценивается как неопределённая из-за наличия множества конкурирующих возможностей [11].

Такой подход развивал В. Франкл [15], который рассматривал стремление человека к поиску смысла как врождённую мотивационную тенденцию, присущую всем людям и являющуюся основным двигателем поведения и развития личности. Он писал, что восприятие смысла есть «осознание возможности на фоне действительности, или, проще говоря, осознание того, что можно сделать по отношению к данной ситуации». А. Лэнгле уточнял [16]: «Та возможность, которая по своей ценности и значимости выделяется нами как наилучшая в данных обстоятельствах, несёт в себе полноту актуального бытия, и есть смысл текущего момента... Смысл – это всегда реалистичный, соответствующий обстоятельствам путь... Смысл в экзистенциальном понимании – функция от двух переменных: всякий раз меняются и условия, - т.е. возможности совершенно определённых актуальных обстоятельств, - и свойства, способности, таланты человека в эти обстоятельства попавшего...

Смысл имеет то, что значимо для нас... То, что нам безразлично, - бессмысленно».

Например, проблемная ситуация может состоять в том, что человеку необходимо перебраться на другой берег реки. Ситуация предоставляет ему три возможности: дождаться прибытия парома, пройти несколько километров пешком до моста и по нему перейти реку и, наконец, самому переплыть её. Если человек не совсем здоров, и у него есть время подождать, то для него будет иметь смысл воспользоваться паромной переправой. В том случае, когда время ограничено, а переплыть реку самостоятельно он не может, для человека будет иметь смысл преодолеть пешком расстояние до моста, и по нему перейти на другой берег. Для хорошего пловца будет прямой смысл переплыть реку.

Ситуация существенно усложнится, если предположить, что в проблемной ситуации оказались несколько человек, связанные ограничением: преодолевать реку они должны совместно, используя один, общий для всех, способ переправы. Тогда для них может иметь смысл только один из трёх предлагаемых ситуацией вариантов несмотря на то, что изначально каждый участник переправы видел свой субъективный смысл в этой ситуации. Для того чтобы достичь такой договорённости, они должны провести сложные многосторонние переговоры, используя взаимные убеждения, и найти консенсус.

Опираясь на введённое понятие смысла, В. Франкл в той же работе [15] излагает своё представление о ценностях: «Есть смыслы, которые присущи людям определённого общества, и даже более того – смыслы, которые разделяются множеством людей на протяжении истории. Эти смыслы относятся к человеческому положению вообще, чем к уникальным ситуациям. Эти смыслы и есть то, что понимается под ценностями. Таким образом, ценности можно определить как универсалии смысла, кристаллизующиеся в типичных ситуациях, с которыми сталкивается общество или даже всё человечество. Обладание ценностями облегчает для человека поиск смысла, так как, по крайней мере в типичных ситуациях, он избавлен от принятия решений».

Следует отметить, что А. Лэнгле, используя данные В. Франклом определения смысла и ценности, формулирует в [16] своё понимание ответственности. «Ответственность – это мой ответ на тот смысл, который входит в резонанс с моей высшей ценностью. Поэтому ответственность не имеет ничего общего с обязанностями, которые кто-то на меня возлагает. Ответственность – проявление свободы. Её нельзя подменить соблюдением предписаний, законов, руководящих указаний и инструкций по эксплуатации. Ответственность – выражение моей привязанности к человеку, идее или другой ценности. Ответственность – проявление отношения!»

### **Заключение**

Таким образом, в эвергетике важным этапом в организации процессов управления в обществе, предшествующим решению традиционных, классических задач управления и системному анализу объектов управления, является постижение смысла проблемной ситуации, осознанной в повседневности (в «жизненном мире») неоднородными акторами, имеющими субъективные представления о ценностях. В процессах переговоров, ориентированных на нахождение устраивающего всех способа урегулирования ситуации, акторы должны достигнуть взаимопонимания и консенсуса в выборе ценностных приоритетов, что обеспечит возможность сформулировать цели, критерии, ограничения и, в конечном счёте, определить задачи, требующие решения в «мире систем». Решённые задачи (скажем, в виде вновь созданных систем) начинают трансформировать ситуацию в повседневности в направлении уменьшения её неопределённости, и когда степень неопределённости достигнет приемлемой величины, ситуация считается урегулированной. Если же неопределённость выйдет за допустимые пределы, то происходит «возврат» к постижению акторами смысла новой проблемной ситуации в «жизненном мире», постановка новых задач и передача их в «мир систем». Такая «циклическая причинная зависимость» между этими двумя мирами в сочетании с неопределённостью может рассматриваться как модель социальной самоорганизации в обществе.

## Список литературы

- [1] Виттих, В. А. Проблемы эвергетики. // Проблемы управления, №4, 2014. -с. 69-71.
- [2] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов, М. А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996. -400с.
- [3] Виттих, В. А. Введение в теорию intersubjectивного управления. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2013. – 64 с.
- [4] Новая философская энциклопедия (в четырёх томах). – М.: Мысль, 2010. –2806 с.
- [5] Яницкий, О. Н. Профессионал как социальный актор: случай или правило? – Вестник института социологии, № 5, декабрь 2012.
- [6] Новиков, А. М., Новиков, Д. А. Методология. – М.: СИНТЕГ, 2007. –668 с.
- [7] Зотов, А. Ф. Современная западная философия. – М.: Проспект, 2010. –608 с.
- [8] Словарь философских терминов. – М.: ИНФРА – М, 2004. –731 с.
- [9] Хабермас, Ю. Отношения между системой и жизненным миром в условиях позднего капитализма. – Thesis, вып.2, 1993. -с.123 – 136.
- [10] Johnson, R. A.; Kast, F. E.; Rosenzweig, J. E. The Theory and Management of Systems (second edition) // McGraw – Hill Book Company, New York, 1967 (перевод с английского, М.: Советское радио, 1971). -648 с.
- [11] Философия науки и техники. – М.: Высшее образование, 2008. – 192 с.
- [12] Виттих, В.А. Феноменологический подход к построению теории управления обществом. – Сборник трудов XII Всероссийского совещания по проблемам управления. Москва, ИПУ РАН, 16 – 19 июня 2014. –М., 2014. -с.6182 – 6186.
- [13] Стивенсон, Дж Философия. – М.: АСТ: Астрель, 2007. –294 с.
- [14] Новейший социологический словарь. – Минск: Книжный дом, 2010. –1312 с.
- [15] Франкл, В. Человек в поисках смысла. -М.: Книга по требованию, 2012. –366 с.
- [16] Лэнгле, А. Жизнь, наполненная смыслом. Логотерапия как средство оказания помощи в жизни. – М.: Генезис, 2014. –144 с.

# ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ИНТЕРСУБЪЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

*Статья была издана отдельной брошюрой.  
Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2013. -54 с.*

## **Введение**

XX век может быть назван веком бюрократии, поскольку целые государства, крупные проекты (атомный, космический и др.), промышленные предприятия, учреждения (школы, вузы и т.п.) и даже небольшие фирмы, как правило, управлялись (да и сейчас управляются) на основе принципов «идеальной бюрократии», сформулированных М. Вебером в начале прошлого столетия (термин «управление» соответствует здесь английскому management) [1]. Тем не менее уже во второй половине века стали проявляться недостатки этой формы организации процессов управления. Так, например, в работе [2] отмечалось, что «бюрократические структуры проектируются для того, чтобы выполнять действия, которые поддаются программированию в стабильных, предсказуемых окружающих условиях. Однако окружающие условия становятся все более неустойчивыми и быстроизменяющимися. В настоящее время возникла потребность в организациях такого типа, которые позволили бы быстро приспособливаться к изменяющимся условиям; необходимо искать такие структуры, с помощью которых люди могут организовываться для новаторской непрограммируемой деятельности».

Начавшиеся реформы бюрократических механизмов не дали каких-либо заметных сдвигов в плане совершенствования систем управления,

поскольку практически не касались двух главных принципов бюрократии – жёсткой иерархии власти и игнорирования личных качеств сотрудников организации, превращающих человека в «винтик» бюрократической машины. «Механистичность» и «обезличенность» являются едва ли не самыми характерными чертами большинства существующих систем управления, которые по этой причине в современном открытом и динамичном мире не удовлетворяют всё возрастающим потребностям практики. «Нужна более гуманистическая теория организации», – справедливо считал Г. Шепард [2]. Но на каких принципах такая теория должна строиться? Для ответа на этот вопрос в данной монографии предлагается разрабатывать *теорию интересубъективного управления*, которая противопоставляется бюрократической теории и исходит из того, что *резервы повышения эффективности управления следует искать не в модернизации бюрократической машины, а в самих людях, в каждом человеке, в использовании его интеллектуальных и волевых ресурсов*. Однако для решения этой задачи оказалось необходимым сделать один важный методический шаг – *совершить переход от классической научной рациональности к постнеклассической* [3], которая не отделяет субъекта от объекта (как это делает классическая наука), а, наоборот, учитывает соотношение получаемых знаний об объекте с индивидуальными особенностями субъекта и средств его деятельности [4].

Дело в том, что ещё на уроках физики в средней школе в нас закладывались основы классической науки, призванной приобретать объективно-истинное знание, выражаемое обычно в законах природы. Нам объясняли, что эта объективность достигается путём отделения субъекта (исследователя) вместе со средствами наблюдения от изучаемого объекта. Особенности личности учёного и используемых им приборов «выносятся за скобки», а это даёт возможность утверждать, что найденный таким образом закон действует всегда и везде (разумеется, в пределах некоторых ограничений). И когда мы решали школьные задачи по физике или занимались в вузе, например, расчетами устойчивости систем автоматического управления с применением законов механики, то в нас постепенно укоренялось убеждение, что именно классический научный подход (и только он!) обеспечивает

возможность постижения действительности, а поэтому его и необходимо использовать при решении возникающих практических задач.

Однако, когда мы сталкивались с проблемами реальной жизни, нас очень часто ожидало разочарование. Оказалось, что естествознание, с его впечатляющими и признанными научными результатами при изучении Природы, становилось бессильным при решении множества и, я думаю, большинства социальных, экономических и гуманитарных проблем, волнующих человечество, поскольку вместо чисто материального объекта (например, технического объекта, управляемого без участия человека, автоматически) необходимо было рассматривать *сообщество людей*, находящихся в той или иной проблемной ситуации и стремящихся найти выход из неё, т.е. *управлять этой ситуацией*. Ведь человеческое бытие есть всегда бытие в некоторых ситуациях [5].

Правомерно ли, следуя классической рациональности, «выносить» людей из ситуации и превращать их в некоторого «унифицированного» субъекта, изучающего объект – ситуацию «со стороны»? Конечно же, нет, поскольку решения, принимаемые и реализуемые людьми, находящимися «внутри» (а не «вне») ситуации, определяют развитие этой ситуации. «И если в естественных явлениях всё выглядит «неизбежным», что вызвано непререкаемостью естественных законов, то на искусственных явлениях всегда лежит печать «свободы выбора»» [6]. А выбор делает человек: ведь термин «искусственный» Г. Саймон использует в смысле «сделанный человеком», в противовес «природному».

Несмотря на наличие таких принципиальных различий, довольно часто при исследованиях искусственных систем, созданных и функционирующих при участии людей (социальных, экономических, социотехнических и др.), используют методы и средства естественных наук. И это оправдано до тех пор, пока фрагментарные и редуцируемые из «целого» частные модели, создаваемые на основе дисциплинарно организованных естественных наук, дают приемлемые для практики результаты. При этом человек во внимание не принимается, хотя довольно часто говорят о необходимости учёта «человеческого фактора» – своеобразного «поправочного коэффициента» к

результатам моделирования «квазиприродных» процессов, происходящих (без участия людей) в исследуемом объекте.

В этом плане бихевиористы идут немного дальше: человек находится в их поле зрения, но рассматривается как поведенческая система, которая может быть понята и описана в терминах стимула и реакции. Такой подход используется, например, при разработке моделей поведения пилотов, управляющих самолётами, когда время на размышления практически отсутствует. Однако во всех случаях, когда используются принципы классической научной рациональности, сознание человека в расчёт не принимается, что, собственно, является основополагающей предпосылкой создания любой бюрократической организации, предписывающей человеку, низведённому до уровня автомата, жёстко выполнять инструкции и следовать установленным регламентам действий в процессах принятия решений (термин «процессы принятия решений», следуя [1], будем рассматривать как синоним «процессы управления»).

На основе бюрократических принципов, упомянутых выше, строится *менеджмент*, закат которого предрекают К. Клок и Дж. Голдсмит [8], поскольку, по их мнению, время бюрократов и функционеров прошло. Они обращают внимание на то, что слово *менеджер* является однокоренным со словом *manacle*, которое переводится с английского как «наручники», «кандалы», «оковы», рождая ассоциации с эпохой рабовладения и работорговли, когда менеджеры выполняли функции надсмотрщиков. В эпоху крепостного права они трансформировались в феодальных менеджеров, которые с помощью силы добивались послушания при выполнении крепостными работ на земле хозяина, собирали подати и ренту. В индустриальном обществе менеджеры использовали разнообразные формы административного принуждения и контроля, действуя уже не в одиночку, а в рамках создаваемых сложных управленческих структур.

Образовался целый класс менеджеров – людей, призванных управлять деятельностью других людей, навязывая им свою волю. Менеджмент, опираясь на бюрократию, стал превращать «функцию управления социальными системами в прямую или скрытую власть индивидов или социальных групп как самодостаточных, замкнутых на себя социальных сил (субъектов) в

общественных взаимодействиях» [9]. Менеджеры в организации становятся привилегированной кастой сотрудников, оторванных от «рядовых» её членов и имеющих главной целью деятельности сохранение своего статуса (как минимум) и карьерный рост. Поэтому решения принимаются зачастую в личных интересах, но не в интересах организации, а государственные цели превращаются в канцелярские. Менеджеры обычно образуют иерархию, приводящую к возникновению проблемы распределения ответственностей между ними, которая носит «односторонний» характер, поскольку топ-менеджеры, обладающие большей властью, могут всегда «свалить» свою вину на подчинённых им менеджеров более низких уровней. В результате истинные причины ошибочных решений, приведшие к нежелательным, а подчас и к печальным, последствиям, остаются скрытыми и могут снова дать о себе знать в будущем.

Эти и многие другие проблемы менеджмента, рассмотренные в [8], «подкреплённые» расхожим мнением о том, что человек, получивший квалификацию менеджера, способен управлять в любой сфере деятельности, порождают (вместо задуманного «идеальной бюрократией» порядка) организационный хаос: бесконечные согласования и совещания, длительные задержки в принятии решений, всё возрастающие потоки документов и нехватку времени для их обработки и т.д. А вера в то, что всё это должно «утрастись» постепенно угасает. К тому же, если рассмотреть проблему шире, на глобальном уровне, то следует констатировать, что «в конце 20 века наука утратила оптимистическую веру в возможности социального управления упорядочить мир человеческих отношений, заложенную в эпоху Просвещения. Две мировые войны, унесшие миллионы жизней, кровавые диктатуры всех образцов – от нацизма до большевизма, ядерные испытания, аварии на атомных станциях – вот далеко не полный перечень управленческих катастроф 20 века» [10].

Всё это говорит о том, что *менеджмент*, несмотря на постоянно реализующиеся программы подготовки и переподготовки управленческих кадров всех уровней, *находится в состоянии глубокого кризиса*. В основе этого кризиса лежит *насильственный принцип организации управления*, когда один человек (субъект) использует другого как средство (объект) достижения своих

целей. Такое представление о менеджменте формировалось веками и прочно укоренилось в умах как управленцев-теоретиков, так и менеджеров-практиков, которые убеждены в том, что для достижения поставленных целей (хотим мы того или не хотим) всё равно придётся заставлять человека делать то, чего он не хочет делать. Но такой *«рабский» труд не только противоречит идеям гуманизма*, выдвигаемым на передний план самим человеческим сообществом, *но и попросту неэффективен*. Поэтому «в современной науке идёт активный поиск новых, альтернативных подходов к управлению, призванный вывести общество из кризиса» [10].

В предлагаемой теории intersубъективного управления в качестве ключевого используется понятие *актора*, который, в отличие от менеджера, является участником *ненасильственных способов управления*, базирующихся не на принуждении, а на *достижении взаимопонимания и консенсуса* с другими акторами.

## **Основные понятия и структура теории intersубъективного управления**

### ***Актор***

Декартовская онтология, как учение о бытии, рисует рационально-механистический образ мира, подчинённого жёстким законам, в котором нет места человеку и сознанию, то есть бытие характеризуется безотносительностью к деятельности людей, их познанию и мышлению [11]. Соответственно, классическая наука, и прежде всего естествознание, исходит из того, что мир можно описать, ничего не говоря о человеке, которому отводится роль стороннего наблюдателя, способного объективно описывать (желательно на математическом языке) происходящее вокруг него события, не оказывая при этом никакого воздействия на их ход [12]. И это объективное знание принимается за истинное. Такова логика классического научного познания.

Сциентизм, абсолютизирующий социальную роль науки, создал мировоззренческое основание для использования классической научной рациональности при исследованиях социальных, экономических,

социотехнических и иных искусственных систем, что повлекло за собой необходимость дистанционирования, отделения от них человека. И некоторые учёные работали (и продолжают работать) в этом направлении. Но ведь такие искусственные системы принципиально не могут создаваться и функционировать без участия людей, которые своими решениями и действиями направляют их развитие. Поэтому человек не может исключаться из теории управления, что, собственно, и приводит нас к смене научной парадигмы – переходу от классической к постнеклассической научной рациональности [3, 4]. Одновременно происходит и смена представлений об онтологии.

Если декартовские онтологические построения рассматривают объективный материальный мир вне и без человека, то фундаментальная онтология М. Хайдеггера *бытие* понимает прежде всего как *бытие человека*, то есть учение о бытии предстаёт как *онтология субъективности* [5]: человек располагается в центре предметного мира, который он конструирует в своём сознании. Следуя М. Хайдеггеру [13], мы перемещаемся из «объективного» мира, в мир «субъективный», «предметный», а место унифицированного субъекта классической научной рациональности занимает индивид, человеческая личность.

Исходя из изложенного, вырисовывается основополагающая для разрабатываемой теории концепция *актора* – человека, который, в отличие от субъекта гносеологии, *не только познаёт мир, но и творит его*. Каждый актер имеет свою собственную *точку зрения* на мир и процессы, происходящие в нём, и в этом смысле актеры являются *неоднородными*. Оказавшись связанными общей проблемной ситуацией, актеры *осознают её по-разному*, хотя одновременно признают необходимость *согласованных действий* по управлению ситуацией и несут *ответственность* за последствия принимаемых решений. Поэтому они совершают коммуникативные действия, т.е. действия, которые сознательно ориентированы на их смысловое восприятие. *Коммуникативное действие*, по Ю. Хабермасу, – такое взаимодействие индивидов, которое *упорядочивается согласно обязательным нормам* и ориентировано на достижение *взаимопонимания* действующих индивидов, их *консенсус* [10, 14].

Основная функция коммуникации, таким образом, – *достижение социальной общности при сохранении индивидуальности каждого её элемента*. Ю. Хабермас в своей теории коммуникативного действия рассматривает коммуникацию в качестве базового социального процесса [9], то есть социальная реальность конструируется посредством образов и понятий, выражаемых в коммуникации. Иными словами, акторы полагаются *коммуникативно рациональными*. Коммуникативная рациональность, являющаяся в философии Ю. Хабермаса рациональностью *солидарности* и сотрудничества, противопоставляется насильственной рациональности менеджмента, направленной на использование с своих интересах других людей. При этом коммуникативная рациональность исходит из intersубъективного по своей природе человеческого разума.

*Intersубъективность* – структура индивидуального сознания, отвечающая факту существования других индивидов. Поскольку «я» может лишь частично составить мир, оно принимает от «других» то, чего не достаёт в его собственном опыте [7]. Мир, который мы обнаруживаем в сознании, есть intersубъективный мир [15]. Intersубъективность представляет собой особую общность между познающими субъектами, условия взаимодействия и передачи знания одного для другого [9]. *Субъективное знание*, значимое и «верное» (относительно истинное) для одного актора, может иметь ценность и для других акторов, находящихся с ним в общей проблемной ситуации, которая принуждает их взаимодействовать и участвовать в принятии совместных решений. Тогда, следуя конвенциональной концепции истины А. Пуанкаре, трактующей истину как результат соглашения, может быть достигнута *договорённость о признании некоторого субъективного знания истинным* для ограниченного круга коммуницирующих акторов. Такое знание может быть названо *intersубъективным* [16].

Сказанное относится и к *ценностным ориентациям*, ключ к пониманию которых следует искать не в субъект-объектных, а в intersубъективных отношениях людей [9]. Акторы, каждый из которых имеет собственное мировоззрение, должны находить *компромиссы при выборе системы ценностей*, поскольку в противном случае невозможно достичь взаимопонимания и консенсуса в процессах принятия решений. Зачастую эта проблема

искусственно упрощается, когда без обсуждения принимается позиция одного из акторов, выраженная, например, в подготовленной им целевой программе, отражающей только его точку зрения. Постулируется тезис: «Нечего тратить время на разговоры, – надо дело делать». Программа принимается и реализуется, но вскоре выясняется, что результаты её не приводят к урегулированию проблемной ситуации; более того, появляются новые проблемы, требующие куда больших затрат по сравнению с теми, которые были бы произведены при заранее учтённых позициях других акторов.

При этом важным представляется использование акторами *дискурса* – формы коммуникации, в ходе которой высказывания «другого» тщательно проверяются, понимаются, уточняются, критикуются и, наконец, принимаются или отвергаются. В дискурсе *главную роль играет аргумент, и запрещается принуждение к согласию* [17, 18]. Ю. Хабермас считает дискурс своеобразным критерием определения истинности или ложности достигнутого соглашения [7].

Таким образом, в отличие от менеджера, для которого главным инструментом управления является «вертикальное» принуждение, воздействие, актор использует «горизонтальное» взаимодействие для достижения согласия, консенсуса, опираясь на солидарность акторов. *Солидарность* (в философии Р. Рорти) – направление мышления (противопоставленное традиционной объективности) на объединение разнообразных точек зрения не на основе тождества, а в контексте их различия. Эти различия, по Р. Рорти, не провоцируют мировоззренческие конфликты, а создают условия для свободного выбора. Ни одна из позиций, объединяющихся на фундаменте солидарности, не претендует на статус единственной, что принципиально отличает этот подход от классической рациональности, исходящей из представления о возможности и достижимости одного единственного верного решения [19]. Р. Рорти отрицает необходимость смыслового центра, полагая, что социальная надежда призвана опереться не на «объективность», а на «солидарность» [9]. Причём солидарность понимается как единство, притяжение различных, а не как одинаковость, поскольку мир обновляется через контакт различных; «в своём единстве различные «одни» дополняют друг друга и вырастают до частей целого» [7]. В этом случае система (целое) «выращивается снизу

вверх» на основе *лоуархии* (lowerarchy) [20], когда «*нижестоящие*» элементы являются источниками ресурсов и власти для «*вышестоящих*», в отличие от иерархической организации «сверху вниз», исходящей из диктата верховной власти.

Приверженцы менеджмента не преминут здесь отметить потенциально низкую дисциплину акторов, поскольку в основе её лежат «мягкие» и «либеральные» интересубъективность и солидарность, предполагающие высокий уровень «сознательности» акторов, которого в реальной жизни достигнуть чрезвычайно трудно. «Дисциплина должна держаться на принуждении и насилии», – скажут они. На самом деле это не совсем так, а точнее – совсем не так. Дело в том, что *дисциплина* – «термин, фиксирующий обязательность подчинения «всех» (социум, социальные группы, индивиды) установленному порядку (нормам, правилам и т.д.), обеспечивающему организованность, структурированность, согласованность и ожидаемость взаимодействий внутри социальной целостности (как в её статике, так и в её динамике, процессуальности), что обеспечивается «внешними» (принуждение) и «внутренними» (интеоризация норм и т.д.) механизмами поддержания дисциплины в обществе» [9]. Из этого определения следует, что не только принуждение, но и *личные убеждения*, сложившиеся в результате усвоения социально-культурных и моральных норм и ценностей, могут дисциплинировать поведение человека. Поэтому в теории интересубъективного управления предполагается, что *акторы «внутренне» мотивированы к коммуникации и согласованным действиям*, но достичь это можно только надлежащим образом организованным *воспитанием*. Причём делать это нужно в процессе социализации личности в молодом возрасте, когда происходит формирование системы собственных взглядов на мир. По сути дела, речь идёт о воспитании *воли актора* – феномена *саморегуляции* субъектом своего поведения и деятельности, обеспечивающего ориентацию сознания на цель и концентрацию усилий на её достижение [9].

Сегодня обучение основам управления происходит в духе классического менеджмента с его идеологией насилия и принуждения, но наше вхождение в информационное общество будет сопровождаться распространением коммуникативной рациональности и, соответственно,

ненасильственных, intersубъективных отношений между людьми в процессах управления (принятия решений).

### *Ситуация*

Человеческое бытие есть *бытие в ситуациях* [5]. «Вся инициатива человека не только ситуационно определена, но и ситуационно оформлена... Человек должен действовать в ситуации, но как именно, она ему не указывает, и в этом и состоит его свобода... Ситуация есть принуждение к решению, свобода же состоит в самом решении» [21].

На первый взгляд ситуация представляется как объективная реальность, не зависящая от субъективной точки зрения человека, но если принимать во внимание человеческое *сознание*, то ошибочно «объективировать» ситуацию, рассматривать её как нечто, что существует само по себе. «Ситуация – феномен неоднозначный; в ней нельзя распознать меру вклада свободы и жёсткого положения вещей» [5]. Например, обильный снегопад – явление объективное, природное. Но вот осознаётся оно по-разному: у владельца автомобиля снегопад порождает волнение, связанное с возможными «пробками» на дорогах; у работника жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) возникает озабоченность, справится ли с ним снегоуборочная техника, имеющаяся в службах ЖКХ; дети предвкушают удовольствие поиграть в снежки и т.д.

Важно, что *человек может понять ситуацию только «изнутри»*, а не с позиций внешнего наблюдателя. Поэтому её нельзя трактовать ни как «объективное», ни как «субъективное» [5]. В нашем примере снегопад не вызовет никаких эмоций ни у автомобилиста, если он вообще не собирается никуда выезжать, ни у работника ЖКХ, если он находится в отпуске, ни у ребёнка, если он болен, и родители не пускают его на улицу. В указанных условиях (автомобиль не нужен, отпуск, болезнь) все упомянутые индивидуумы становятся сторонними наблюдателями.

Кроме того, человек оказывается в ситуации не один, о чём писал Жан-Поль Сартр: «Я существую в среде других существующих и не могу ни принимать этих других существующих только в качестве объектов, ни себя самого как существующего лишь в окружении других. *Ситуация – это моя*

*позиция в мире*, определённая отношениями используемости и сопротивляемости тех реальностей, которые меня окружают... *Структура ситуации* складывается из «моего места», «моего тела», «моего прошлого», «моего положения в отношении других» и «моего фундаментального отношения к другому» [5].

Таким образом, каждый автономный неоднородный актор будет по-своему «озабочен» (по М. Хайдеггеру) ситуацией, находясь в центре *«предметного мира»*, в который входит всё то, чего касается эта озабоченность. Описанием предметного мира является *субъективная* (персональная) *онтология*, понимаемая как «описание и организация того, что есть, множество вещей, которые существуют и которая определяет, как эти вещи взаимосвязаны [22].

Однако ситуация может осознаваться акторами как предмет их *общей заботы*, связанной с необходимостью совместного принятия решения по её урегулированию. Тогда необходима разработка *онтологической модели ситуации*, представляющей собой согласованное описание ситуации в форме понятий и отношений путём многостороннего диалога неоднородных акторов [23].

Следует отметить, что необходимость принятия решения осознаётся акторами не во всякой ситуации. Для этого требуется, чтобы у них возникла неудовлетворённость состоянием дел или, в более общей форме, необходимо, чтобы *степень неопределённости ситуации* превысила определённый порог. В этом контексте можно говорить о *проблемной ситуации*, когда неудовлетворительное состояние дел уже осознано, но ещё не ясно, что нужно делать для его изменения [24].

Источников неопределённости ситуации множество – природные, техногенные и др., но главный из них – неоднородность акторов, различие их мировоззренческих позиций. А поэтому *коммуникативные действия*, направленные на взаимные убеждения, поиск компромиссов и сближение точек зрения, играют ключевую роль в процессах *достижения взаимопонимания акторов и консенсуса*, что и обеспечивает, в конечном счёте, снижение неопределённости ситуации до приемлемого уровня.

В заключение этого раздела уместно сделать замечание, относящееся к разделению понятий «стратегическое управление» и «ситуационное (нестратегическое) управление», которое представляется весьма условным. В [25] стратегическое управление предполагает «взгляд из будущего в настоящее», а нестратегическое – разработку и реализацию плана перехода из настоящего (а, соответственно, и из прошлого) в будущее при условии, что «окружение фактически не будет меняться». Однако у человека в его «настоящем» не только присутствует «прошлое», но точно также в «настоящем» (в текущей ситуации) человек осознаёт и своё собственное «будущее» [5]. В фундаментальной онтологии М. Хайдеггера понятию «теперь», включающему в себя и прошлое, и будущее, придаётся первостепенное значение. «Присутствие», – пишет он в [13], – «есть своё прошлое по способу своего бытия, которое...всякий раз сбывается из его будущего». Такая способность человека применять желаемое будущее для принятия решений в настоящем свидетельствует о его возможности управлять «стратегически». И в то же самое время он может осуществлять «нестратегическое» управление «линейным» развитием от прошлого через настоящее к будущему. Иными словами, нет необходимости различать стратегическое и ситуационное (текущее, оперативное) управление, поскольку, образно говоря, это «две стороны одной медали».

### ***Коммуникация***

Как только неоднородные акторы (поначалу индивидуально) начинают осознавать проблемную ситуацию, они приступают к коммуникативным действиям с тем, чтобы согласованно понять ситуацию, т.е. достигнуть взаимопонимания, а затем найти совместными усилиями устраивающее всех решение по её урегулированию. Коммуникация здесь, таким образом, не отождествляется с более узкими понятиями связи и передачи сообщений, а является средством обеспечения прежде всего *взаимопонимания акторов*.

В классическом менеджменте, построенном на принципах бюрократии, такой задачи обычно не ставится. Менеджер коммуницирует со своими подчинёнными, в основном, с целью получения от них информации, требуемой ему для принятия решения, но у него нет необходимости достигать

взаимопонимания. Аналогичную картину можно наблюдать и при коллегиальном управлении, когда каждый из членов коллегии, несущий ответственность за определённую, «свою» сферу деятельности, вовсе не стремится глубоко вникать в существо проблем, волнующих его коллег. Если кто-то из них подготовил проект решения, то согласуется он чаще всего формально – лишь бы не противоречил интересам других. При этом в качестве основного аргумента выдвигается «отсутствие времени» на какую-либо intersубъективную деятельность, апеллируя к чрезвычайным ситуациям.

Можно согласиться с тем, что именно в чрезвычайных ситуациях времени для размышлений, обсуждений и согласований, как правило, нет. Но это вовсе не означает, что и в «обычных» проблемных ситуациях нужно подчиняться воле какого-то одного авторитарного менеджера. В том то и беда, что для обоснования жёстких, а подчас и репрессивных, мер чрезвычайные ситуации могут создаваться искусственно. Однако «пожарные» методы принятия решений должны применяться только в адекватных ситуациях. В любых других случаях акторы должны понимать друг друга и согласованно действовать. Вопрос в том, каким образом достигать этого взаимопонимания.

Прежде всего необходимо отметить, что речь идёт о *переговорах акторов, направленных на сближение их позиций*, в результате которых достигается общее согласие по спорному вопросу – *консенсус* (при этом не предполагается проведение какого-либо формального голосования). Ю. Хабермас считает именно консенсус главной целью коммуникаций, ориентированных на понимание, а с точки зрения достижимости консенсуса он выделяет особую форму коммуникации – *дискурс*, когда соглашение достигается в результате аргументации, а не принуждения. Условия, при которых возможно такое рациональное соглашение, Ю. Хабермас называет «идеальной речевой ситуацией» [7].

Ю. Хабермас разрабатывает концепцию дискурса как специальную форму речевой коммуникации, основанной на *рефлексивном диалоге*, акцентирующем все значимые для соучастников аспекты как обсуждаемой предметности, так и самой ситуации диалога [9]. В этике дискурса он предлагает учитывать не только значимость твёрдых нравственных норм, но и *степень*

*возможной солидарности личностей*, участвующих в дискурсе [10]. Дискурс понимается, таким образом, как *идеальный вид коммуникации*, осуществляемый в отрыве от традиций, авторитета и т.п. и имеющий целью критическое обсуждение и обоснование взглядов и действий участников коммуникации [7]. *Дискурсивное мышление*, развёртывающееся в последовательности понятий или суждений, при этом *противопоставляется интуитивному*, схватывающему целое независимо и вне всякого последовательного развёртывания [10].

С помощью дискурса свободная, лишённая каких-либо ограничений, *коммуникация* акторов, нацеленная на достижение их взаимопонимания, *становится рациональной*. При этом *общество* рассматривается Ю. Хабермасом не как социальная конструкция, а как *коммуникативный механизм*, определяющий не только динамику, но и *сущность социальных процессов* [26]. «Хабермас кладёт в основу теоретического понимания социальной жизни не материальные производительные силы, обеспечивающие поступательное преобразование природы человеком, а *«производительную силу коммуникации»*, сплетающей социальную ткань и обеспечивающей её поступательную рационализацию. Именно коммуникативное действие, в котором *координация планов действия участников осуществляется через механизмы взаимопонимания в среде естественного языка*, обеспечивает воспроизводство общества как «жизненного мира»» [27]. Иными словами, коммуникативный взгляд на мир будет приобретать всё возрастающее значение.

### ***Самоорганизация***

Автономные неоднородные акторы действуют, не дожидаясь команд какого-то центрального управляющего органа, а *самоорганизуются*, коммуницируя друг с другом и вырабатывая согласованные решения по управлению ситуацией с учётом общих интересов, не забывая и о своих. Под самоорганизацией понимается спонтанное, незапланированное возникновение порядка (некоторых глобальных структур) из случайных (хаотических) локальных взаимодействий без внешних организующих воздействий [28]. Социальные системы в этом смысле не являются исключением, поскольку проявления самоорганизации обнаруживаются ещё в первичной социальной

форме первобытного строя – общине, где общее собрание членов общины служило социальным институтом, обеспечивающим выполнение без посредников функций социальной самоорганизации по принципу «каждый за всех, все за каждого» [10].

Отношения самоуправления в общине носили характер «первобытной демократии», а управленческие структуры были непосредственно «вплетены» в основную массу общинников [7]. Возникающие проблемные *ситуации*, затрагивающие интересы членов общины и *обладающие неопределённостью*, регулировались путём локальных взаимодействий на высшем сходе общины, где в лице самих общинников происходило слияние «законодательной» и «исполнительной» власти [10]. Иными словами, *способность к социальной самоорганизации являлась в общине фундаментом, обеспечивающим возможность реализации процессов управления* (процессов принятия решений) [1].

Находясь в «естественном состоянии», при котором практически отсутствовали нравственные и правовые ограничения, индивид тем не менее обладал всеми правами самозащиты и действовал, руководствуясь «естественным законом», отражающим элементарное представление о справедливости. Перейдя в «государственное состояние», люди передали функцию интерпретации «естественного закона» органам законодательной власти, а функцию самозащиты – органам исполнительной власти [12]. Появление посредника в лице государства как аппарата управления обществом, наделённого властью и опирающегося на силу закона или органы принуждения, изменило общинную модель самоорганизации. Теперь самоорганизация осуществлялась на уровне локальных взаимодействий людей только тогда, когда неопределённость ситуации можно было регулировать путём прямых переговоров, не прибегая к привлечению глобальных структур – государственных органов и вырабатываемых ими нормативно-правовых актов. Если же неопределённость какой-либо ситуации в социуме (скажем, социальная напряжённость) превышала некоторое критическое значение, требовалось вмешательство государства с его полномочиями регулировать общественные отношения. Изменение этих отношений, в свою очередь, давало «импульсы» власти со стороны общества для выработки новых норм поведения и

взаимодействия людей на локальном уровне. И вот такая *циклическая причинная зависимость в сочетании с неопределённостью ситуаций и составляет основу социальной самоорганизации* в современной («необщинном») понимании этого слова [28, 29].

Однако тенденция к расширению сферы государственного регулирования жизни и деятельности людей (даже в тех случаях, когда в этом не было никакой необходимости) развивала систему принудительного сотрудничества, постепенно подавляя общественную самоорганизацию. Г. Спенсер назвал такой тип общества воинственным. Люди, образующие воинственные общества, «должны обладать слепой верой в авторитет и готовностью быть направляемыми другими, а, следовательно, и сравнительно малой инициативой. Привычка видеть всюду официальное вмешательство развивает уверенность, что это официальное вмешательство всюду необходимо; а тот образ жизни, при котором всё определяется личным усмотрением и нет примеров безличного течения событий, делает их неспособными понимать какие бы то ни было социальные процессы как результат саморегулирующихся порядков» [30]. В таком обществе централизованное управление, стягивающее принятие решений к верхним эшелонам власти, отодвигает социальную самоорганизацию на второй план, превращая людей в «винтики» государственной бюрократической машины, в простых исполнителей воли других людей.

В то же самое время (как уже отмечалось во Введении) резервы повышения качества жизни, эффективности экономики и государственного управления следует искать в самих людях, в каждом человеке, в использовании его персональных интеллектуальных и волевых ресурсов. А жёсткая управленческая иерархия и централизация, сковывающие инициативу людей, неприемлемы, поскольку для решения этой задачи *необходимо поддерживать развитие самоорганизации как фундаментального свойства любой сложной социальной системы*. На этом акцентировал внимание классик социологии Питирим Сорокин, который писал, что «один из самых главных факторов, определяющих функционирование и развитие любой системы, лежит внутри неё самой. В этом смысле любая внутренне интегрированная система является автономным саморегулирующимся, самоуправляемым или,

если угодно, «сбалансированным» единством» [31]. Именно *самоорганизация играет ключевую системообразующую роль при возникновении порядка из хаоса* [32], представляющего собой неупорядоченное первоначало, перво-вещество, из которого сложился мир [10]. На этом основании можно рассматривать самоорганизацию в качестве основного пути генезиса самых различных (в том числе социальных) объектов и присоединиться к мысли *о первичности феномена самоорганизации* [33].

### ***Интерсубъективная система***

В своём стремлении понять смысл проблемной ситуации и урегулировать её путём снижения неопределённости ситуации до некоторого приемлемого уровня, *автономные акторы самоорганизуются в систему*, которую будем называть *интерсубъективной* [34]. Каждый актор вместе с имеющимися в его распоряжении интеллектуальными, материальными и трудовыми ресурсами образует базовый элемент интересубъективной системы – *холон* (от греческого “holos” – весь, целый с суффиксом “on”, обозначающим часть, частицу) [35]. Понятие «холон» обозначает *целое, являющееся частью другого целого*, включающее в себя управляемые актором компоненты для обработки, транспортировки и хранения физических объектов (вещества, энергии) и информации. Являясь независимым и автономным, *холон*, располагающий развитыми средствами коммуникации, *способен взаимодействовать с другими холонами, образуя новые (составные) холоны*. Иными словами, интересубъективная холоническая система строится на принципе «*часть-целое*», в отличие от систем, организованных на основе отношения «*причина-следствие*» между элементами [36].

Холоны могут не только объединяться (интегрироваться) в составные холоны, но и, наоборот, распадаться (дезинтегрироваться). Процессы интеграции и дезинтеграции холонов определяют *эволюцию* интересубъективной системы, которая должна рассматриваться как *система развивающаяся* [20], остающаяся всегда *открытой и незавершённой*. Дело в том, что в процессах осознания и регулирования проблемной ситуации может изменяться не только состав участников (холонов), но и корректироваться их договорённости, связанные с ценностными приоритетами, целевыми ориентирами и

задачами, требующими решения. Таким образом, в сознании акторов, направляющих своими решениями и действиями развитие intersубъективной системы, *должна доминировать коммуникативная рациональность*, а не целерациональность, предполагающая жёсткую ориентацию на цель, заданную «свыше», и планы, подлежащие неукоснительному исполнению. Для того чтобы пояснить сказанное, обратимся к примерам.

Волжский автомобильный завод (ВАЗ) в г. Тольятти создавался для производства легковых автомобилей по ценам, соответствующим покупательной способности населения, т.е. с целью удовлетворения спроса населения в этом виде промышленных товаров. Для проведения планово-экономических расчётов и планирования производства в качестве прототипа был взят итальянский завод, производивший автомобили марки FIAT. В результате был спроектирован отечественный автомобильный завод, являющийся весьма близкой к оригиналу копией итальянского, и к началу строительства ВАЗа уже было ясно, что, как и с применением каких ресурсов будет производиться. Никто не сомневался, что только программно-целевой метод планирования и управления, предписывающий жёсткое выполнение установленных регламентов и процедур на каждом производственном участке, обеспечит решение поставленной задачи. Завод был построен, производство автомобилей освоено, продукция начала поступать потребителям. И если бы все окружающие условия оставались стабильными или изменялись так, как было предусмотрено планами, то никаких проблем не возникало бы.

Однако мир становился всё более открытым и динамичным. Менялись требования потребителей, спрос на автомобили в силу своей стохастичности плохо поддавался прогнозированию, на рынок стали поступать иномарки, составляющие конкуренцию вазовским моделям, и т.п. Само производство ВАЗа нуждалось в модернизации, техническом перевооружении, возникли серьёзные проблемы с кадрами и т.п. А централизованная бюрократическая система, положенная в основу управления предприятием ещё на стадии его проектирования, оказалась не в состоянии справиться с этим нарастающим «снежным комом» проблем.

В середине 90-х годов была предпринята попытка реформирования системы управления ВАЗом в направлении её децентрализации: структурные

подразделения ВАЗа становились автономными «бизнес-единицами», приобретая относительную самостоятельность и свободу выбора видов деятельности с тем, чтобы достичь на них более высокого уровня рентабельности. В конечном счёте, экономика предприятия в целом должна была стать значительно эффективней. Тем не менее, по разным причинам, этой реформе не суждено было сбыться.

В качестве альтернативного примера рассмотрим организацию, а точнее самоорганизацию, Силиконовой долины в Калифорнии (США), которая «зарождалась» и «выращивалась» как интересубъективная (а не бюрократическая) система. Из истории возникновения Силиконовой долины известно, что в 1937 году два выпускника Стэнфордского университета (два актора) – Билл Хьюлетт и Дэйв Паккард, решили объединить имеющиеся у них ресурсы и создать в гараже в Пало Альто офис своей фирмы и небольшую мастерскую (базовый холон) для разработки электронных приборов. Тем самым было положено начало развития одной из крупнейших мировых компаний Hewlett-Packard (HP). Основатели фирмы не ставили своей целью освоение производства и продажу каких-либо конкретных устройств или оборудования, поскольку прежде всего они хотели создать жизнеспособную компанию, прибыль которой получалась бы в результате использования достижений науки и новых технологий. Поэтому ключевую роль в организации и развитии фирмы играли знания (а не статусное положение) сотрудников, их солидарность (но не административное принуждение) и готовность сопрягать свои личные интересы с корпоративными.

Идею создания собственной компании Хьюлетту и Паккарду подал профессор Стэнфордского университета Фредерик Терман, который, обеспокоенный оттоком выпускников университета («утечкой мозгов»), стал активно поддерживать и других студентов (потенциальных акторов) Стэнфорда в стремлении создавать компании вблизи университета. В результате, без какого-либо «руководящего» административного органа, вокруг Стэнфордского университета начала формироваться сеть исследовательских и промышленных фирм, которую в 1971 году журналист Дон Хофлер назвал Силиконовой долиной. Кстати сказать, Фредерика Термана многие считают «отцом Силиконовой долины».

Фирмы (холоны), расположенные на территории Силиконовой долины, естественным образом взаимодействуют между собой, «интегрируясь» и «дезинтегрируясь», в результате чего образуется синергетический эффект – рождение новых научных и технологических знаний, которые затем конвертируются в прибыли и корпоративное развитие.

Силиконовую долину, таким образом, можно рассматривать как интересубъективную систему, развивающуюся на основе лоурархии —«снизу-вверх». Однако это не означает, что в такой системе в принципе отсутствует иерархия. Автономные акторы, обладающие достаточной свободой, могут договориться между собой об установлении *иерархических отношений*, если того требуют интересы дела. Однако при этом должны соблюдаться принципы «идеальной демократии», сформулированные Р.Л. Акоффом в работе [20]:

- каждый из тех, кого может затронуть принимаемое решение, должен иметь возможность прямо или косвенно участвовать в принятии этого решения;
- любой, обладающий властью над другими, должен быть подвержен коллективной власти других над ним;
- индивид или группа может делать что угодно при условии, что это не затрагивает интересов других субъектов. Если это может коснуться других, действие должно получить согласие их или их представителей.

В той же статье Р.Л. Акофф приводит краткое описание «чисто» лоурархической структуры хорошо известной корпорации Visa, которую также можно рассматривать как интересубъективную систему. «Пример радикально децентрализованной организации, в которой исходная власть поднимается снизу, даёт Visa, чьи пользователи являются её владельцами. Основатель корпорации Visa Ду Хок назвал эту компанию «перевернутым холдингом». В противоположность холдингу, т.е. одной компании, владеющей многими другими компаниями, Visa является компанией, которой владеют банки и другие институты, выпускающие карточки Visa. Они являются одновременно её владельцами и её пользователями. Во многих случаях они являются

ещё и её поставщиками. Организационная структура корпорации Visa намеренно была спроектирована как «федеративная» система и включает в себя серию региональных, национальных и интернациональных организаций, каждую с её собственными членами и советом директоров. Каждый организационный уровень получает свою власть не от верхних, а от нижних уровней. Решения принимаются голосованием советами на различных уровнях, с двух-трёхмесячным циклом прохождения вопроса через все уровни. Например, члены корпорации Visa голосовали по вопросу стоимости услуг для себя по всем операциям по Visa и некоторым другим оплатам за дополнительные сервисные услуги. Однако члены организации свободны в том, какой из продуктов Visa использовать, или вообще выйти из системы Visa, или предложить конкурирующий продукт» [20].

### *Структура теории intersубъективного управления*

Между понятием «теория», принятым в классическом естествознании, и трактовкой этого термина, используемой по отношению к intersубъективному управлению, имеются следующие отличия.

Если естественнонаучная теория нацелена на выявление и применение *скрытых сил природы*, то теория intersубъективного управления - *интеллектуальных и волевых ресурсов людей* в процессах принятия решений.

Классическая научная рациональность, концентрируя внимание на объекте, исключает при теоретическом описании всё, что относится к субъекту и средствам его деятельности; человек со средствами наблюдения, таким образом, оказывается вне объекта и за пределами теории. Постнеклассическая научная рациональность, являющаяся методологическим фундаментом теории intersубъективного управления, исходит из того, что *субъект вместе со средствами наблюдения и деятельности выполняет познавательную функцию, находясь внутри объекта (ситуации), а, соответственно, человек и средства деятельности являются составными частями теории.*

В отличие от классической научной теории, имеющей дело с универсальным идеализированным объектом, *теория intersубъективного управления является ad hoc-теорией, относящейся к уникальному*

*идеализированному объекту – ситуации*, которая осознаётся и управляется (регулируется) находящимися в ней людьми – *акторами*.

Естественнонаучное знание признаётся объективно-истинным, в то время как в теории intersубъективного управления *знания акторов являются субъективными или intersубъективными*. Тем не менее не отрицается и тот факт, что у каждого актора имеется некоторый запас общепризнанных объективных научных знаний, приобретённых им в школе, вузе или в своей практической жизнедеятельности.

Классическая научная теория создаётся учёными «на века» и используется (по мере надобности) пользователями теории для решения возникающих перед ними задач, а *ad hoc-теория intersубъективного управления разрабатывается и применяется самими акторами* в темпе развития ситуации, т.е. *в реальном масштабе времени*. Образно говоря, акторы являются «и авторами и исполнителями своей собственной драмы, которую они же и познают» [37].

*Структура теории intersубъективного управления*, таким образом, включает в себя:

- *неоднородных акторов*, наделённых intersубъективным сознанием, и придерживающихся коммуникативной рациональности;
- *intersубъективную систему* – холоническую систему с развитыми средствами коммуникации, обеспечивающими возможность достижения взаимопонимания акторов в процессах принятия решений по урегулированию ситуации;
- *персональные знания каждого актора*, выражающие его предметный мир, находящийся в «поле зрения» актора ещё до появления проблемной ситуации (т.е. это предпонимание ситуации [38]);
- *intersубъективные знания* – разделяемые и признаваемые всеми акторами, осознающими себя в конкретной ситуации, результаты их договорённости и согласия о том, на основе каких принципов, правил и норм будут приниматься решения об управлении ситуацией (т.е. это достигнутые договорённости о «правилах игры» в процессах принятия решений).

Эти соглашения достигаются акторами в рамках следующих типов интересубъективности [39].

*Семантическая интересубъективность* предполагает ясность и общее согласие относительно понятий и построенных из них суждений, т.е. они понимаются всеми одинаково и потому могут употребляться одним и тем же образом.

*Эмпирическая интересубъективность* подразумевает, что высказывания, опирающиеся на эмпирические факты, принимаются за рационально обоснованные. При этом нужно иметь возможность ясно понять данные факты, они должны быть обязательно приемлемы и признаны кем-то, т.е. признаётся необходимой обоснованность суждений фактами и наблюдениями.

*Логическая интересубъективность* считает рационально обоснованными такие высказывания, которые являются результатом логического вывода. При этом также предполагается понятность, ясность и общая приемлемость.

*Операциональная интересубъективность* исходит из воспроизводимости образцов действия или рассуждения. Предполагается, что некоторая последовательность действий всегда ясным и общеобязательно приемлемым образом основана на данном образце. Отдельные элементы такой технологии и их последовательность, составляющие данный образец, понимаются всеми однозначно и в принципе могут быть воспроизведены в том же виде.

*Нормативная интересубъективность* предполагает общепринятость норм и правил поведения и оценки. Если некоторая деятельность руководствуется нормами, это также рассматривается как рациональное обоснование. Хотя норма и является одновременно руководством к действию и в операциональном смысле часто не отличается от последнего, но тем не менее со словом «норма» обычно связаны определённые ценностные предпочтения.

В заключение этого раздела следует отметить, что изложенное нетрадиционное понимание термина «теория» созвучно античному (платоновскому) представлению о «теории», которое изложено в монографии А.Ф. Лосева [40]. По его мнению у Платона «термин «теория» представляет собой такое *состояние сознания, которое имеет своим предметом*

организованную, оформленную *действительность* и которое *аналитически-синтетически конструирует эту действительность* на основе непосредственного видения или созерцания. Другими словами, *в этом термине мы находим* типичное для Платона и всей Античности *взаимное слияние непосредственно данной и сознательно-сконструированной предметности*». Таким образом, термин «теория» у Платона «не имеет ничего общего с новоевропейским пониманием этого слова» [40].

### **О разработке и применении теории intersубъективного управления**

#### *Процесс принятия решения с использованием теории intersубъективного управления*

Теория intersубъективного управления, как уже отмечалось в предыдущем разделе, предназначена для достижения *взаимопонимания неоднородных акторов* в процессе принятия решения о том, каким образом будет урегулирована проблемная ситуация; эта теория, разрабатываемая самими акторами, играет роль своеобразной «интеграционной платформы», содействующей сближению их позиций.

В традиционной теории принятия решений (см., например, [41]), вопрос о взаимопонимании не ставится, что довольно странно, поскольку трудно себе представить более или менее удовлетворительное решение, которое было принято в условиях, когда заинтересованные лица не понимали друг друга. Точнее, вопрос иногда поднимается, но совершенно в иной постановке, исходящей из того, что лицом, принимающим решения, является руководитель (менеджер), а все остальные – сторонними наблюдателями. Поэтому в учебнике [41] отмечается, что «решения, которые принимает руководитель, находятся под пристальным вниманием как подчинённых, так и многочисленных наблюдателей... Руководитель выступает в роли мыслителя, заглядывающего в будущее. Он должен обладать видением перспектив развития проблемной ситуации и объяснять подчинённым взаимосвязь событий».

Таким образом, здесь проявляется идеология менеджмента, ориентированная на «культ начальства»: руководитель – это мыслитель, стратег, учитель и т.д., а его окружение – лица, которые нуждаются в опеке руководителя, но сами инициативы проявлять не могут. Зачастую эта мысль получает любопытное развитие: если некто – руководитель, значит он творческий, образованный, высокопрофессиональный, да и в нравственном отношении – безупречный человек. Но, к сожалению, так бывает далеко не всегда.

Теория intersубъективного управления имеет совершенно иные, в некотором смысле, противоположные предпосылки. Вместо менеджеров – профессиональных начальников – появляются солидарные акторы, осознающие проблемную ситуацию и на основе *партнёрских отношений* стремящиеся урегулировать её, соблюдая достигнутые договорённости и не прибегая ни к каким насильственным методам (в том числе, к административному принуждению). В качестве акторов могут выступать граждане, представители органов власти, бизнеса и общественных организаций, у которых, как правило, будут *разнообразные и противоречивые интересы*.

Представитель бизнеса будет стремиться к получению прибыли даже тогда, когда участвует в каких-то социальных проектах, а чиновник будет стараться сохранить «себя во власти», занимаясь (в соответствии со своими должностными обязанностями) предоставлением государственных услуг населению. На фоне такого разнообразия устремлений совпадение интересов будет скорее редким исключением. *Разнообразие*, таким образом, становится источником конфликтов в процессах принятия решений неоднородными акторами. Вопрос в том, как относиться к конфликтам.

Одна позиция – искоренять конфликты всеми возможными (политическими или духовными) средствами. «Преодоление социального конфликта с этой точки зрения должно привести к гармонизации социальных отношений, к некоему идеальному состоянию, счастливой гармонии, к жизни без борьбы. Как правило, реализация идеала бесконфликтного состояния переносится в отдалённое будущее и в загробную жизнь («град Божий»). Более реалистичные теории социальных отношений рассматривают конфликт как постоянный и неустранимый компонент общественной жизни, включённый



Рис. 1. Процесс принятия решения по урегулированию проблемной ситуации

так или иначе и в структуру сотрудничества (через состязательность в общем деле, соревнование и проявление инициативы)» [10].

Таким образом, другая точка зрения – *регулировать конфликты*, а не искоренять их. Она опирается на теорию *свободного общества*, которое «представляет собой собрание сообществ (а соответственно и властей), объединённое законами, которые признают право индивидуумов объединяться так и с теми, как и с кем они пожелают. Модель свободного общества предусматривает возможность множества объединений, из которых, однако, ни одно не является «привилегированным» и не имеет особой моральной значимости... Теория свободного общества представляет собой описание условий, на которых различные образы жизни *существуют*, а не описание условий, при которых они приводятся во взаимное *соответствие*» [42]. Концепция свободного общества и регулирования конфликтов положена в основу построения теории интерсубъективного управления, которая, в свою очередь, играет ключевую роль в процессе принятия решения по урегулированию проблемной ситуации (рис. 1). Рассмотрим основные этапы этого процесса.

### **Формирование intersубъективной системы**

По мере осознания проблемной ситуации неоднородные акторы начинают коммуницировать друг с другом, формируя intersубъективную систему, в рамках которой они будут договариваться о приемлемом для всех способе выхода из сложившейся ситуации. Intersубъективная система является *открытой системой*, имеющей *холоническую структуру*, которая в терминах работы [42] представляет собой «сообщество» как объединение «частичных объединений». Здесь прослеживается сходство позиций А. Кёстлера [35], впервые предложившего использовать понятие «холон» в качестве базового элемента систем, организующихся на основе *принципа «часть - целое»*, и Ч. Кукатаса, который на основе аналогичного подхода дал определение «сообщества», ответив на важный вопрос о том, что люди должны иметь общего для того, чтобы считаться сообществом [42].

Дело в том, что сообщество – не просто совокупность индивидуумов, не только то, к чему они просто принадлежат и в состав чего они входят. Проблема как раз состоит в том, что сообществами называют самые различные виды человеческих объединений. Например, Ч. Кукатас рассматривает в [42] модель Ф. Тённиса, «который отличал сообщество от объединения по тому принципу, что члены сообщества не только живут рядом, но и имеют какое-то общее происхождение. Объединения могут создаваться и выстраиваться, но истинное сообщество складывается естественным образом, на основе родственных и семейных связей, а также общей среды обитания, взглядов и опыта. В этом смысле стать членом сообщества можно, лишь родившись в нём. И, поскольку всё сводится к вопросу рождения, статуса и взглядов, а не договора и интересов, проживания в одной местности является необходимым, но не достаточным условием для существования сообщества».

В другой модели сообщества Р. Макайвера подчёркивается значение единства интересов. Однако, как отмечает Ч. Кукатас, наличие совместных интересов не делает группу людей сообществом. Ведь, к примеру, люди на автобусной остановке заинтересованы в своевременной прибытии автобуса и упорядоченной посадке в него, но от этого они не становятся сообществом. И тогда он даёт своё определение сообщества: «*Сообщество представляет*

*собой совокупность индивидуумов, обладающих единым пониманием того, что в рамках этой совокупности относится к общественной, а что – к частной сфере» [42].*

Опираясь на это определение и полагая формируемую intersубъективную систему *сообществом*, мы приходим к тому, что акторы должны договариваться между собой и признавать достигнутые *соглашения относительно общих интересов, при этом не забывая и о своих*, т.е. они должны иметь некоторое совместное понимание *разницы между общественной (групповой) и частной (индивидуальной) сферами*.

Сообщество возникает там, где имеется такое совместное понимание, а из приведённого определения также следует, что «многие разновидности объединений, члены которых рассеяны на большом пространстве, тем не менее являются сообществами» [42]. Осознание каждым актором своего членства в сообществе играет первостепенную, «стартовую» роль в процессе принятия решения об урегулировании проблемной ситуации.

Акторы вместе с имеющимися в их распоряжении ресурсами образуют холоны, а признанная ими общая «озабоченность» выполняет системообразующую функцию при самоорганизации intersубъективной системы.

Важным является признание и понимание того факта, что *человек-актор может одновременно осознавать себя в нескольких проблемных ситуациях* и, соответственно, в нескольких *intersубъективных системах*. Например, решая какие-то проблемы на работе, человек одновременно может быть озабочен состоянием здоровья близкого родственника в семье, а поэтому он *вынужден делить лояльность* между этими проблемами и свои ресурсы, делая выбор – сосредоточиться ли на выполнении производственного задания или пойти в аптеку за лекарствами и отвезти их больному. Поэтому кратко рассмотрим подход к решению проблемы конфликта лояльностей, предложенный Ч. Кукатасом в его теории разнообразия и свободы [42].

Автор этой теории исходит из того, что *каждый человек принадлежит множеству сообществ и делит лояльность между ними*. Эти лояльности конфликтуют друг с другом (в нашем примере, лояльность по отношению к работе с лояльностью по отношению к семье).

Фундаментальный принцип свободного общества – *принцип свободы объединений*, а первым выводом из него является *принцип свободы выхода из объединения*. Второй вывод – *принцип взаимной толерантности объединений* [42]. В отличие от метафоры Платона о «государстве - корабле», которая объявляет социальное единство и социальную иерархию ключом к пониманию общества, в работе [42] используется метафора *архипелага разнородных сообществ, существующих в море «взаимной толерантности*. Этот либеральный архипелаг представляет собой *сообщество сообществ, не порождённое и не управляемое какой-либо единой властью*, хотя и является разновидностью устройства, при котором власти действуют в соответствии с законами, которые сами по себе неподконтрольны какой-либо единичной власти».

В свободном обществе предполагается наличие множества независимых друг от друга властей, уважение одних властей к независимости других и нежелание вмешиваться в их дела, а существование властей поддерживается готовностью граждан им подчиняться. При этом под властью понимается та сила, к которой обращаются с целью разрешения конфликтов, если их не удаётся уладить другими средствами – такими как *соглашения без посредников*. Либерализм предполагает, что ни одна власть не обладает абсолютным пониманием вопросов, послуживших причиной конфликта, но эта власть тем не менее нужна для того, чтобы урегулировать конфликт [42].

Итак, если исходить из принципов свободного общества, то формирование intersубъективной системы для регулирования проблемной ситуации должны сводиться к рождению (на основе самоорганизации) сообщества сообществ (составного холона), представляющего собой объединение акторов (с имеющимися в их распоряжении ресурсами), которые обладают единым пониманием того, какие вопросы в рамках этого объединения регулируются совместно, а какие самостоятельно каждым актором. Для того, чтобы узаконить эти договорённости, акторы заключают соглашения, в которых распределяются и зоны *ответственности за принимаемые решения*. Для урегулирования возможных конфликтов один или нескольких акторов наделяются властными полномочиями и ресурсами на основе лоурархии [20], т.е. «вышестоящие» элементы intersубъективной системы получают власть и

ресурсы со стороны «нижестоящих». Но определяющими в интерсубъективной системе являются процессы *ненасильственной коммуникации акторов, базирующиеся*, по Ю. Хабермасу, на «*солидарности, ориентировании общей воли*» [10]. Строго говоря в такой системе нет верхнего и нижнего уровней, в ней вообще нет деления на уровни, «есть только взаимодействующие узловые пункты ответственности» [8].

Бюрократические системы построены на противоположном допущении, предполагающим, что люди не хотят или неспособны брать на себя ответственность за последствия своей деятельности. Тогда на передний план выдвигается жёсткий контроль и иерархический порядок, требующий, чтобы каждое решение многократно перепроверялось менеджерами различных уровней. Но такая «опека» и порождает ситуацию, когда «значительная часть персонала вовсе не возражает, чтобы ими управляли авторитарные менеджеры и готовы выступать в роли неразумных детей в обмен на снижение ответственности» [8]. Интерсубъективные системы, наоборот, нацелены на *повышение разделённой ответственности за общий успех сообщества*.

#### *Актуализация персональных знаний акторов*

Актеры стремятся понять проблемную ситуацию, то есть уловить её смысл; при этом у каждого из них существует её *предпонимание* [7, 9, 38]. Как нет познания без знания, так нет понимания без предшествующего ему предпонимания. Предпонимание, по М. Хайдеггеру, делает *субъективно окрашенным понимание*, связанное с интерпретацией любого текста [43]. Предпонимание, выражающее предметный мир человека, находящийся в его «поле зрения», по сути дела, представляет собой совокупность *априорных персональных знаний актора* [44], на основе которых он постигает смысл сложившейся ситуации. Иными словами, в первую очередь актуализируются (оказываются задействованными) именно персональные знания, приобретённые актором ещё до появления проблемной ситуации. Эти знания можно разделить на верифицируемые и аксиологические [45].

Научные исследования, которые проводятся в естественных науках (физике, химии, биологии т.д.), имеют своими результатами знания, *истинность* которых не просто утверждается, а доказывается, объясняется; при

этом содержание знаний не зависит от исследователей, что позволяет относить их к разряду объективных. Будем называть эти знания *верифицируемыми*.

Наряду с ними, значительная часть знаний, приобретаемых, например, в технических науках, применимы только в конкретных жизненных ситуациях и носят субъективный характер, хотя имеют большую практическую ценность, будучи предназначенными для удовлетворения потребностей людей. Такие знания можно определить как *аксиологические*, делая акцент на их ценности в отличие от истинности верифицируемых научных знаний. Можно также говорить о непротиворечивости, реализуемости, интерпретируемости аксиологических знаний и т.п.

Иными словами, классическое научное верифицируемое знание не рассматривается как единственная форма знания, которая, в соответствии с современными представлениями, определяется как информация, имеющая социальное значение и признаваемая в качестве именно знания определёнными социальными субъектами и обществом в целом [9].

Аксиологические знания люди начали использовать задолго до того, как они стали приобретать верифицируемые знания. Первобытный человек умел ориентироваться на местности, знал повадки животных, различал свойства растений, имел представление об анатомии человека и т.д. Все эти знания имели для него большую практическую ценность. И только где-то в VI веке до новой эры, когда мыслители Древней Греции разделили «субъект» и «объект», появились первые представления о верифицируемых знаниях и их истинности.

После этого аксиологическая и верифицируемая составляющие знаний развивались параллельно, но не независимо, а взаимно дополняя друг друга. Так, например, созданию И. Ньютоном основ механики в XVII веке предшествовало накопление большого объёма аксиологических знаний, с помощью которых возводились сложные строительные конструкции, создавались корабли, вооружение и т.п. С другой стороны, механика создала основу для зарождения важных для людей аксиологических знаний, практическое использование которых до сих пор позволяет удовлетворять всё возрастающие потребности человечества.

Понятно, что любой индивидуум самостоятельно способен приобрести ограниченный объём персональных (аксиологических и верифицируемых) знаний. Поэтому, сталкиваясь с неопределённостью сложившейся ситуации, человек старается воспользоваться персональными знаниями других людей, каждый из которых имеет своё собственное предпонимание ситуации. Например, при решении какой-либо производственной проблемы могут быть востребованы знания технолога, энергетика, финансиста, эколога и многих других специалистов, рассматривающих проблемную ситуацию с позицией своих персональных профессиональных знаний. Вопрос в том, в какой степени эти знания доступны окружающим, и насколько эффективно они используются.

Если персональные знания «привязаны» к их обладателю, то их использование становится зависимым от «капризов» отдельной личности, вплоть до отказа их применения в процессах принятия решений. В то же самое время очень важно на этапе предпонимания обеспечить возможность каждому актору оперативно ознакомиться с точками зрения его коллег, что может привести, в том числе, и к трансформации его собственных взглядов на проблемную ситуацию. Тогда необходимо «извлечь из субъекта» эти знания, формализовать их и представить в удобной форме заинтересованным акторам. Эти задачи успешно решаются с помощью онтологий [46]. Иными словами, актуализация персональных знаний акторов может быть реализована путём разработки и размещения в компьютерных сетях их *персональных онтологий*.

#### ***Интерсубъективные соглашения акторов***

Для того, чтобы совместными усилиями овладеть ситуацией, неоднородные акторы должны договориться о разделяемых всеми принципах принятия решений, о некоторых общих «правилах игры».

Поэтому теория интерсубъективного управления, наряду с персональными знаниями акторов, представленными в форме онтологий, содержит *интерсубъективные знания*, являющиеся результатами соглашений акторов в рамках семантической, эмпирической, логической, операциональной и нормативной интерсубъективностей [39]. Эти знания также предлагается

представлять с помощью онтологий – онтологий корпоративной культуры, принятия решений, деятельности, фактов и нормативно-правовой онтологии [47].

*Онтология корпоративной культуры.* Интресубъективная теория включает в себя ограниченное множество акторов, которые должны быть объединены общей культурой, которую часто называют корпоративной, поскольку в противном случае достижение взаимопонимания крайне затруднительно (или вообще невозможно) даже в том случае, когда неопределённость ситуации чрезвычайно мала и могла бы быть урегулирована на уровне локальных взаимодействий без использования каких-либо глобальных структур (например, нормативно-правовых актов). Семантическая интресубъективность в данном случае предполагает общее представление и согласие акторов о миссии корпорации, её ценностных приоритетах и правилах корпоративного поведения. Вся эта совокупность соответствующих понятий и отношений между ними может быть выражена с помощью онтологии корпоративной культуры, позволяющей партнерам вести диалог «на одном языке», достаточно быстро понимая друг друга.

*Онтология принятия решений.* Логическая интресубъективность связывается с достижением согласия акторов между собой в логике принятия решений. И это вовсе не означает, что имеется ввиду классическая логика, базирующаяся на последовательности «понятие - суждение - умозаключение», поскольку, например, в герменевтической логике основным становится умозаключение. Умозаключение возникает тогда, «когда неопределённость, в которой обнаруживает себя человек, требует незамедлительного решения» [48]. Логика принятия решений может исходить из демократических или, наоборот, автократических принципов и т.д. Более того, в реальной жизни может использоваться не одна, а множество логик [49]. Описание этой совокупности в форме понятий и отношений будет представлять собой онтологию принятия решений, которая должна разделяться всеми акторами, участвующими в урегулировании проблемной ситуации.

*Онтология деятельности.* Операциональная интресубъективность исходит из воспроизводимости образцов действий. При этом предполагается, что некоторая последовательность действий (технологий) общеобязательно

приемлемым образом основана на данном образце. Отдельные элементы такой технологии и их последовательность, составляющие данный образец, понимаются всеми однозначно и могут быть воспроизведены в том же виде. По-существу, речь идёт о «допустимых технологиях» деятельности, которые могут быть использованы на основе общего согласия (консенсуса). Совокупность этих видов деятельности может быть представлена в форме онтологии деятельности, включающей в себя описание технологий с указанием ответственности за их реализацию (как это, например, было сделано в работе [50]). Онтология деятельности, таким образом, будет не только обеспечивать её регламентацию, но и содействовать повышению уровня персональной ответственности акторов.

*Онтология фактов.* Эмпирическая intersубъективность предполагает необходимой обоснованность суждений фактами, которые должны признаваться всеми акторами, находящимися в проблемной ситуации, поскольку в противном случае взаимопонимание становится проблематичным. Поэтому значимой становится разработка онтологии фактов, которые должны быть классифицированы по степени их достоверности: от слухов, порождающих сомнения, до прецедентов, позволяющих использовать случаи, имевшие место в прошлом, для оправдания принимаемых решений в настоящем. При этом, конечно же, в онтологию не включаются факты, которые имели место, но по мнению акторов (по каким-то причинам) не должны приниматься во внимание.

*Нормативно-правовая онтология.* Общепринятость норм и правил поведения или оценки предполагает нормативная intersубъективность, в соответствии которой может быть построена нормативно-правовая онтология, содержащая взаимосвязанную совокупность законов, приказов, стандартов, соглашений и иных нормативных документов, которая обеспечивает регулирование отношений акторов на некотором уровне неопределённости ситуации. Если же степень неопределённости ситуации возрастает, превышая допустимый порог, вырабатываются новые правила взаимодействия акторов, трансформирующие нормативно-правовую онтологию, а это означает, что должен быть обеспечен постоянный мониторинг нормативно-правовой базы. Такие онтологии, реализованные в виде компьютерных нормативно-

правовых баз знаний, использовались, в частности, при разработке региональной системы представления государственных и муниципальных услуг в электронной форме населению Самарской области [51].

Следует отметить, что для достижения intersубъективных соглашений акторов необходима разработка и применение соответствующих систем поддержки их коммуникативных действий [52].

### *Достижение взаимопонимания акторов*

На основе разработанной теории intersубъективного управления, включающей в себя персональные и intersубъективные знания в форме онтологий, акторами совместно строится *онтологическая модель ситуации* (ОМС), с помощью которой они постигают смысл сложившейся проблемной ситуации [23]. В отличие от онтологий теории, содержащей абстрактные понятия и отношения между ними, в ОМС описываются конкретные объекты реального мира. Например, при управлении движением железнодорожных составов понятиями «вообще», не привязанными к реальной ситуации, являются *маршрут, состав, вагон, перегон, станция, стрела, машинист, диспетчер* и др., а отношениями между ними – *отношение включения* (вагоны образуют состав), *отношение места* (состав находится на станции или перегоне), *отношение действия* (диспетчер изменяет положение стрелок, машинист управляет составом) и т.п. [38, 53]. В то же самое время в ОМС речь идёт уже о конкретном *поезде*, состоящем из 8 вагонов и движущемся по маршруту Лондон – Кембридж, а проблемная ситуация состоит в том, что в связи с увеличением потока пассажиров возникла потребность во введении дополнительного скоростного экспресса, что должно привести к изменению расписания движения поездов на участке Лондон – Кембридж. ОМС включает в себя описание железнодорожной сети, состоящей из станций, перегонов, поездов, машинистов со своими атрибутами, а также условия и ограничения при составлении расписания: интервалы безопасности движения, наличие свободных бригад машинистов, приоритеты и скорости движения поездов, наличие на станциях запасных путей постановки составов под обгон и т.п.

В примере, приведённом в [53], предполагается, что на участке Лондон – Кембридж курсируют три состава, которые отправляются из Лондона с пятиминутным интервалом. Добавляемый экспресс должен двигаться с большей скоростью, однако это приводит к «тупиковой ситуации», заключающейся в том, что обгон обычных пригородных составов осуществляется экспрессом на межстанционных перегонах, на которых имеется только один магистральный путь движения в заданном направлении. Задача, таким образом, состоит в том, чтобы обеспечить прохождение этого состава, не нарушая безопасности движения.

Показатель безопасности является приоритетным для диспетчера. В то же самое время администрация железной дороги в связи с вводимым в расписание экспрессом может стремиться к извлечению из этой ситуации дополнительной прибыли, а машинисты – к увеличению заработной платы. В ОМС будут включены все эти знания и данные, характеризующие различные точки зрения акторов (администраторов, диспетчеров, машинистов), их субъективное понимание проблемной ситуации.

Однако это вовсе не означает, что задача решена, поскольку принятие решения, устраивающего всех акторов, происходит в условиях множества ресурсных ограничений (финансовых, технологических, энергетических и др.). Поэтому построенная акторами ОМС является постановкой задачи, а не её решением. Изложенная позиция в значительной степени совпадает с взглядами Ж.-Л. Лорьера [54], который, говоря о *решении задач*, встречающихся в повседневной жизни, имел в виду скорее «*анализ и представление конкретных ситуаций*», а не само решение. «*Поставить задачу означает прежде всего понять условия задачи или, другими словами, найти соответствующее представление*». Иными словами, в первоначально разработанной ОМС отражается понимание задачи акторами, но между ними ещё не достигнуто взаимопонимание относительно устраивающего всех способа урегулирования проблемной ситуации.

Тогда акторы начинают проводить *эксперименты с ОМС*, с одной стороны, отстаивая свои позиции, а с другой, учитывая интересы своих коллег и групповые ценностные ориентиры. Происходит постепенная *трансформация ОМС*, в результате которой разрабатывается ОМС, разделяемая всеми

актерами, в которой, наконец, и достигается *взаимопонимание* неоднородных акторов [3]. Важно иметь в виду, что предпочтения акторов зависят от контекста и характера взаимодействий между ними, а *шкалы предпочтений строятся в процессе самих переговоров*, не являясь жёстко заданными априори [55]. Это обстоятельство, ограничивающее применение классических математических методов при проведении экспериментов с ОМС, приводит к необходимости поиска других методов и инструментальных средств, к числу которых относятся мультиагентные модели и технологии [56, 57].

Следует отметить, что общая схема подобного онтологического моделирования предложена и подробно рассмотрена в работе [46].

### *Принятие решения*

Принятие решения об урегулировании проблемной ситуации на основе теории интересубъективного управления напрямую связано с достижением взаимопонимания акторов и *консенсуса*, т.е. их общего согласия по спорному вопросу, полученного путём переговоров, благодаря сближению позиций акторов. Точнее, консенсус – это не единогласие, он не означает, что «все – за», он означает лишь, что «никто не против» [20]. Консенсус формируется постепенно по мере того, как трансформируемая ОМС приближается к модели, разделяемой всеми акторами. И если ОМС не устраивает хотя бы одного из акторов, то решение не принимается.

Такой подход может приводить к нежелательным задержкам в принятии решения в условиях конфликта интересов акторов. Однако, если *делать ставку на их солидарность*, то выход из положения может быть найден; для этого *необходимо обеспечить мониторинг скорости развития проблемной ситуации*. Когда акторы будут понимать, что резервы времени для принятия решения в ближайшем будущем окажутся исчерпанными, то это будет стимулировать их *идти на взаимные уступки, искать компромиссы*. А это означает, что количество трансформаций ОМС, необходимых для достижения консенсуса, будет саморегулироваться, обеспечивая возможность управления в реальном масштабе времени.

Альтернативным является традиционный «мажоритарный принцип»: не тратить время на длительные переговоры и сближение позиций, а принять

решение простым большинством голосов. В этом случае время и в самом деле можно сэкономить, но не будет никаких гарантий качества решения, поскольку какая-то часть акторов, имеющая весомые аргументы, будет несогласна с выбранным способом урегулирования ситуации. «Как известно ещё со времён Кондорсе, *принцип большинства не гарантирует выражение предпочтений общества*, т.е. может привести к иррациональным результатам... Обращает на себя внимание, что классическая теория решений приводит к острой конфронтации рациональности и иррациональности, но оставляет всё как есть» [58].

В самом деле, мы настолько привыкли к выбору по принципу «большинства», что обычно даже не задумываемся о «меньшинстве», о том, что его ожидает в результате принятого (не в его пользу) решения. В то же самое время история преподносит много уроков негативных последствий диктата большинства, приводящего к ущемлению прав и свобод какой-то части людей. Поэтому теория intersубъективного управления строится с опорой именно на консенсус, предполагающий ненасильственное принятие решений и, в этом смысле, соответствующий принципам свободного общества.

### **Заключение**

В последние годы в рамках глобальной идеи модернизации нашего общества развиваются направления деятельности и реализуются соответствующие им программы, связанные с организацией и совершенствованием процессов управления: электронная демократия, электронное правительство, открытое правительство, частно-государственное партнёрство, общественно-государственное партнёрство, развитие информационного общества и др. Они нацелены на расширение участия граждан, бизнеса и ответственности в законотворческой деятельности и в принятии органами власти социально-значимых решений, а также на совершенствовании процессов государственного, муниципального и корпоративного управления. Причём, следуя традиционным представлениям, решение этих задач осуществляется на основе принципов классической бюрократии с её жёсткой иерархией власти, функциональной специализацией, регламентацией процедур,

игнорированием личных качеств людей и т.д. Эти «механистичность» и «обезличенность» бюрократических структур, обеспечившие им успех в индустриальную эпоху, стали тормозом социального, экономического и гуманитарного развития в наши дни, поскольку мир стал открытым и динамичным, человек в нём начал осознавать себя всё более свободным, коммуникация приобрела производительную силу, получила развитие социальная самоорганизация. В этих условиях косметический ремонт бюрократической машины, не затрагивающий её фундаментальных основ, не сможет обеспечить должной эффективности управления в современном обществе. Нужна смена самой парадигмы управления.

С этой целью в данной работе предложены принципы построения теории intersубъективного управления, базирующейся на постнеклассической научной рациональности и концепции свободного общества, в котором ставка делается на ненасильственные способы принятия решений, ориентированные на достижение взаимопонимания и консенсуса. Пока ещё это введение в теорию, а не сама теория, но его публикация обусловлена назревшей необходимостью привлечь внимание к названной проблеме и расширить круг научных работников и специалистов, занимающихся её решением. Разумеется, теория intersубъективного управления является некоторой идеализацией (как, впрочем, любая другая теория, в том числе и «идеальная бюрократия»), но с годами она будет всё в большей степени соответствовать реалиям грядущего информационного общества.

### Список литературы

- [1] Johnson, R. A.; Kast, F. E.; Rosenzweig, J. E. The Theory and Management of Systems (second edition) // McGraw-Hill Book Company, New York, 1967 (перевод с английского, М.: Советское радио, 1971).
- [2] Shepard, H.A. Changing Relationships in Organizations. // In James G. March (ed), Handbook of Organizations, Rand McNally and Company, Chicago, III, 1965.
- [3] Виттих, В. А. Ситуационное управление с позиций постнеклассической науки // Онтология проектирования, №2 (4), 2012. -с.7-15.
- [4] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов М. А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996.
- [5] Зотов, А. Ф. Современная западная философия. – М.: Проспект, 2010.
- [6] Саймон, Г. Науки об искусственном. – М.: Мир, 1972.

- [7] Современный философский словарь – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск / «ПАНПРИНТ», 1998.
- [8] Клок, К.; Голдсмит, Дж. Конец менеджмента и становление организационной демократии. – СПб.: Питер, 2004.
- [9] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Минск: Харвест, Современный литератор, 2001.
- [10] Новая философская энциклопедия (в 4-х томах). – Москва: «Мысль», 2010.
- [11] Философия: учебное пособие для высших учебных заведений. – Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
- [12] Словарь философских терминов. – М.: Инфра-М, 2004.
- [13] Хайдеггер, М. Бытие и время. – Харьков: «Фолио», 2003.
- [14] Социальная философия: Словарь. М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2006.
- [15] Философия. – М.: Гардарики, 2004.
- [16] Виттих, В. А. Когнитология развивающихся систем // Мехатроника, автоматизация, управление. – № 10, 2011. -с. 45-49.
- [17] Хабермас, Ю. Моральное сознание и коммуникативные действия. – СПб.: Наука, 2006.
- [18] Соловьёва, Е. В. Понятия «общественность» и «коммуникативное действие» Юргена Хабермаса как инструмент анализа социального партнёрства // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского (серия «Социальные науки»), № 1, 2009, с.62-66.
- [19] Виттих, В. А. Парадигма ограниченной рациональности принятия решений – 1 // Вестник Самарского государственного технического университета (серия «Технические науки»), № 3 (25), 2009. -с.22-31.
- [20] Акофф, Р. Л. За пределами социализма и капитализма: развивающееся общество // Проблемы управления в социальных системах, том 1, выпуск 1, 2009, -с. 112-140.
- [21] Hartmann, N. Zur Grundlegung der Ontologie, 1941 (ссылка даётся по Философскому энциклопедическому словарю. – М.: ИНФРА-М, 1997, с. 416).
- [22] Merrill, G. H. The Babylon Project: Towards an Extensible Text-Mining Platform. – IEEE IT Pro, March-April 2003, IEEE Computer Society, 2003.
- [23] Виттих, В. А. Онтологические модели ситуаций в процессах принятия коллегиальных решений. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI Международной конференции. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2009. -с. 405-410.
- [24] Новиков, А. М.; Новиков, Д. А. Методология. – М.: СИНТЕГ, 2007.
- [25] Виханский, О. С.; Наумов, А. И. Менеджмент: учебник. – 3-е изд. – М.: Гардарики, 1999.
- [26] Лоскутникова, В. М. Хабермас и Луман: два подхода к исследованию коммуникации в современном обществе. – Открытый междисциплинарный электронный журнал «Гуманитарная информатика», выпуск 2. URL: <http://huminf.tsu.ru/e-jurnal/magazine/2/losk.htm>.
- [27] Фурс, В. Парадигма критической теории в современной философии: попытки экспликации // Логос, № 2, 2001. -с. 46-75.
- [28] Küppers, G. Self-organization – The Emergence of Order. From local interactions to global structures. URL: <http://www.uni-bielefeld.de/iwt/sein/paper/no 2, pdf, July 1999>.
- [29] Виттих, В. А. Целостность сложных систем. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IV Международной конференции. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2002. -с. 48-58.
- [30] Спенсер, Г. Синтетическая философия: Пер. с англ. – К.: Ника-Центр, 1997.
- [31] Сорокин, П. А. Социальная и культурная динамика. – М.: Астрель, 2006.
- [32] Пригожин, И.; Стенгерс, И. Порядок из хаоса (новый диалог человека с природой). – М.: Прогресс, 1986.

- [33] Чайковский, Ю. В. К общей теории эволюции // Путь: Международный философский журнал, № 4, 1993, -с. 101-141.
- [34] Виттих, В. А. Intersubъективные системы как объекты постнеклассической науки // Мехатроника, автоматизация, управление. – № 1, 2012, -с. 53-55.
- [35] Koestler, A. The Ghost in the Machine. – Arcana books, London, 1989.
- [36] Виттих, В. А. Организация сложных систем. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2010.
- [37] Кохановский, В. П.; Лешкевич, Т. Г.; Матяш, Т. П.; Фатхи, Т. Б. Основы философии науки. – Ростов н/Д: Феникс, 2004.
- [38] Виттих, В. А. Процессы управления в социотехнических системах. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VII международной конференции. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2005, -с. 32-42.
- [39] Хьюбнер, К. Истина мифа. – М.: Республика, 1996.
- [40] Лосев, А. Ф. История античной эстетики. Софисты. Сократ. Платон. – М.: Искусство, 1969.
- [41] Зуб, А. Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010.
- [42] Кукагас, Ч. Либеральный архипелаг: Теория разнообразия и свободы. – М.: Мысль, 2011.
- [43] Шульга, Е. Н. Проблемы предпонимания в герменевтике, феноменологии и социологии. – М.: ИФ РАН, 2004.
- [44] Виттих, В. А. Персонализация знаний. - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IX международной конференции. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2007, -с. 441-446.
- [45] Виттих, В.А. Аксиологические и верифицируемые научные знания. - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI международной конференции. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2009, -с. 449-454.
- [46] Смирнов, С.В. Онтологическое моделирование в ситуационном управлении // Онтология проектирования, №2 (4), 2012, -с. 16-24.
- [47] Виттих, В. А.; Игнатъев, М. В.; Смирнов, С.В. Онтологии в intersubъективных теориях // Мехатроника, автоматизация, управление, №5, 2012, -с. 69-70.
- [48] Михайлов, И. А. Герменевтическая логика Г. Шпета и Г. Липса // Творческое наследие Густава Шпета в контексте философской проблемы формирования историко-культурного сознания (междисциплинарный аспект). Томск: Изд-во Томского университета, 2003. -С.114-123.
- [49] Шуман, А. Н. Современная логика: теория и практика. Мн.: Экономпресс, 2004.
- [50] Виттих, В.А.; Ситников, П.В.; Смирнов С.В. Онтологический подход к построению информационно-логических моделей в процессах управления социальными системами // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2009. №5. -С. 45-53.
- [51] Виттих, В.А.; Волхонцев, Д.В.; Гриценко, Е.А.; Светкина, Г.Д.; Скобелев, П.О.; Сурнин, О.Л. Региональная система предоставления государственных и муниципальных услуг населению в электронной форме с применением интегрированных баз знаний и мультиагентных технологий в социальной сфере Самарской области. - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI международной конференции. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2009. -с. 411-414.
- [52] Виттих, В.А.; Игнатъев, М.В.; Смирнов, С.В. Разработка систем поддержки коммуникативных действий. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XIV международной конференции. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2012. -с. 125-130.
- [53] Виттих, В.А.; Скобелев, П.О.; Шамашов, М.А.; Швейкин, П.К. Мультиагентная система для поддержки принятия решений при формировании расписаний и управлении

- движением железнодорожных составов. - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды V международной конференции. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2003. -с. 340-346.
- [54] Лорьер, Ж.-Л. Системы искусственного интеллекта. – М.: Мир, 1991.
- [55] Сапир, Ж. К экономической теории неоднородных систем (опыт исследования децентрализованной экономики). – М.: Государственный университет – Высшая школа экономики, 2001.
- [56] Виттих, В.А.; Скобелев, П.О. Мультиагентные модели взаимодействия для построения сетей потребностей и возможностей в открытых системах // Автоматика и телемеханика, №1, 2003. -с. 177-185.
- [57] Скобелев, П.О. Мультиагентные технологии в промышленных применениях: к 20-летию основания Самарской научной школы мультиагентных систем // Мехатроника, автоматизация, управление, №12, 2010. -с. 33-46.
- [58] Луман, Н. Решения в информационном обществе. – Проблемы теоретической социологии, вып. 3. – СПб.: Издательство СПбГУ, 2000.

# ОРГАНИЗАЦИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

*Статья была издана отдельной брошюрой.  
Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2010. -59 с.*

## **Введение**

На протяжении веков человечество занимается организацией самых разнообразных систем, предназначенных для удовлетворения его духовных и материальных потребностей. Семья и поселение, фабрика и корпорация, школа и театр, орган государственного управления и политическая партия – всё это примеры систем, искусственно создаваемых человеком и функционирующих при его участии, которые относятся к разряду сложных систем. Однако сложность их различна и может пониматься по-разному.

Кибернетика предлагает использовать для оценки сложности статические характеристики системы – количество элементов структуры и связей между ними, число уровней иерархии, объём обрабатываемой информации и др. [1]. Синергетика расширила представление о сложности, выдвинув на передний план динамический критерий – наличие в системе внутреннего, присущего ей потенциала самоорганизации; т.е. сложность рассматривается как способность системы к самоорганизации [2]. И если кибернетика исходит из того, что система организуется под воздействием команд внешнего управляющего органа, то с точки зрения синергетики организация возникает без управляющих команд за счёт локальных взаимодействий между элементами системы, «запускающих» внутренний механизм самоорганизации,

который и обеспечивает возможность спонтанного возникновения порядка из случайных, хаотических взаимодействий [3].

Явление самоорганизации носит общий характер и присуще широкому классу систем, в том числе и сообществам людей, различным социальным, экономическим и социотехническим системам. После того как человек сконструировал сложную систему, определив состав её элементов, структуру и правила взаимодействия между элементами и окружающей средой, система начинает функционировать, сталкиваясь с неопределённостью, имеющей различную природу (включая непредсказуемость поведения людей), которая не была предусмотрена в «правилах игры», заложенных в систему априори. Оказавшись в «нештатной ситуации», люди вырабатывают новые регламенты взаимодействия и структуры, которые позволяют им снизить степень неопределённости до приемлемого уровня. В этом, собственно, и проявляется способность человеческих сообществ к самоорганизации, которую мы имеем возможность наблюдать в реальной жизни. Например, регулярная трансформация законодательной базы на федеральном, региональном и муниципальном уровнях является тому подтверждением.

Тем не менее, довольно часто при создании сложных систем этой их способности к самоорганизации не придаётся должного значения, а иногда она просто игнорируется. Приверженцы «идеальной бюрократии», к примеру, исповедуют жёсткую иерархическую структуру и функциональную специализацию, использование фиксированного набора инструкций, веру в непогрешимость указаний вышестоящего начальства и т.п., убеждённые в том, что только так может быть наведен порядок в системе. Однако результат, как правило, получается обратный: проводятся непрерывные согласования, бесконечные совещания, выяснения отношений, связанные с тем, кто должен решать тот или иной вопрос, и т.д. Иными словами, в условиях неопределённости, которая всегда присутствует в жизненных ситуациях, запланированный в бюрократической системе порядок превращается в хаос.

Самоорганизация действует в противоположном направлении, рождая «порядок из хаоса». И это замечательное свойство сложных систем, конечно же, нужно и должно учитывать, если мы хотим повышать эффективность сложных систем. Однако признание существования механизмов

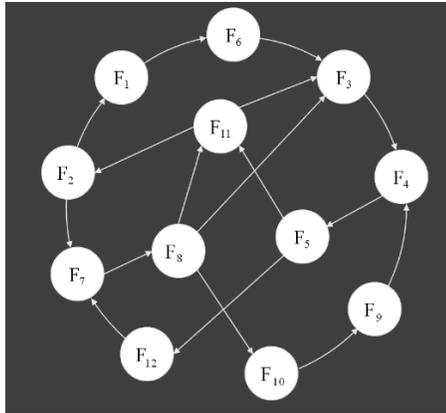
самоорганизации в таких системах влечёт за собой изменение самих принципов их построения и функционирования, что приводит к необходимости разработки соответствующей методологии организации сложных систем и процессов управления в них. Решению этой задачи и посвящена предлагаемая читателю работа, в которой ставка делается на использование персональных интеллектуальных и волевых ресурсов людей и потенциала самоорганизации человеческих сообществ с целью совершенствования организации сложных систем.

В работе рассматриваются сложные системы (социальные, экономические, социотехнические и т.п.), относящиеся как к производственной сфере, бизнесу, так и госсектору, представляющие собой системы, которые:

- предназначены для удовлетворения духовных и материальных потребностей людей путём производства товаров и оказания им соответствующих услуг;
- создаются и функционируют при участии людей;
- являются самоорганизующимися открытыми системами, взаимодействующими с окружением веществом, энергией и информацией;
- организуются в виде динамически упорядоченных целостностей, в которых образуются и совершенствуются взаимосвязи между частями целого;
- характеризуются неопределённостью и изменчивостью возникающих в них проблемных ситуаций, побуждающих людей принимать решения.

### **Самоорганизация**

При исследовании и создании сложных систем чаще всего используется подход, опирающийся на причинно-механическую картину мира, согласно которой все явления вызываются причинами и оцениваются в соответствии с законами классической механики, а человек играет роль «колёсика» в мировом «приводе» [4]. Такой образ мира вырисовывается как мир «твёрдой»



**Рис. 1.** Каузальная (причинно-следственная) организация сложных систем

материи, подчинённый жёстким законам, в котором нет места человеку и сознанию. «Человек в этом мире – ошибка, описка, курьёзный случай» [5].

В соответствии с этим подходом сложная система организуется по каузальному (причинно-следственному) принципу: выходной результат (следствие) одного функционального элемента является входом (причиной) для другого (рис. 1).

Такие каузальные представления успешно используются при построении моделей технических систем (машин, механизмов технологических процессов, систем автоматического управления и др.), но практически неприемлемы в сложных системах, в которых присутствует человек или группа лиц, принимающих решения. Точнее, это возможно, только в том случае, когда человек выполняет жёстко предписанную ему функцию, будучи низведённым до автомата, преобразующего «вход» в «выход». Это может быть выполнение какой-либо инструкции или механической операции, решение задачи по заданному алгоритму и исходным данным и т.п. Иными словами, человек здесь представляется как «винтик» некоторой производственной машины.

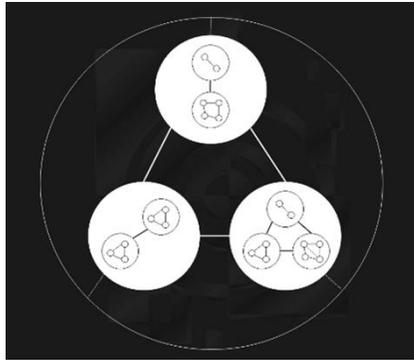


Рис. 2. Холоническая (целостная) организация сложных систем

Если же мы хотим поднять роль человека, дать возможность реализовать его творческий потенциал, то необходимо отказаться от причинно-механического взгляда на мир. Мировоззренческий поворот в этом направлении совершил М. Хайдеггер [6], в фундаментальной онтологии которого восстановлено единство человека и мира: человек не только есть, но соотносится с собой, миром и миром других людей [7]. В центре внимания, таким образом, становится человек – автор и исполнитель своей собственной драмы, которую он же и познаёт [8].

Человеческая личность рассматривается как высшая форма органической целостности, в которой не разделяется «материальное» и «идеальное», «объективное» и «субъективное». Эта целостность лежит в основе эволюции мира, создавая новые целостности [2].

Целое, являющееся частью другого целого, называется холоном (от греческого «holos» - весь, целый с суффиксом «он», обозначающим часть, частицу) [9]. Используя это понятие, можно говорить о холонической (целостной) организации сложных систем (рис. 2), где каждый холон можно рассматривать как автономную самоуправляемую целостность.

В отличие от каузальной организации, при которой один элемент воздействует на другой, что выражается стрелками на рис. 1, холоническая организация сложных систем предполагает взаимодействие между элементами.

В качестве примера можно привести холоническую организацию нашего федеративного государства. Отдельные люди («атомарные» холоны) объединяются в холоны «семья», которые образуют другую целостность – «поселение». Поселения организуются в холоны «муниципальное образование», составляющие, в свою очередь, «субъект Российской Федерации». И, наконец, субъекты РФ образуют холон «государство». Каждый из упомянутых холонов в достаточной степени автономен и не является структурным подразделением «вышестоящего» холона. Однако для решения общих задач холоны взаимодействуют между собой, опираясь на действующие нормативно-правовые акты или оперативно заключая прямые соглашения. Аналогичным «холоническим» образом организованы и некоторые крупные промышленные корпорации.

Таким образом, целостная (в отличие от причинно-механической) картина мира предполагает организацию сложной системы по принципу «часть – целое», предусматривающему возможность перманентного установления и разрыва связей между холонами, т.е. система является открытой, находящейся в состоянии постоянного обмена с окружающей средой веществом, энергией и информацией. В основе такой динамики взаимодействий лежат противоречивые устремления человека: с одной стороны, стремление к автономности, самодостаточности, а с другой, - к кооперации, взаимозависимости для удовлетворения своих потребностей путем объединения усилий с другими людьми.

Главным «действующим лицом» холона является актер – человек, взявший на себя (или получивший) полномочия по управлению холоном и несущий ответственность за последствия принимаемых решений. Актер изучает проблемную ситуацию, сложившуюся в системе, и принимает решения о путях выхода из неё, согласуя свои действия с другими актерами. Актер не столько изучает окружающий мир, сколько творит его. Каждый актер может иметь собственную точку зрения как на отдельные процессы, происходящие в сложной системе, так и на ситуацию в целом; то есть актеры являются неоднородными [10].

Как уже отмечалось выше, «атомарный» холон – это отдельно взятый актер. Актер вместе с обеспечивающими его деятельность трудовыми и

материальными ресурсами образуют базовый холон. В свою очередь, группа базовых холонов может образовывать составной холон, который может вступать в отношения с другими холонами. При этом назначение и цели сложной системы не являются жёстко заданными априори, а могут определяться и корректироваться «изнутри» в процессах взаимодействия акторов, представляющих самодостаточные холоны. Эта способность генерировать цели принципиально отличает такие открытые системы от закрытых систем, конструируемых под конкретную цель, заданную «сверху», и организованных по принципу «причина – следствие», а не «часть – целое».

И если причинно-механический образ мира предполагает воздействие одного элемента системы на другой, то целостная картина мира исходит из взаимодействия элементов - холонов, побудительным мотивом к которому является неопределённость проблемных ситуаций, возникающих в системе. Именно неопределённость, источником которой является непредсказуемость индивидуального поведения и социальной деятельности человека, формирует сложную систему как целостный организм. Пока неопределённость относительно мала, индивидуумы регулируют свои взаимоотношения на локальном уровне, не создавая каких-либо глобальных структур (социальных институтов, законов и иных нормативно-правовых актов). Если неопределённость превышает некоторое критическое значение и выходит за рамки локальных взаимодействий, то урегулирование неопределённости происходит на глобальном уровне. «Узаконенные» правила коллективного поведения, в свою очередь, начинают воздействовать на локальные взаимодействия. Возникает так называемая циклическая причинность: с одной стороны, локальные взаимодействия регулируются глобальными структурами, а с другой – глобальные структуры являются результатом локальных взаимодействий.

Циклическая причинность, обеспечивающая взаимное усиление локальных взаимодействий и глобальных структур и стабильность их взаимного воспроизводства, в сочетании с неопределённостью составляет основу социальной самоорганизации, модель которой представлена на рис. 3 [11].

При этом самоорганизация, понимаемая как возникновение социального порядка из локальных взаимодействий, возможна только в открытых

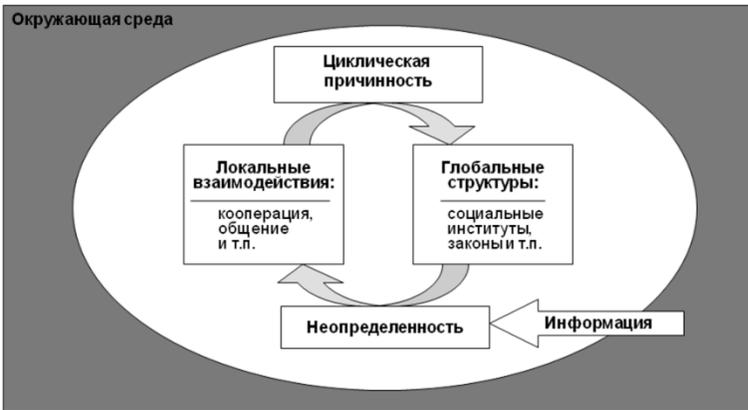


Рис. 3. Модель социальной самоорганизации

системах, где ресурсы окружающей среды «подпитывают» циклическую динамику самоорганизации [11, 12].

Динамическое равновесие в сложных системах представляет собой взаимное воспроизводство локальных взаимодействий и глобальных структур на некотором уровне неопределенности. Флуктуации во внутренней динамике и возмущения окружающей среды постоянно «проверяют» такое взаимное воспроизводство на стабильность. Если в случае критических воздействий какая-либо форма воспроизводства оказывается нестабильной, – возникает новая форма. В этом смысле самоорганизация является гарантом приспособления к критическим изменениям среды [11], а динамическое равновесие предполагает переход системы в новое равновесное состояние в ответ на возмущения среды, а не возврат в первоначальное состояние. Среда, таким образом, представляет собой некое единое начало, выступающее как носитель различных форм будущей организации, как поле «зарождения упорядоченности» и неоднозначных путей развития [2].

В качестве примера, подтверждающего наличие и действие механизмов самоорганизации, можно привести формирование, использование и постоянную коррекцию федеральной, региональной и муниципальной законодательной базы в социальной сфере. Социальная напряжённость (в данном случае – это и есть форма упомянутой неопределённости) в процессах

локальных взаимодействий людей в какой-то момент времени достигает критического уровня, когда требуется создание нового нормативного акта (т.е. нужно вмешательство глобальных структур) (рис. 3). Соответствующий орган государственной или муниципальной власти готовит и выпускает необходимый документ (закон, постановление органа исполнительной власти и т.п.), который начинает осуществлять регулирование на локальном уровне (например, осуществлять выплату пособий или каких-либо льгот определённым категориям граждан), уменьшая степень напряжённости (неопределённости) или устраняя её. На какой-то период времени наступает динамическое равновесие. Однако действие другого дестабилизирующего фактора может снова поднять уровень социальной напряжённости и тогда снова потребуется коррекция нормативно-правовой базы. В этом «круговороте» и заключается «циклическая причинность».

Таким образом, перманентно трансформируемая нормативно-правовая база играет фундаментальную системообразующую роль в организации сложных систем, чем объясняется высокая значимость правовой грамотности населения, обеспечивающая эффективность механизмов самоорганизации. И тогда становится ясным, почему при формировании электронного правительства первостепенное значение приобретает создание компьютерных нормативно-правовых баз знаний и систем общественного доступа к ним.

## Структура

Традиционное представление о структуре как о совокупности устойчивых связей объекта (системы), обеспечивающих воспроизводимость при изменяющихся условиях [3], связано с причинно-механической картиной мира, постулирующей возможность установления причинно-следственных отношений между элементами системы. При этом каждый элемент (как уже отмечалось в предыдущем разделе) строго исполняет возложенную на него функцию преобразования входа (причины) в выход (следствие) (рис. 1). Выявленные каузальные связи, таким образом, фиксируют структуру системы, которая предопределяет её (системы) функционирование. Структура здесь

выступает как нечто первичное, ни от кого (и ни от чего) не зависящее. Подобный подход к структурной организации применяется в технических системах, для которых характерны возможность установления и устойчивость найденных причинно-следственных связей.

В сложных системах, включающих в себя людей, принимающих решения, опора на причинно-механический взгляд на мир не дает желаемых результатов, поскольку приводит к бюрократической организации с жесткой структурой, которая способна удовлетворительно функционировать только в условиях стабильной окружающей среды и малой степени неопределённости. Неизменность структуры здесь выдвигается на передний план, что при постоянных изменениях ситуации, порождающих необходимость «отслеживать» её, приводит к возникновению множества незапланированных хаотических взаимодействий лиц, участвующих в процессах принятия решений. Иными словами, планируемый порядок, определяемый структурой, превращается в организационный беспорядок.

Поэтому в сложных системах принцип первичности структуры необходимо заменить на противоположный: структура должна быть производной от взаимодействий, обусловленных потребностью людей снизить степень неопределенности ситуации. И это возможно сделать, если исходить из целостной картины мира, в основе которой находится актор – человек, не только познающий смысл сложившейся ситуации, но и воздействующий на её развитие, взаимодействуя с другими акторами. Сформировав базовые холоны, акторы в своём стремлении удовлетворить духовные и материальные потребности договариваются о создании составных холонов, обеспечивающих производство требуемых товаров и услуг. Эти холоны могут объединяться в более сложные структуры и т.д. Если по каким-то соображениям необходимость в совместной деятельности отпадает, составной холон перестает функционировать. Структура сложной системы, таким образом, исходно предполагается переменной. Более того, она не просто является переменной, а «выращивается» на базе зарождающихся «центров ответственности».

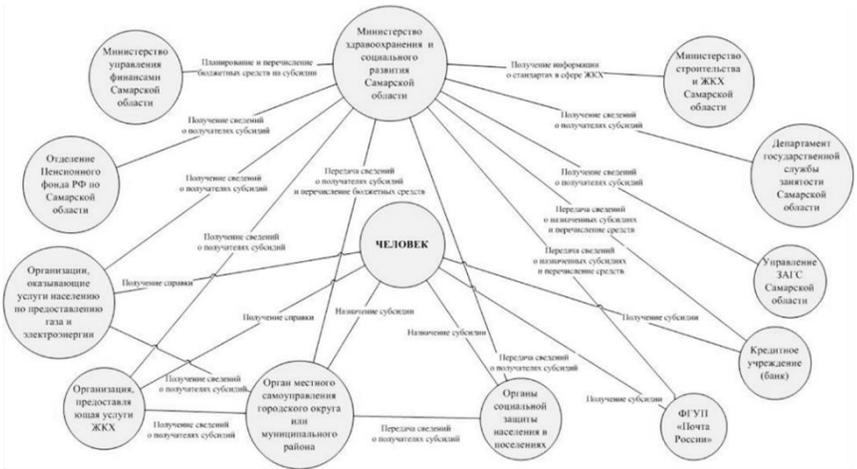
Это означает, что структура сложной системы начинает формироваться акторами, каждый из которых взял на себя ответственность за

осуществление и результаты определённого вида (или нескольких видов) деятельности. Их объединение в холон приводит к появлению нового вида деятельности, ответственность за которую несёт уже другой актер. Дальнейшее развитие холонической системы по этой схеме приведёт к распределению персональных ответственностей и, как следствие, распределению полномочий между холонами. Какое при этом будет штатное расписание, набор должностей – имеет второстепенное значение.

Классическая бюрократическая организация, как известно, поступает с точностью «до наоборот». Изначально выстраивается иерархическая структура и соответствующий ей перечень руководящих должностей, которые затем наделяются полномочиями, и только после этого ставится вопрос об ответственности. Почему только «ставится»? А потому, что в условиях статусной иерархии ответственность оказывается «размазанной», поскольку руководитель любого ранга несёт ответственность за действия своих подчинённых, которые чаще всего согласны, чтобы ими управляли, в обмен на снижение или снятие с них ответственности [13]. В итоге, безответственность стала едва ли не самым главным пороком большинства современных систем государственного и корпоративного управления.

Если мы хотим создавать эффективные, конкурентоспособные сложные системы, необходимо вместо статусной организационной иерархии на передний план выдвинуть чёткое распределение персональных ответственностей. В работе [13] для обоснования тезиса о том, что организация должна представлять собой «взаимодействующие узловые пункты ответственности», приводится интересный пример из истории Второй мировой войны.

В морском сражении около группы островов Мидуэй американский флагман пошёл на дно в первые несколько минут, ввиду чего эскадра должна была координировать свои действия самостоятельно. Произошло так, что командир каждого корабля, независимо от его ранга, был вынужден брать на себя командование всей эскадрой в момент, когда он понимал, что в данной позиции он лучше всех знает, что делать. В результате произошёл сокрушительный разгром японского флота, имеющий ключевое, поворотное значение для развития боевых действий на Тихом океане.



**Рис.4.** Система отношений холонов по предоставлению консолидированной услуги «Назначение и расчёт субсидий гражданам на оплату жилого помещения и коммунальных услуг»

Один из холонов – центров ответственности, таким образом, выступает в роли координатора, консолидирующего усилия других холонов для решения той или иной задачи (оказания услуги, производства товара и т.п.), вступающая с ними в некоторую систему отношений. Тогда можно говорить о консолидированной услуге как о согласованной совокупности действий группы холонов – центров ответственностей, нацеленных на достижение общего, значимого для них результата. В качестве примера на рис. 4 приведена координируемая Министерством здравоохранения и социального развития Самарской области система отношений холонов по предоставлению консолидированной услуги «Назначение и расчёт субсидий гражданам на оплату жилого помещения и коммунальных услуг» [14].

В реализации этой услуги участвуют органы исполнительной власти Самарской области, органы местного самоуправления, отделение Пенсионного фонда РФ по Самарской области, организации, предоставляющие услуги ЖКХ, банки и ФГУП «Почта России». Понятно, что только их согласование действия могут обеспечить качественное и своевременное оказание

услуги, а для этого должны быть установлены и выполняться правила их взаимодействия, которые назовём регуляторами отношений холонов.

В качестве таких регуляторов в социальных и социотехнических системах выступают нормативно-правовые акты различных уровней и прямые соглашения между холонами о взаимодействии. В таблице 1 приведены регуляторы отношений холонов по предоставлению упомянутой консолидированной услуги «Назначение и расчёт субсидий гражданам на оплату жилого помещения и коммунальных услуг».

Изменение услуги влечёт за собой появление новых или исключение действующих холонов – участников процесса оказания услуги, а также изменение отношений между ними. Для того, чтобы информация об этих изменениях стала доступной любому актору, необходимо разместить её, с одной стороны, в интегрированной нормативно-правовой базе знаний [15], а с другой – в информативной системе, отображающей текущее состояние организационной структуры сложной системы [16].

Одновременно может произойти и смена координатора, поскольку, как писал Генрик Ибсен: «Общность людей – как экипаж корабля; каждый должен быть готов встать у штурвала» [13]. Но одной готовности мало, необходимы ещё знания и воля акторов [17]. Поэтому в сложных системах с холонической организацией предъявляются повышенные требования к кадрам по сравнению с бюрократическими иерархическими структурами, где подчинённые должны быть просто хорошими исполнителями решений вышестоящего руководства.

Здесь уместно отметить, что холонические системы не отрицают иерархию в принципе. Если того требуют интересы дела, холоны могут образовывать и временные организационные иерархии [9] (например, в чрезвычайных ситуациях).

## **Коммуникация**

Ключевая роль в организации сложных систем принадлежит коммуникации, которую не следует отождествлять с более узкими понятиями связи или передачи сообщений. Основная функция коммуникации – достижение

**Таблица 1** - Регуляторы отношений холонов по предоставлению консолидированной услуги «Назначение и расчет субсидии гражданам на оплату жилого помещения и коммунальных услуг»

Отношения холонов	Регуляторы отношений холонов
Минздравсоцразвития Самарской области – Минфин Самарской области	<p>Постановление Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2005 г. № 761 «О предоставлении субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг».</p> <p>Постановление Правительства Самарской области от 21.12.2005 г. №163 «О создании единой системы предоставления субсидий и иных мер социальной поддержки населению Самарской области по оплате жилья и коммунальных услуг».</p> <p>Постановление Правительства Самарской области №98 от 18.07.2007 «О порядке предоставления субвенций местным бюджетам, выделяемым из областного бюджета для выплаты гражданам субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг».</p>
Минздравсоцразвития Самарской области – Отделение пенсионного фонда РФ по Самарской области	Соглашение от 05.03.2002 об обмене информацией.
Минздравсоцразвития Самарской области – Департамент государственной службы занятости Самарской области	Соглашение №11 от 27.02.2006 об обмене информацией.
Минздравсоцразвития Самарской области – органы местного самоуправления	<p>Постановление Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2005 г. № 761 «О предоставлении субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг».</p> <p>Постановление Правительства Самарской области от 21.12.2005 г. №163 «О создании единой системы предоставления субсидий и иных мер социальной поддержки населению Самарской области по оплате жилья и коммунальных услуг».</p> <p>Постановление Правительства Самарской области №98 от 18.07.2007 «О порядке предоставления субвенций местным бюджетам, выделяемым из областного бюджета для выплаты гражданам субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг».</p> <p>Соглашение №31-ФО от 16.01.2007 Минздравсоцразвития Самарской области с органами местного самоуправления Самарской области о взаимодействии в сфере предоставления субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг.</p>
Минздравсоцразвития Самарской области – ФГУП «Почта России»	Договор №143 от 23.12.2005 о доставке и выдаче всех видов пособий, компенсаций и социальных выплат согласно графику.
Минздравсоцразвития Самарской области – кредитное учреждение (банк)	<p>Договор №В3/06/124 от 16.11.2005 с ОАО КБ «Солидарность».</p> <p>Договор №64 от 01.08.2005 о перечислении сумм социальных выплат с ОАО АК Сберегательный банк РФ.</p>

социальной общности и взаимопонимания при сохранении индивидуальности каждого её элемента. Структура коммуникации включает в себя [2]:

- акторов-коммуникантов, наделенных сознанием и владеющих нормами некоторой семиотической системы (языка);
- ситуацию, которую они стремятся осмыслить и понять;
- тексты, выражающие смысл ситуации в языке;
- цели, делающие тексты направленными, т.е. то, что побуждает акторов обращаться друг к другу;
- процесс материальной передачи текстов.

В процессе постижения смыслового содержания ситуации акторы действуют не изолированно, а коммуницируют друг с другом. Исходя из такой коммуникативной модели смысла, Э. Гуссерль пришёл к понятию интерсубъективности – структуре индивидуального сознания, отвечающей факту существования других индивидов. Поскольку «я» может лишь частично составить мир, оно принимает от «других» то, чего не достает в его собственном опыте. Таким образом, сущность смысла открывается в его коммуникативной природе [3].

Интерсубъективность – общность опыта взаимодействующих объектов и общезначимость его результатов. Интерсубъективными называют присущие субъектам структуры общности, обеспечивающие возможность взаимопонимания и общезначимости [18]. Иными словами, интерсубъективность – особая общность между познающими ситуацию акторами, условия взаимодействия и передачи знания одного для другого. «Я» естественным образом выстраивает в себе «других» и складывает интерсубъективную общность – общность субъектов, каждый из которых имеет мир в своем опыте [2].

Каково же должно быть коммуникативное поведение акторов? Феноменология предлагает ответ на этот вопрос, который состоит в том, что прояснение себе своего собственного существования является одновременно пониманием других. При этом Ю. Хабермас различает инструментальное и коммуникативное поведение. Первое направлено на реализацию определённого интереса, а не на достижение взаимопонимания, а второе – на создание упорядоченной нормативной системы устойчивых межличностных

отношений. Общественная интеграция обеспечивается на путях коммуникативного поведения, которое представляет собой интерсубъективную связь между акторами, обладающими языковой компетентностью [18].

Итак, организация коммуникации в сложных системах имеет своей целью прежде всего достижение взаимопонимания неоднородных акторов, имеющих различные точки зрения на текущее состояние и развитие ситуации, в которой они находятся. Чтобы понять другого, необходимо проникнуть в его сознание посредством постижения значения знаков, передаваемых одним сознанием и воспринимаемых другими сознаниями через их внешнее выражение [19], то есть, в широком смысле, через тексты, если относить к ним любые осмысленные целостные знаково-символические системы [18].

С интерсубъективностью тесно связано понятие диалога, обозначающего особый уровень коммуникативного процесса, на котором происходит слияние личностей участников коммуникации. Известный исследователь диалога М. М. Бахтин считал диалогом сам способ взаимодействия сознаний, реализуемый через «спрашивание и беседу». Диалог раскрывается через текст, но М. М. Бахтин утверждал, что диалог первичен по отношению к тексту, поскольку текст выступает как продукт общения, а диалог является механизмом текстопроизводства [3].

Исходя из таких представлений о диалоге, можно следующим образом определить его место в процессах принятия решений: диалоговое взаимодействие множества акторов (многосторонний диалог) должно предшествовать формулировке решения в виде текста. Это чрезвычайно важно понимать, поскольку в сегодняшней управленческой практике преобладает иной подход. Один из множества акторов, исходя из собственных соображений, готовит проект решения и «запускает» его на согласование. Получив подготовленный текст, другой актер интерпретирует его в «субъект-объектном» (а не в коммуникационном) режиме. Поняв по-своему смысловое содержание предлагаемого проекта решения, он накладывает на нём свою резолюцию – «согласен», «не согласен», «предлагаю внести изменения» и т.п.

Пройдя процедуру согласования со всеми акторами, текст проекта решения возвращается к своему создателю, у которого без ответа остаётся вопрос о том, правильно ли поняли его коллеги. Он, конечно же, может

обратиться к ним за разъяснениями, но делает это обычно только по отношению к тем, кто имеет какие-то возражения. С ними начинается переписка, которая может длиться достаточно долго. В изложенной процедуре диалоговое взаимодействие акторов становится вторичным по отношению к тексту проекта решения, а достижение взаимопонимания обеспечивается между ограниченным числом акторов.

Однако качество принимаемого решения напрямую зависит от того, насколько глубоко все акторы понимают друг друга. Ведь формальное («свободное от понимания») согласование проекта решения может стать источником новых проблем (что чаще всего и происходит). Поэтому процедура достижения взаимопонимания на основе многостороннего диалога акторов должна быть обязательной составляющей процесса выработки и принятия решения.

Кроме того, при коллегиальном управлении, когда руководство осуществляется группой уполномоченных лиц (коллективом), каждое из которых несёт персональную ответственность за определённую область деятельности [20], требуется знать не только априорные точки зрения своих коллег, но и изменение их взглядов и предпочтений в процессе коммуникации. Для этого необходимы глубина и скорость достижения взаимопонимания, что предполагает наличие у акторов чувства солидарности, то есть направления мышления на объединение разнообразных точек зрения не на основе тождества, а в контексте их различия. Солидарность понимается как притяжение различных, а не как одинаковость, поскольку мир обновляется через контакт различных. Исходной предпосылкой, таким образом, является стремление акторов совместными усилиями найти выход из сложившейся ситуации, несмотря на различные взгляды и оценки её состояния и развития. Более того, в ходе диалогового взаимодействия акторы могут не только изменять свои точки зрения, но и влиять на позиции других акторов [21, 22]. Коммуникация в сложных системах опирается, таким образом, прежде всего на библейскую традицию с её «диалогической духовностью», которая противопоставлена греческому монологизму. Философская концепция диалога предполагает межсубъектное общение, единение сознаний взамен структуры «субъект – объект». Когда человек познаёт мир как объект, мир остаётся непричастным

процессу познания. Он лишь позволяет изучать себя, но не откликается, не соучаствует. Человек здесь отделён от другого человека и от самого себя [19]. В противовес этому история преподносит нам иные подходы: для древних евреев, например, познание означало прежде всего взаимное общение, а не подчинение объекта активности субъекта.

Иными словами, достижение взаимопонимания на основе коммуникации неоднородных акторов должно быть обязательной составной частью процесса принятия решения в рамках проблемной ситуации, в которой они находятся.

### **Принятие решений**

В процессах принятия решений каждый человек опирается на некоторую парадигму – совокупность взглядов на мир, методологических принципов, убеждений и ценностных ориентиров. Кто-то придерживается парадигмы классической рациональности, базирующейся на логике разума и вере в объективную истину, а кому-то, наоборот, ближе иррациональный «волевой» подход, отстаивающий примат чувств, подсознания и интуиции человека в управленческой деятельности.

Для рационалиста характерно утверждение превосходства мышления над чувствами, установка на естественную упорядоченность мира, наличие в нем объективных закономерностей, а также твердое убеждение в способности разума постичь этот мир и обустроить его на разумных началах. Поэтому «идеальным рационалистом» можно назвать учёного–естествоиспытателя, владеющего методами и средствами построения формальных моделей объектов, которые предоставляются наукой.

Парадигме рациональности противостоит парадигма, которую условно можно назвать «парадигмой иррациональности» принятия решений, поскольку она исходит из того, что поведение человека зачастую обусловлено причинами неосознанными и необоснованными. Философия жизни, возникшая как реакция (хотя и гипертрофированная) против издержек рассудочной эпохи Просвещения и на кризис «механического» естествознания, вообще утверждает, что сознание и разум не могут претендовать на единственно

правильную оценку реальности, поскольку область бессознательного оказывается шире области сознания и разума [2]. Поэтому очевидные успехи естественных наук в направлении познания явлений природы контрастируют с их бессилием перед собственно человеческими проблемами, с которыми людям приходится сталкиваться в сложных ситуациях реальной жизни [23]. На этом основании, по-видимому, в практике управления сформировался образ так называемого «волевого руководителя» - человека, уверенно принимающего решения с позиций «интуитивного знания жизни» и отрицающего необходимость применения каких-либо естественнонаучных методов.

Приверженцы классической рациональности продолжают вести дискуссии с управленцами–практиками, доказывая им, что создаваемые на основе научных теорий математические модели объектов и систем играют ключевую, а подчас определяющую, роль в процессах принятия решений, что без них вообще нельзя обойтись. И они выходят победителями в этих спорах до тех пор, пока речь идет о системах, уровень сложности которых позволяет строить формализованные модели, адекватные реальной действительности. Парадигма классической рациональности успешно применяется, например, при управлении техническими объектами.

Однако ситуация становится принципиально иной в тех случаях, когда принятие решений осуществляется в социальных, экономических и социотехнических системах, иначе говоря, в сложных системах, создаваемых для удовлетворения потребностей людей и функционирующих при их участии. Субъективный человеческий фактор не позволяет полагать процессы, происходящие в таких системах, подобными объективными процессами в окружающем нас природном мире. «И если в естественных явлениях все выглядит “неизбежным”, что вызвано непрекаемостью естественных законов, то на искусственных явлениях всегда лежит печать “свободы выбора”» [24]. По этой причине возможности естественных наук оказываются весьма и весьма ограниченными в процессах управления системами, поведение которых зависит от субъективных точек зрения, интересов и ценностных ориентиров конкретных людей. А к таким системам относится широкий класс систем государственного, муниципального и корпоративного управления.

**Таблица 2** - Отличительные признаки парадигм классической и ограниченной рациональности принятия решений

<b>Признак классификации</b> / <b>Тип парадигмы</b>	<b>Парадигма классической рациональности принятия решений</b>	<b>Парадигма ограниченной рациональности принятия решений</b>
Тип онтологии	Онтология классической философии	Фундаментальная онтология М. Хайдеггера
Отношение субъекта и объекта	Оппозиция субъекта и объекта	Суперпозиция субъекта и объекта
Метод познания	Объяснение	Понимание
Типы акторов	Однородные	Неоднородные
Критерий согласованности решений	Объективность однородных акторов	Солидарность неоднородных акторов
Критерий значимости решений	Истинность	Ценность
Класс решаемых задач	В замкнутой форме	В открытой форме
Время принятия решений	Не связано с развитием ситуации	В темпе развития ситуации
Взаимодействие с окружающей средой	Закрытые системы	Открытые системы
Принцип взаимодействия между элементами	Причина – следствие	Часть – целое

Парадигма классической рациональности, ориентированная на поиск объективной истины в процессах принятия решений, «в чистом виде» здесь уже «не работает». На смену ей должна прийти другая парадигма, «степень рациональности» которой была бы ограничена учетом упомянутого «человеческого фактора», что предполагает, наряду с естественнонаучным подходом, опирающимся, в основном, на западную философию, использование методов гуманитарных наук, а также восточного мировоззрения с характерным для него «слиянием» человека с бытием и перенесением акцента с научного отображения бытия на обыденное [25]. Такая парадигма ограниченной рациональности принятия решений изложена в работах [21, 22].

Отличительные признаки парадигм классической и ограниченной рациональности принятия решений представлены в таблице 2.

Прежде всего эти различия касаются онтологии, как учения о бытии: классическая рациональность опирается на декартовские онтологические

построения, постулирующие единую картину материального мира без человека, а ограниченная рациональность – на фундаментальную онтологию М. Хайдеггера, в которой люди присутствуют и каждый из них имеет свою точку зрения на мир, что позволяет говорить о множестве персональных онтологий.

Классическая рациональность дистанцирует человека (субъекта) и объект, который изучается им «со стороны» с использованием, в основном, процедур объяснения. Ограниченная рациональность, наоборот, предполагает «встроенность» человека в ситуацию и обращается к пониманию, погружающему каждого человека в «мир смыслов» других людей.

Парадигма классической рациональности считает акторов однородными, ориентированными на поиск единственного верного объективного решения, а ограниченная рациональность предполагает нахождение согласованного решения на основе солидарности неоднородных акторов. Соответственно, в первом случае речь идет об истинности решения, а во втором – об его ценности.

Если классическая рациональность постулирует причинно-следственные отношения между элементами замкнутых (например, технических) систем, то ограниченная рациональность опирается на взаимодействие по принципу «часть – целое» элементов сложных систем.

Ключевой фигурой парадигмы ограниченной рациональности является человек-актор, берущий на себя полномочия принимать решения и ответственность за последствия их реализации. Это человек, готовый предложить свои персональные знания и ресурсы для улучшения показателей качества общественной жизни или повышения эффективности бизнеса. Со стороны государства, соответственно, должна быть обеспечена «политическая включенность» его в диалог с властью, предполагающая организацию такого процесса принятия значимых для человека решений, в котором он имеет возможность участвовать. Тогда человек становится не пассивным «объектом управления», а партнером государства.

Иными словами, в отличие от бюрократической организации, «стягивающей» принятие решений к верхним эшелонам власти, речь идет об «организационной демократии» [13], создающей такие условия для

распределённого принятия решений, при которых сонаправленно, когерентно используются знания, интеллект и творческая энергия множества акторов, взаимно «подпитывающих» и корректирующих друг друга. Резервы повышения качества жизни и показателей экономического роста, таким образом, предлагается искать не только в совершенствовании системы общественных отношений, но и в самих людях, - «без учёта и использования их личностных ресурсов дальнейшее усовершенствование различных подсистем общества оказывается невозможным» [3].

Принятие решений человеком всегда происходит в некоторой ситуации, которую можно определить как сочетание условий и обстоятельств, создающих определённую обстановку, положение; т.е. ситуация – это определённое состояние дел. «Вся инициатива человека не только ситуационно определена, но и ситуационно оформлена... Человек должен действовать в ситуации, но как именно, она ему не указывает и в этом состоит его свобода... Ситуация есть принуждения к решению, свобода же состоит в самом решении» [26].

Однако необходимость принятия решения осознается человеком не во всякой ситуации. Для этого требуется, чтобы у него возникла неудовлетворённость состоянием дел или, в более общей форме, необходимо, чтобы степень неопределённости ситуации превысила определённый порог [17]. В этом контексте можно говорить о проблемной ситуации, когда неудовлетворённое состояние дел уже осознано, но ещё неясно, что нужно делать для его изменения [27].

Классическая рациональность, ориентированная на построение математических моделей, полагает, что все акторы, находящиеся в проблемной ситуации, являются однородными, то есть имеющими общие интересы и единую, признаваемую всеми, систему ценностей. Иными словами, однородные акторы принимают решения в условиях консонанса ценностей [28], когда групповые интересы выступают на передний план, а индивидуальные не принимаются во внимание. Такая «унификация» интересов людей удобна для последующей формализации, но является далёкой от реальности идеализацией. Так, например, применительно к экономической теории она «столь слаба, что лишь немногие экономисты до сих пор отстаивают её»

[29], поскольку в её основе «лежит идея о метафизическом единстве человеческих желаний» [30].

Более того, методология классической рациональности, опирающаяся на естественные науки, предполагает «вынесение» такого «унифицированного актора» за пределы ситуации и наблюдение её со стороны, реализуя тем самым принцип оппозиции субъекта и объекта. Сложная система в этом случае рассматривается как «квазиприродный» объект, который развивается по некоторым «естественным» законам, подобным законам физики и химии. Однако такой методологический приём окончательно уводит нас от реальности.

Парадигма ограниченной рациональности принятия решений исходит из того, что неопределенность ситуации вынуждает неоднородных акторов вступать во взаимодействие с тем, чтобы совместными усилиями найти способы решения возникающих проблем и снизить неопределённость ситуации до приемлемого уровня. Причём предполагается, что интересы и потребности акторов, а также шкалы их предпочтений могут изменяться в процессах принятия решений. Иными словами, выбор делают все, кого могут затронуть его последствия, а выбор требует ответственности [13].

### **Решение задач в открытой форме**

В процессе принятия решения приходится решать множество (как правило, взаимосвязанных) задач. Несмотря на известное сходство понятий «принятие решения» (decision making) и «решение задачи» (problem solving), между ними имеется одно важное различие. Принятие решения предполагает (после обдумывания и выводов) выполнение каких-нибудь действий, в то время как решение задачи завершается (на основе умозаключений и вычислений) определением искомого результата [31]. В первом случае – на входе информация, на выходе – действие, а во втором – на входе информация и на выходе – информация (только преобразованная).

Но объединяет их то, что и принятие решения, и решение задачи происходят в ситуации, обладающей неопределённостью, а это означает, что формулировать и решать задачи в замкнутой форме [32] не представляется

возможным. Тогда приходится решать задачи в открытой форме, в которых не удалена неполнота, избыточность и неоднозначность [21]. Кроме того, поскольку любая ситуация имеет тенденцию к изменению (нет ничего более постоянного, чем переменный!), решение задач в открытой форме должно происходить в реальном масштабе времени, т.е. в темпе, соответствующем скорости развития ситуации. Понятие «время», таким образом, необходимо перевести из разряда ограничений при решении задачи в критерий, в главный отличительный признак, определяющий, какое именно решение будет признано в качестве результата. Основанием для такого утверждения является то обстоятельство, что задержки в решении задачи могут приводить к непредсказуемым последствиям, порождающим новые проблемы, которые также потребуют своего решения.

В реальной жизни люди действуют именно таким образом. Оказавшись в ситуации, побуждающей их совместно решать ту или иную задачу путём ведения переговоров, они дискутируют до тех пор, пока им не становится ясно, что время, отведённое для решения задачи, исчерпано. Но этот момент времени априори им неизвестен в силу неопределённости перманентно изменяющейся ситуации, которая может привести и к коррекции самой постановки задачи. Поэтому надо быть готовыми к тому, чтобы в любой момент времени (а точнее, с приемлемым шагом дискретизации по времени) иметь вариант решения, который в разной степени, но всех устраивает. Люди так и поступают, придерживаясь принципа «нелинейности»: решение, найденное в данный момент времени, через некоторое время не «линейно трансформируется», а может стать совсем другим. Это связано, с одной стороны, со слабой предсказуемостью поведения людей, а с другой, - с возможным изменением ситуации и самой постановки задачи.

Использование времени в качестве главного критерия при решении задач в открытой форме приводит к тому, что традиционные для математического программирования показатели качества решения, такие как, например, материальные и финансовые ресурсы, уходят на второй план, перемещаясь в разряд ограничений. В этом нет никакого противоречия, поскольку речь идет о двух различных классах решаемых задач – в замкнутой и открытой формах. В качестве примера возможного подхода к решению задач в

открытой форме можно привести метод сопряжённых взаимодействий для управления распределением ресурсов в реальном масштабе времени [33].

Любая сложная система, создаваемая людьми для удовлетворения своих потребностей, строится из сопряжённых элементов. Сопряженными называются элементы, один из которых обладает некоторой потребностью, а другой – возможностью (ресурсом) для удовлетворения этой потребности. Примерами таких пар элементов могут служить «болт – гайка», «водитель – автомобиль», «врач – пациент», «ветеран труда – закон о льготах ветерану труда» и т.п. При решении какой-либо задачи (разработки программы сборки изделия, расписание движения автомобилей, распределение финансовых средств и т.п.) необходимо, чтобы сопряжённые элементы «нашли друг друга» в процессе сопряжённых взаимодействий, который завершается построением сети потребностей и возможностей – ПВ-сети [34]. Такой поиск на множестве сопряжённых элементов, как показывает практика, даёт огромный выигрыш во времени решения широкого класса задач по сравнению с полным перебором вариантов. Существо же метода сопряженных взаимодействий при решении задач распределения ресурсов в реальном масштабе времени заключается в следующем:

1. Фиксируется множество сопряжённых (в общем случае – неоднородных) элементов системы, каждый из которых обладает определёнными ресурсами и потребностями в других ресурсах.
2. Описываются индивидуальные цели и критерии принятия решения всеми элементами системы, а также их предпочтения и ограничения.
3. Определяются правила и протоколы (регламенты) сопряжённых взаимодействий между элементами позволяющие выявлять конфликты и находить компромиссы между элементами.
4. С помощью специальных инструментальных средств программирования разрабатывается программа моделирования сопряжённых взаимодействий.
5. С помощью этой программы строится первоначальная ПВ-сеть, определяющая соответствующее распределение ресурсов.

6. Если состояние ресурсов или потребности в них изменяются с приходом новых событий, то ПВ-сеть перестраивается с целью разрешения конфликтов, причём только в той части, которая непосредственно связана с изменениями.
7. Решение задачи распределения ресурсов считается найденным, когда ни один элемент ПВ-сети не может улучшить свое состояние в сети.

Разумеется, что при использовании метода сопряжённых взаимодействий нельзя утверждать, что он даёт оптимальные и единственные решения. Но надо помнить, что он предназначен для решения задач в открытой форме, обеспечивая наличие какого-то удовлетворительного решения в любой (кратный шаг дискретизации) момент времени. Время, а точнее, решение задачи «ко времени», здесь является главным критерием.

Развивая мысль о приоритете времени при решении задач в сложных системах, уместно отметить, что поскольку такие системы предназначены для адресного производства товаров и услуг, то в качестве критерия может быть использовано сокращение времени между возникновением и удовлетворением потребностей каждого человека. Этот тезис обосновывается в работе [35] с опорой на известную существующую диспропорцию: превышение времени обращения товаров над временем их производства. При длительном временном пути движения товаров от производства до неизвестного потребителя происходит невозвратность денежных средств, что является серьёзным тормозом экономического развития. Поэтому каждый актор (или хозяйствующий субъект) должны строить свободно и добровольно программу своей деятельности на основе прямых (горизонтальных) связей, регулируемых с одной стороны, законом (государством), а с другой – контрактом (соглашением одной и более сторон). При этом речь идёт не об удовлетворении потребностей абстрактного потребителя, а конкретного индивида, т.е. о прямой взаимосвязи производства и потребления: всё, что произведено, должно быть потреблено. Добиться этого можно только через прямой заказ конкретного человека.

## **Аксиологические и верифицируемые знания**

В проблемной ситуации человек имеет дело со следующими типами знаний:

- знания, приобретённые безотносительно к проблемной ситуации до её возникновения (прошлый опыт);
- мысленный образ ситуации в сознании человека, возникающий при его первом столкновении с ней;
- совокупность понятий и отношений между ними, с помощью которых человек описывает ситуацию;
- новые знания, «генерируемые» в процессе коммуникации в форме нормативно-правовых актов, предназначенных для снижения уровня неопределённости ситуации путём регулирования локальных взаимодействий.

Значительная часть этих знаний, используемых человеком в процессах принятия решений, относится к аксиологическим (ценностно ориентированным) знаниям, которые имеют ряд особенностей по сравнению с верифицируемыми научными знаниями [36].

Научные исследования, которые проводятся в физике, химии, биологии и математике, имеют своими результатами знания, истинность которых не просто утверждается, а доказывается, объясняется; при этом содержание знаний не зависит от исследователей, что позволяет относить их к разряду объективных. Будем называть такие знания верифицируемыми.

Наряду с ними, другая часть знаний, приобретаемых, например, в технических науках, применима только в конкретных жизненных ситуациях и носит субъективный характер, хотя имеет большую практическую ценность, будучи предназначенной для удовлетворения потребностей людей. Такие знания можно определить как аксиологические, делая акцент на их ценности в отличие от истинности верифицируемых научных знаний [28]. Можно говорить также о непротиворечивости, реализуемости, интерпретируемости аксиологических знаний и т.п. [37].

Иными словами, классическое научное верифицируемое знание не рассматривается как единственная форма знания, которое, в соответствии с

современными представлениями, определяется как информация, имеющая социальное значение и признаваемая в качестве именно знания определенными социальными субъектами и обществом в целом [2].

Аксиологические знания люди начали использовать задолго до того, как они стали приобретать верифицируемые знания. Первобытный человек умел ориентироваться на местности, знал повадки животных, различал свойства растений, имел представление об анатомии человека и т.п. Все эти знания имели для него большую практическую ценность. И только где-то в VI веке до Новой эры, когда мыслители Древней Греции разделили «субъект» и «объект», появились первые представления о верифицируемых знаниях и их истинности.

После этого аксиологическая и верифицируемая составляющая знаний развивались параллельно, но не независимо, а взаимно дополняя друг друга. Так, например, созданию И. Ньютоном основ механики в XVII веке предшествовало накопление большого объема аксиологических знаний, с помощью которых возводились сложные строительные конструкции, создавались корабли, вооружение и т.п. С другой стороны, механика создала основу для зарождения важных для людей аксиологических знаний, практическое использование которых до сих пор позволяет удовлетворять всё возрастающие потребности человечества.

Резонно может возникнуть вопрос: зачем понадобилось деление знаний на аксиологические и верифицируемые, если общепринятой является их классификация на научные и обыденные, а научных исследований – на фундаментальные и прикладные. К сожалению, такая классификация наук даёт весьма размытое представление о границах между ними, что приводит подчас к необоснованным выводам об их относительной значимости. Чаще всего говорят о том, что прикладные (например, технические) науки находятся «в фарватере» фундаментальных наук (это, кстати, и послужило, по видимому, основанием для исключения Отделения технических наук из состава Академии наук СССР в тридцатые годы прошлого столетия).

Поэтому и предлагается разделить научные знания на верифицируемые, главное для которых – доказуемая истинность, и аксиологические ценностно ориентированные знания. Они принципиально отличаются по

методологии их приобретения и использования, что должно позволить достаточно рельефно провести границу между ними.

Верифицируемые знания приобретаются в условиях оппозиции субъекта и объекта, т.е. объект исследований рассматривается «сам по себе», а человек, вооружённый средствами познания, изучает его «со стороны». Именно внеположенность субъекта и объекта, предполагающая к тому же использование процедур идеализации и абстрагирования, трансформирует реальный объект в идеализированный, который и становится предметом научных исследований. Доказательство истинности и объективности верифицируемых знаний оказывается возможным именно благодаря такой идеализации.

Структура верифицируемых знаний (или более узко – теорий) включает в себя идеализированный объект, «ядро» теории (совокупность понятий и отношений между ними) и исчисление (совокупность процедур вывода и способов доказательств) [38].

В отличие от верифицируемых аксиологические знания приобретаются в условиях, когда человек не отделяется от объекта, выполняя не только познавательную, но и созидательную функцию, воздействуя на объект и трансформируя его, т.е. имеет место суперпозиция субъекта и объекта [12]. В этом случае знания оказываются привязанными к конкретной ситуации и человеку, устанавливающему их ценность для себя, для решения тех задач, с которыми он сталкивается в своей практической деятельности. Поэтому аксиологические знания – это не объективные и общепринятые, а прежде всего персональные знания, определяющие конкурентоспособность личности в социуме [39].

Понятно, что человек самостоятельно способен приобрести ограниченный объём знаний. Поэтому, когда в реальной жизни он сталкивается с неопределённостью ситуации, в которой он оказался, ему необходимы персональные знания других людей, поскольку в противном случае он не способен решить возникшую проблему, принять правильное решение. Иными словами, увеличение эффективности приобретения и использования аксиологических знаний связано с повышением роли субъект- субъектных отношений.

Приобретение верифицируемых научных знаний осуществляется, в основном, с использованием процедур объяснения, в которых имеется «объясняемое» (например, научная гипотеза) и «объясняющее» (совокупность постулатов и законов, на основе которых гипотеза может быть признана истинной или ложной). Применительно к аксиологическим знаниям такой подход неприемлем в силу отсутствия идеализированного объекта и «объективно истинного» фундамента знаний. Поэтому ключевую роль в данном случае играет понимание как процедура постижения смысла сложившейся ситуации, в которой находится человек [40].

Всё это подтверждается практикой управления сложными системами, где до использования познавательных методов, связанных с объяснением, дело чаще всего и не доходит, поскольку речь идёт, как правило, о принятии решений в реальном масштабе времени, когда имеются возможности только понять ситуацию, «ухватить» её смысл, и совершенно нет времени для осуществления объяснительных процедур, предполагающих раскрытие причинно-следственных связей и выявление закономерностей. Иными словами, в процессах управления используются, в основном, аксиологические знания, базирующиеся на понимании, которые в большей степени относятся к разряду интуитивных, эвристических и плохо формализуемых, а не верифицируемые знания, хотя они и обладают полнотой, логической связанностью и непротиворечивостью.

В отличие от традиционной трактовки понимания как процедуры обнаружения смысла текста в процессе его интерпретации, реконструирующей изначальный его замысел, во второй половине XX века понимание стало рассматриваться как эвристическая познавательная процедура, дающая приращение знания, а не только восстанавливающая изначальное [2]. Поэтому, наряду со знаниями, базирующимися на объяснении, можно говорить о знаниях, основанных на понимании.

Следует отметить, что на Востоке (например, в Китае) знание также не преследовало цель объяснить мир. Целью было понимание мира. Китайское философское мышление всегда характеризовалось практицизмом, поскольку знание предмета включало не только его описание, но и руководство к действию: обладать знанием значит прежде всего знать своё дело.

Восточное мировоззрение, таким образом, всегда делало акцент на аксиологических знаниях.

### **Феноменологическая модель ситуации**

Каждый из акторов, оказавшийся в общей для них проблемной ситуации, стремится постичь её смысловое содержание с тем, чтобы понять, каким образом (с его точки зрения) найти выход из этой ситуации. Поскольку поведение сложной системы скорее можно понять, чем объяснить, актер прежде всего прибегает к процедуре понимания, а не объяснения, отвлекаясь от раскрытия внутренних причин, породивших ситуацию, но признавая в ней факт существования других индивидов.

Всё начинается с феноменов – описаний вещей (предметов), какими они являются в сознании актора. Следует подчеркнуть, что предмет как целостность (а мы видим его именно как целостность) это факт сознания, не сама вещь, и не комплекс ощущений: это совокупность данных чувственного созерцания, нагруженная смыслом. Соответственно феноменология есть не учение о самой сущности, а учение о сознании, созерцающем сущность. Важнейшей особенностью сознания является интенциональность, т.е. сознание есть сознание о чем-либо. Интенциональный акт, нацеленный на предмет, - свидетельство активности сознания и его «конечности». Сознание сразу и создаёт предмет интереса и, ограничивая себя определённой предметной областью, становится конечным. Поэтому в феноменологии Э. Гуссерля слова не столько обозначают объекты из мира независимой от человека реальности, сколько рождаются вместе с предметами человеческого интереса [41]. Термин «конституирование» используется в феноменологии для обозначения процессов формирования человеческим сознанием его предметных целостностей [19].

Феноменология опирается на принцип беспредпосылочности познания, в соответствии с которым феноменологический опыт должен быть ограждён от любых привносимых извне допущений. Поэтому феноменология претендует на статус науки о «первоистоках» знания. Точнее, она представляет собой не какую-то теоретическую конструкцию, а практику особого рода,

направленную на раскрытие и осмысление первичного опыта, не затронутого классической наукой и её идеализациями [18]. Феноменологический анализ вычленяет в явлении или объекте содержание сознания (в отличие от причинного анализа) [4].

Этот до- и вненаучный мир, называемый в феноменологической социологии жизненным миром, предшествует научно-теоретическому миру, который представляет его «опредмечивание». Жизненный мир складывается из intersубъективных отношений между людьми, где в ходе непосредственных контактов между индивидами вырабатываются личностно-окрашенные значения, которыми наделяются социальные процессы [3].

На основании изложенного можно ввести понятие феноменологической модели ситуации (ФМС), описывающей мысленный образ ситуации в сознании человека, который является результатом осмысления ситуации. Именно сознание является смыслообразующим источником мыслительной деятельности человека, способным создавать свой собственный мир обыденных и научных понятий. При первом столкновении с ситуацией эти понятия будут «размыты», и тогда человек может оперировать представлениями.

Представление - это образ, вновь созданный творческой деятельностью мышления, или образ ранее воспринимаемого предмета [18]. Оно занимает промежуточное положение между «восприятием» и «понятием». Представление – наглядный чувственный образ предметов и ситуаций действительности, данный сознанию, и, в отличие о восприятия (характеризующего переживание самого контакта с реальным миром), сопровождающийся чувством отсутствия того, что представляется [19]. С другой стороны, представление уже относится к опосредованному мышлению и связано с образованием понятий [18].

Таким образом, построение феноменологической модели ситуации, описывающей первичный опыт, начинается «с чистого листа». Причём, поскольку человек понимает смысл ситуации в его intersубъективном контексте, мир индивидуальных представлений конституируется как в акте прямой интуиции, так и благодаря актам коммуникации [3].

Однако человек может пойти и по другому «нефеноменологическому» пути, не «погружаясь» в изучение ситуации самостоятельно, а пытаясь

понять её, используя опыт других людей, черпая информацию из внешних источников. Так поступает, например, вузовский преподаватель, никогда не работавший на производстве, но которому поручено читать лекции по экономике и организации промышленного предприятия. Он прорабатывает литературу по этой тематике, консультируется со специалистами, иногда посещает предприятия, но у него нет своего феноменологического опыта. Качество лекций такого преподавателя обычно оставляет желать лучшего, и, наоборот, лекции учёного, стоявшего у истоков той или иной науки, участвовавшего в её формировании «с чистого листа», всегда отличаются глубиной изложения материала и вызывают живой интерес аудитории, поскольку он прошёл свой «феноменологический путь».

### **Онтологическая модель ситуации**

Человек, который впервые сталкивается со сложившейся ситуацией, строит (конституирует) её феноменологическую модель, опираясь на интенциональность (нацеленность сознания на предмет) и интересубъективность, указывающую на внутреннюю социальность индивидуального сознания [3]. Однако, если подобные ситуации уже встречались в жизни человека, то у него могло сложиться определённое предпонимание наблюдаемой ситуации, выраженное совокупностью понятий и отношений между ними некоторой предметной области, т.е. в форме онтологий [42]. Такие персональные онтологии, выражающие субъективное представление о мире конкретного человека, являются составной частью системы его персональных знаний; но не только эти онтологии [39].

Дело в том, что оказавшись в проблемной ситуации, человек прежде всего должен понять, какие задачи (являющиеся знаниями, выражающими незнания [3]) нужно решать для урегулирования сложившейся ситуации, т.е. приобрести знания о незнаниях. Хорошо известно, что правильно выбранное направление действий открывает путь к успеху, и, наоборот, ошибки в постановке задач могут оплачиваться дорогой ценой. Поэтому чрезвычайно важными являются персональные знания, позволяющие извлечь из «размытой» проблемной ситуации совокупность четко очерченных задач. Те, кто

обладают такой информацией, выполняют роль «лоцманов в море знаний», и их знания должны фиксироваться как прецеденты, поскольку похожие ситуации, имевшие место ранее, могут повторяться в будущем. Эти знания также можно отнести к разряду персональных онтологий.

Субъективные персональные знания, являющиеся аксиологическими, не следует смешивать с объективными научными знаниями. В персональных знаниях сконцентрирован жизненный опыт конкретного человека, обеспечивающий конкурентоспособность личности в социуме; и чем выше «уровень» этих знаний, тем больше становится «степень предпонимания» человеком проблемной ситуации, что создаёт основу для повышения качества и оперативности принимаемых решений.

Однако в проблемной ситуации, как правило, оказывается не один человек, а множество неоднородных акторов, которые должны принять согласованное решение о том, каким образом найти выход из этой ситуации. Так происходит, например, при коллегиальном управлении, когда несмотря на различные точки зрения, акторы должны сформировать групповую онтологию, «навязанную» сложившейся ситуацией и состоящую из фрагментов их персональных онтологий, которая будет выполнять роль «концептуальной платформы» для достижения взаимопонимания акторов. Групповая онтология должна разделяться и использоваться всеми неоднородными акторами.

Все онтологии делятся на две категории: онтологии предметных областей реально мира и методо-ориентированные онтологии мира абстрактного [43]. Последние состоят из методов решения задач – описаний того, как получить решения задачи, которые независимы от предметных областей и допускают повторное использование.

Групповая онтология разрабатывается акторами, уже погруженными в проблемную ситуацию, после чего становится ясным, в каких терминах будут решаться задачи [44, 45]. В групповой онтологии выражается общее предпонимание акторами сложившейся ситуации, но отсутствует информация о конкретных параметрах, атрибутах этой ситуации. Эти сведения включаются акторами в объектные (денотативные) модели, которые разрабатываются на основе групповых онтологий [45].

Опираясь на изложенные понятия, определим онтологическую модель ситуации (ОМС) как описание ситуации в форме персональных, групповых онтологий и объектных моделей, разрабатываемых в процессах взаимодействия неоднородных акторов, находящихся в этой ситуации и имеющих возможность изучать и воздействовать на неё.

В ОМС выражаются явные знания акторов, которые могут быть выражены средствами языка. Однако, в соответствии с концепцией «неявного знания» М. Полани, существуют вещи, о которых человек знает, но не может сказать [2]. Неявные знания являются источником неопределённости и риска конфронтации между акторами, неустранимых с помощью ОМС. Поэтому ОМС, «интегрирующая» в себе только явные знания неоднородных акторов, лишь частично выражает их интересы и предпочтения. Тем не менее, как уже отмечалось выше, ОМС выполняет важную объединяющую роль платформы, на базе которой происходит согласование точек зрения и осуществляются взаимные уступки акторов.

Этим онтологические модели прежде всего и отличаются от феноменологических моделей ситуаций, выражающих образы в сознании человека (феномены), которые конституируются при его первом столкновении с данной ситуацией, когда ещё не ясно, с применением каких понятий она должна быть описана. Но этими понятиями (т.е. некоторым предпониманием ситуации в форме онтологий) может владеть его коллега, с помощью которого человек, находящийся на стадии феноменологического анализа ситуации, может «подтягиваться» до уровня ОМС.

### **Индивидуальные и групповые ценности**

В процессе социальной самоорганизации формируются не только правовые знания (см. раздел «Самоорганизация»), но и ценностные приоритеты, которые регулируют отношения между людьми и группами людей на «метаюридическом» уровне. В демократическом обществе конфликт моральных ценностей и права может стать сигналом к пересмотру правовых норм или свидетельством необходимости их корректировки [46]. Регулятивная функция ценностей в управлении в высшей степени значима, но и в не меньшей

степени «размыта», поскольку приверженность тем или иным ценностям «на словах» ещё не означает, что человек будет придерживаться их «на деле». Иными словами, он может декларировать одни, групповые, ценности «для других», а руководствоваться в своих действиях отличными от них индивидуальными ценностями «для себя». Поэтому основная проблема состоит в обеспечении прозрачности и интеграции индивидуальных и групповых ценностей.

В бюрократических структурах, где «начальство» навязывает свою волю подчиненным, истинные мотивы поведения последних, как правило, будут скрыты, поскольку они осознают свою чисто исполнительскую функцию. Ценности – это «слишком личные, субъективные, восприимчивые к изменениям категории, которые легко разрушаются при попытке их навязать» [13]. Свою «приверженность» групповым ценностям рядовые сотрудники организации будут декларировать, но это вовсе не означает, что они их будут придерживаться. И этот «разбаланс ценностей» увеличивается за счёт того, что власть, в свою очередь, имеет «латентный мотив», связанный с обеспечением своего самосохранения. В конечном счёте, вся эта непрозрачность ценностей ведёт к взаимному недоверию, непониманию и образованию «пропасти» между властью и населением.

В то же самое время ценности, разделяемые членами человеческого сообщества, являются его нравственным капиталом, без которого оно не может успешно развиваться. В повседневной практике «основное внимание сосредоточено на итогах, целях, тактических задачах и ориентирах, в то время как этическому значению и ценностному подтексту этих целей и средств их достижения уделяется несравнимо меньшее внимание» [13]. Поэтому необходим новый подход к организации управления, создающий условия, при которых человек со своими индивидуальными интересами начинает ощущать потребность их согласования с групповыми ценностями [28].

Например, как отмечается в [47], собственники бразильской компании Natura говорят, что капитал для них не главное. На первом месте ценности, которых они придерживаются. И сотрудник либо разделяет эти ценности, либо нет. Если разделяет – ему там комфортно. Его не интересуют сверхбольшие заработки, а интересует атмосфера, комфорт, нормальная жизнь в

компании. В Natura детские сады расположены прямо на территории предприятия. Мать, которая приносит туда грудного ребёнка, имеет право сходить и покормить его тогда, когда считает нужным. Если места нет в этом садике, компания оплачивает любой другой садик. В целом, атмосфера в компании скорее напоминает атмосферу университета. Тем не менее, при такой «ненапряженной» работе, компания успешно конкурирует на рынке в Латинской Америке, открыла продажи в Париже, собирается выходить на североамериканский и российский рынок. Natura – новый тип предприятия с демократической формой управления, в котором гуманитарные ценности и социальное развитие выступают на передний план перед максимизацией прибыли. Необходимо «создать в глобальном масштабе такие новые формы экономической организации, которые были бы одновременно основаны на ценностях и на производственной эффективности» [13].

### **Компьютерное представление и обработка знаний**

Организация сложных систем практически невозможна без применения информационно-коммуникационных технологий и прежде всего методов и средств компьютерного представления и обработки знаний, обеспечивающих эффективное функционирование сложных систем в условиях неопределённости.

Прежде всего для поддержки процессов социальной самоорганизации (рис. 3) необходимо создание компьютерных нормативно-правовых баз знаний (НПБЗ) и систем общественного доступа к ним широкого круга пользователей – от рядовых граждан до руководителей высших рангов. Дело в том, что НПБЗ регулируют локальные взаимодействия людей в сложной системе на некотором уровне неопределённости. Если степень неопределённости превысит допустимый порог, вырабатываются новые правила взаимодействия, которые размещаются в НПБЗ, и, наоборот, исключаются те нормативные акты, которые потеряли актуальность. Таким образом, НПБЗ и вносимые в них изменения должны быть всегда доступны пользователям.

Проблема состоит в том, что обычно нормативно-правовые документы хранятся в соответствующих полнотекстовых базах данных. Однако найти

быстро нужную (релевантную) информацию в таких базах, относящуюся к конкретной ситуации, в которой оказался человек, просматривая десятки и сотни страниц текста, написанного юридическим языком, трудно даже умелому пользователю компьютера. Иными словами, традиционный подход, связанный с использованием баз данных, не может обеспечить высокой степени доступности нормативно-правовой информации.

Качественно новые возможности повышения доступности информации открывают технологии компьютерного представления и обработки знаний, которые позволяют превратить тексты законов (в рамках выбранной предметной области) в семантическую сеть понятий, отношений между ними и построенные на их основе наборы правил, которые можно использовать для простой и удобной гипертекстовой навигации по законам, автоматического нахождения нужных нормативно-правовых документов и для ответов на вопросы пользователей. Тогда появляется возможность избавить пользователя (обеспечив ему доступ к НПБЗ через Интернет) от необходимости выполнения сложной цепи действий, связанной с нахождением интересующей его информации.

Такой подход был применён при создании региональной системы представления государственных и муниципальных услуг населению в электронной форме с применением интегрированных баз знаний и мультиагентных технологий в социальной сфере Самарской области [15].

Поскольку структура сложной системы, в общем случае, является переменной, необходимо обеспечить пользователей, заинтересованных в получении такой информации, сведениями о текущем состоянии структуры сложной системы. В работе [16] для решения этой проблемы предложено строить информационно-логические модели в процессах управления сложными системами.

Должны быть разработаны системы поддержки принятия решений в сложных системах, в том числе методы и средства решения задач в открытой форме, к числу которых относится, например, метод сопряжённых взаимодействий для управления распределением ресурсов в реальном масштабе времени, существо которого изложено в разделе «Решение задач в открытой форме» [33].

Что касается перспективных проблем, требующих решения с применением информационно-коммуникационных технологий, то к ним следует отнести разработку методов и средств построения феноменологических и онтологических моделей ситуаций. Причём, в отличие от математических моделей, создаваемых с некоторой единой точки зрения, они разрабатываются с частных точек зрения на ситуацию. Единая точка зрения определяется как метафизическая, или трансцендентальная, её неизменное свойство – «парение – над», уникальность обзора, попытка (именно попытка!) «захватить» ситуацию в единой, в конечном счёте исчисляемый образ. Место любой частной точки зрения проектируется не вне ситуации, а в ней самой: она всегда является со-возможной, динамической, подвижной [19]. Поэтому феноменологические и онтологические модели, должны обеспечивать описания ситуаций (хотя и субъективные) в большей степени адекватные действительности, чем модели математические, объективность и «формальная исчисляемость» которых достигается в сложных системах ценой потери связи с реальностью.

### **Заключение**

Сложные системы, организуемые людьми и функционирующие при их участии, необходимо рассматривать как целостные образования, способные к самоорганизации, которая характеризуется возникновением порядка (глобальных структур) из локальных (хаотических, случайных) взаимодействий людей. Когда неопределённость на уровне локальных взаимодействий превышает допустимый порог, люди вырабатывают правила, регулирующие отношения между целостными компонентами сложной системы и поддерживающие степень неопределённости на требуемом уровне. Если неопределённость снова начинает возрастать, - генерируются новые нормативно-правовые акты, а старые, потерявшие актуальность, упраздняются. В результате в системе поддерживается состояние динамического равновесия.

Таким образом, в основе организации сложной системы лежит постоянно трансформируемая нормативно-правовая база знаний, которая должна быть доступна акторам - лицам, выполняющим познавательную-деятельностную функцию в системе и берущим на себя ответственность принимать

решения в сложившейся ситуации. Значимость актора определяется степенью и масштабом его ответственности, уровнем знаний и способностью генерировать новые знания.

Структурным элементом сложной системы является холон – автономное самодостаточное целое, являющееся частью другого, большего целого. Ответственность по управлению холоном берёт на себя (или понучает полномочия) актор, который изучает проблемную ситуацию и принимает решения о путях выхода из неё, согласуя свои действия с другими акторами. Акторы являются неоднородными, поскольку каждый из них имеет свои интересы и собственную точку зрения на протекающие процессы и ситуацию в целом.

«Атомарный» холон – это отдельно взятый актор, а базовый холон включает в себя актора вместе с обеспечивающими его деятельность трудовыми и материальными ресурсами. Группа базовых холонов может образовывать составной холон, который, в свою очередь, может вступать в отношения с другими холонами, т.е. холоны динамически взаимодействуют между собой, образуя путём их интеграции и дезинтеграции новые целостности.

Структура сложной системы является, таким образом, переменной, производной от деятельности холонов, и представляет собой гетерархию – плоскую одноуровневую («горизонтальную») структуру, принятие решения в которой осуществляется путём переговоров акторов, представляющих интересы составляющих её элементов – холонов. Тем не менее, в структуре сложной системы могут образовываться временные иерархии, когда один из акторов берёт на себя ответственность за принятие управленческого решения, если он в наибольшей степени владеет сложившейся ситуацией и получил соответствующие полномочия от других акторов. При этом вместо статусной организационной иерархии на передний план должно быть выдвинуто чёткое распределение персональной ответственности.

Важная роль в организации сложных систем принадлежит коммуникации, которую не следует отождествлять с более узкими понятиями связи или передачи сообщений. Основная функция коммуникации – достижение социальной общности при сохранении индивидуальности каждого человека. В

процессе постижения смыслового содержания ситуации акторы действуют не изолированно, а коммуницируют друг с другом, что обусловлено интересубъективностью – структурой индивидуального сознания, отвечающей факту существования других акторов.

С интересубъективностью тесно связано понятие диалога, обозначающего особый уровень коммуникативного процесса, на котором происходит слияние личностей участников коммуникации. Несмотря на то, что диалог рассматривается через текст, он первичен по отношению к тексту, поскольку текст выступает как продукт общения, а диалог является механизмом текстопроизводства.

Специфика принятия решений в сложных системах связана с тем, что в содержание понятия управления здесь вкладываются процессы самоорганизации, где управление является необходимым «внутренним» свойством системы. Актор «встроен» в систему, в отличие от его «оппозиционной» роли, предписываемой кибернетикой, которая разделяет управляемую систему и «внешний» по отношению к ней управляющий субъект. Поэтому организацию процессов принятия решений в таких системах предлагается осуществлять на основе парадигмы ограниченной рациональности принятия решений, которая призвана обеспечить возвращение в теорию человека, исключенного из неё в результате привнесения в науку о сложных системах принципов классической рациональности.

В ситуациях, обладающих неопределённостью и изменчивостью, приходится решать задачи в открытой форме, в которых не удалена неполнота, избыточность и неоднозначность. Причём решаться они должны в реальном масштабе времени, т.е. в темпе, соответствующем скорости развития ситуации. Поэтому понятие «время» необходимо перевести из разряда ограниченный при решении задачи в критерий, в главный отличительный признак, определяющий, какое именно решение будет признано в качестве результата. А для этого необходимо так организовать процесс решения задачи, чтобы в любой момент времени (точнее, с приемлемым шагом дискретизации по времени) иметь вариант решения, который в разной степени, но всех устраивает. С этой целью целесообразно придерживаться «принципа нелинейности»: решение, найденное в данный момент времени, через некоторое

время не «линейно трансформируется», а может стать совсем другим. Это связано, с одной стороны, со слабой предсказуемостью поведения людей, а с другой, - с возможным изменением ситуации и самой постановкой задачи. Иными словами, в качестве результата принимается то решение задачи, которое сложилось на момент времени, когда потребность в решении (возможно, вовсе не в оптимальном) становится неотвратимой.

Для того, чтобы найти выход из сложившейся проблемной ситуации, человек использует следующие типы знаний:

- знания, приобретённые безотносительно к проблемной ситуации до её возникновения (прошлый опыт);
- мысленный образ ситуации в сознании человека, возникающий при его первом столкновении с ней;
- совокупность понятий и отношений между ними, с помощью которых человек описывает ситуацию;
- новые знания, «генерируемые» в процессе коммуникаций в форме нормативно-правовых актов, предназначенных для снижения уровня неопределённости ситуации путём регулирования локальных взаимодействий.

Часть этих знаний являются верифицируемыми, истинность которых не просто утверждается, а доказывается, объясняется, а другая часть – аксиологическими, в которых акцент делается на их ценности для человека (или группы людей). Верифицируемые знания приобретаются в процессах естественнонаучных исследований, а аксиологические – в конкретных жизненных ситуациях. Соответственно, первые – объективны, общезначимы и широко известны, а вторые – субъективны, применимы в конкретных ситуациях и известны узкому кругу людей (или вообще, одному человеку). Поэтому приобретению, формализации и использованию аксиологических знаний традиционно уделялось мало внимания, всё отдавалось «на откуп» их обладателям, в то время как их практическая значимость может быть весьма высокой. В этой связи вводится два понятия, относящиеся к категории аксиологических знаний, - феноменологическая и онтологическая модели ситуации.

Феноменологическая модель ситуации описывает мысленный образ ситуации в сознании человека при его первом столкновении с ней. Построение феноменологической модели ситуации, описывающей первичный опыт, начинается с «чистого листа». Причём, поскольку человек понимает смысл ситуации в его интерсубъективном контексте, мир индивидуальных представлений конституируется как в акте прямой интуиции, так и благодаря актам коммуникации.

Если же подобные ситуации уже встречались в жизни человека, то у него может сложиться определённое предпонимание наблюдаемой ситуации, выраженные совокупностью понятий и отношений между ними некоторой предметной области, т.е. в форме персональных онтологий. Однако в проблемной ситуации может оказаться не один человек, а множество неоднородных акторов, которые, несмотря на различные точки зрения, должны сформулировать групповую онтологию, «навязанную» сложившейся ситуацией и состоящую из фрагментов их персональных онтологий. Групповая онтология, которая должна разделяться и использоваться всеми неоднородными акторами, будет выполнять роль «концептуальной платформы» для достижения взаимопонимания акторов. В групповой онтологии выражается общее предпонимание акторами сложившейся ситуации, но отсутствует информация о конкретных параметрах, атрибутах этой ситуации. Эти сведения включаются акторами в объектные (денотативные) модели, которые разрабатываются на основе групповых онтологий. На основе изложенных понятий онтологическая модель ситуации определяется как описание ситуации в форме персональных, групповых онтологий и объектных моделей, разрабатываемых в процессах взаимодействия неоднородных акторов, находящихся в этой ситуации и имеющих возможность изучать и воздействовать на неё.

Организация сложных систем практически невозможна без применения информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих функционирование сложных систем в условиях неопределённости.

Необходимо создание компьютерных нормативно-правовых баз знаний и систем общественного доступа к ним широкого круга пользователей – от рядовых граждан до руководителей высших рангов. Поскольку структура сложной системы, в общем случае, является переменной, необходимо

обеспечить лиц, заинтересованных в получении такой информации, сведениями о текущем состоянии структуры сложной системы.

Должны быть разработаны системы поддержки принятия решений и решения задач в открытой форме, а также методы и средства построения феноменологических и онтологических моделей ситуаций.

Но главные требования предъявляются к человеку, играющему ключевую роль в организации сложных систем. Прежде всего это касается признания им изложенных принципов построения сложных систем, опирающихся на целостную (а не причинно-механическую) картину мира, которые включают в себя, в том числе, и модель самоорганизации, и гетерархическую структуру. Человек должен брать на себя всю меру ответственности за вверенную ему сферу деятельности и её результаты, исключая возможность делегирования кому-либо хотя бы части этой ответственности.

В самоорганизующихся сообществах люди должны уметь коммуницировать друг с другом, приобретать и генерировать новые знания, согласовывать индивидуальные и групповые ценности и интересы. Однако недостаточно знать нормы поведения и правила взаимодействия, подсказывающие человеку, как надо поступать в той или иной ситуации; необходима соответствующая воля – феномен саморегуляции субъектом своих поведения и деятельности. И если знания можно объективировать, формализовать и выразить на понятном человеку языке, то волю, зависящую от индивидуальной субординации ценностей, можно только воспитать, что придаёт проблеме воспитания первостепенное значение. Иными словами, формирование и использование персональных интеллектуальных и волевых ресурсов людей являются залогом эффективной организации, функционирования и развития сложных систем.

### **Список литературы**

- [1] Джонсон, Р.; Каст, Ф.; Розенцвейг, Д. Системы и руководство (теория систем и руководство системами). – М., издательство «Советское радио», 1971.
- [2] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Минск: Харвест, Современный литератор, 2001.
- [3] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск / «ПАНПРИНТ», 1998.
- [4] Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА –М, 1997.

- [5] Философия: учебное пособие для высших учебных заведений. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2003.
- [6] Хайдеггер, М. Бытие и время. – Харьков: «Фолио», 2003.
- [7] Теория философии (Э.Ф. Звездкина и др.) – М.: Философское общество «Слово»; издательство «Эксмо», 2004.
- [8] Кохановский, В. П.; Лешкевич, Т. Г.; Матяш, Т. П.; Фатхи, Т. Б. Основы философии науки. – Ростов Н/Д: Феникс, 2004.
- [9] Köstler, A. The Ghost in the Machine. – Arcana books, London, 1989.
- [10] Виттих, В. А. Процессы управления в социотехнических системах. - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VII международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2005. -с. 32-42.
- [11] Küppers, G. Self-organization – The Emergence of Order. From local interactions to global structures. URL: <http://www.unibielefeld.de/iwt/sein/paperno2.pdf> , July 1999.
- [12] Виттих, В. А. Целостность сложных систем. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IV международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2002. -с 48-58.
- [13] Клок, К. ; Голдсмит, Дж. Конец менеджмента и становление организационной демократии. – СПб.: Питер, 2004.
- [14] Виттих, В. А. Управление как регулирование отношений целостностей. - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды X международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2008. -с 34-40.
- [15] Виттих, В. А.; Волхонцев, Д. В.; Гриценко, Е. А.; Светкина, Г. Д.; Скобелев, П. О.; Сурнин, О. Л. Региональная система предоставления государственных и муниципальных услуг населению в электронной форме с применением интегрированных баз знаний и мультиагентных технологий в социальной сфере Самарской области. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2009. – с. 411-414.
- [16] Виттих, В. А.; Ситников, П. В.; Смирнов, С. В. Онтологический подход к построению информационно-логических моделей в процессах управления социальными системами. – Вестник компьютерных и информационных технологий, №5, 2009. -с. 45-53.
- [17] Виттих, В. А. Самоорганизация в процессах принятия решений. - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VIII международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2006. – С. 1722.
- [18] Словарь философских терминов. – М.: ИНФРА-М, 2004.
- [19] Новая философская энциклопедия (в 4-х томах). – М., «Мысль», 2010
- [20] Новый словарь иностранных слов. – Минск: Современный литератор, 2006.
- [21] Виттих, В. А. Парадигма ограниченной рациональности принятия решений – 1. – Вестник Самарского государственного технического университета (серия «Технические науки»), №3(25), 2009. -с. 22-31.
- [22] Виттих, В.А. Парадигма ограниченной рациональности принятия решений – 2. – Вестник Самарского государственного технического университета (серия «Технические науки»), №2(26), 2010. -с. 23-31.
- [23] Зорина, Е. В.; Рахманкулова, Н. Ф. и др. Философия в вопросах и ответах: учебное пособие; под ред. А. П. Алексеева, Л. Е. Яковлевой – М.: «ТК Велби», изд-во «Проспект», 2005.
- [24] Саймон Г. Науки об искусственном. – М., Мир, 1972.
- [25] Томпсон, М. Восточная философия. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.
- [26] Hartmann, N., Zur Grundlegung der Ontologie, 1941 (ссылка дается по Философскому энциклопедическому словарю. – М.: ИНФРА-М, 1997. – С. 416).
- [27] Новиков, А. М.; Новиков, Д. А. Методология – М.: СИНТЕГ, 2007.
- [28] Виттих, В. А. Аксиология принятия решений. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IX международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2007. – с. 83-87.

- [29] Сапир, Ж. К экономической теории неоднородных систем (опыт исследования децентрализованной экономики). – М., Государственный университет – Высшая школа экономики, 2001.
- [30] Myrdal, G. *The Political Element in the Development of Economic Theory*. – Cambridge Mass.: Harvard University Press, 1954.
- [31] Виттих, В. А. Управление открытыми системами на основе интеграции знаний. – *Автометрия*, №3, 1998. -с. 38-49.
- [32] Лорьер, Ж.-Л. Системы искусственного интеллекта – М., Мир, 1991.
- [33] Виттих, В. А.; Скобелев, П. О. Метод сопряжённых взаимодействий для управления распределением ресурсов в реальном масштабе времени. – *Автометрия*, №2, 2009. -с 78-87.
- [34] Виттих, В. А.; Скобелев, П. О. Мультиагентные модели взаимодействия для построения сетей потребностей и возможностей в открытых системах // *Автоматика и телемеханика*, №1, 2003, -с. 177-185.
- [35] Бондаренко, В. М. Новый методологический подход к формированию стратегии России. – М.: Институт экономики РАН, 2008.
- [36] Виттих, В. А. Аксиологические и верифицируемые научные знания. – *Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI международной конференции*. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2009. – с. 449-454.
- [37] Виттих, В. А. Инженерная эпистемология. – *Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды III международной конференции*. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2001. -с.92-101.
- [38] Виттих, В. А. Интеграция знаний при исследованиях сложных систем. – *Известия академии наук. Теория и системы управления*, №5, 1998. -с. 132-139.
- [39] Виттих, В. А. Персонализация знаний. – *Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IX международной конференции*.– Самара, Самарский научный центр РАН, 2007. -с. 441-446.
- [40] Виттих, В. А. Знания, основанные на понимании, в процессах принятия решений. - *Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VI международной конференции*. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2004. – с. 37-44.
- [41] Зотов, А. Ф. *Современная западная философия* – М., Проспект, 2010.
- [42] Смирнов, С. В. Онтология в задачах моделирования сложных систем – *Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды II международной конференции*. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2000. -с. 66-72.
- [43] Виттих, В. А. Онтологический анализ и синтез при управлении сложными открытыми системами. – *Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды V международной конференции*. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2003. -с. 50-60.
- [44] Uschold, M.. *Knowledge level modeling concepts and terminology*. – *The Knowledge Engineering Review*, vol. 13, №1, 1998. -p. 5-29.
- [45] Смирнов, С. В. Онтологический анализ предметных областей моделирования. – *Известия Самарского научного центра РАН*, том 3, №1, 2001. -с.62-70.
- [46] Медушевский, А. Н. О трёх уровнях социальной деятельности. – *Проблемы современного государственного управления в России: Материалы научного семинара (выпуск №1)*. –М.: Научный эксперт, 2006. -с. 179-183.
- [47] Краснова, В. Когда демократия соберется с духом. – *Эксперт*, №3, 2007. -с. 27-32.

# ПЛАТОНОВСКАЯ ДИАЛЕКТИКА КАК ПЕРВООСНОВА НАУКИ ОБ УПРАВЛЕНИИ ОБЩЕСТВОМ

*Статья была опубликована в журнале  
«Онтология проектирования», №2(8), 2013.  
-С. 9-11.*

Общепризнан фундаментальный вклад в мировую науку Аристотеля, создавшего логику – не только как отдельную науку, а как инструмент, оружие всяких других наук. «Мы можем обнаружить у него начатки почти всех наших конкретных наук» [1]. Аристотель поставил и дал ответ на вопрос о достоверном знании и методах его доказательства, к которым относятся аристотелевская аналитика, силлогистика и теория дедукции. Научное доказательство в понимании Аристотеля и есть логическое выведение из истинных посылок. Закон противоречия (непротиворечия) Аристотеля постулирует, что вещь не может обладать и одновременно не обладать некоторым свойством, а суждение не может быть одновременно истинным и ложным. Тем самым удовлетворяется общенаучное требование однозначности формализации знаний, и постулируется тезис о том, что при наличии истинных посылок существует один правильный вывод, единственное верное решение. Система логики Аристотеля и его учение об истине создали основу прежде всего для развития естественных наук, имеющих дело с вечными, неизменными или повторяющимися объектами природы, относительно которых субъект-исследователь может приобретать объективно-истинные знания.

Иная картина складывается применительно к общественным наукам и к науке об управлении обществом, сферой познания которых является человеческая деятельность в многообразных её формах. В отличие от природных объектов, существующих объективно, «без примеси человеческой субъективности», в социуме люди не только присутствуют, но и взаимодействуют между собой. Здесь уже главная задача познания – *«понять чужое «Я» не в качестве некоего объекта, а как другого субъекта, как субъективно-деятельное начало»* [2]. А это означает, что речь идёт не о «субъект-объектных» отношениях (как в естествознании), а о *диалоге* – форме, в которую в античной философии облакался диалектический процесс поиска (рождения) истины [3]. Для Платона *диалектика* – высшая наука, метод познания идей, а не просто искусство вести беседу [4].

Г-Г. Гадамер в своей монографии «Диалектическая этика Платона» [5], изданной впервые в 1931 году, «из анализа платоновского диалога «Филеб», черпает тот образ диалектики, который противопоставляет распространённому объективистско-сциентистскому её толкованию. Последнее скорее ориентировано не на платоновские диалоги, а на результаты интерпретации Аристотеля» [6]. «...Аристотелевскую науку отличает то, что она не нуждается в чётко выраженном согласии партнёров; она есть указание на необходимость, не озабоченную проблемой фактического согласия других людей. Напротив, *диалектика* живёт исходя из силы *диалогического взаимопонимания*, из *понимающего сопровождения* со стороны другого человека; и в каждом шаге этого движения его носителем является [потребность] *убедиться в согласии партнёра*» [5].

*«Аристотель низвёл платоновскую диалектику до уровня вспомогательной эвристической дисциплины («Топика»), противопоставив ей в качестве строгого научного метода аналитику – теорию аподиктического («доказательного») силлогизма, который исходит из достоверных и необходимых посылок и приводит к «научному знанию»* [7]. И если для естествознания (и вообще для всех «точных» наук, включая математическую теорию управления) аристотелевская аналитика стала незаменимым инструментом получения объективно-истинного знания, то её использование в обществознании привело к своеобразной «методологической аберрации»: *общественным*

наукам пришлось исключать из своего поля зрения «субъективное начало» - человека, или рассматривать его как поведенческую систему, описываемую в терминах «стимула» и «реакции»; во всех случаях сознание человека и необходимость достижения взаимопонимания между людьми в расчёт не принимались. При этом оставалось молчаливо предположить о существовании неких «квазиприродных сил», определяющих развитие общества, и путь к приобретению «объективных» знаний общественными науками был расчищен.

Здесь следует отметить, что, конечно же, не все учёные, занятые изучением общества и решением проблем управления в нём, были захлестнуты «волной объективизма» и исповедовали веру в существование «единственно правильных» решений в общественном развитии, находясь «в фарватере» естественных наук. Но они всегда составляли меньшинство. И основным аргументом в пользу этого утверждения является практика. Если обратиться, например, к деятельности органов государственного или корпоративного управления, то можно обнаружить, что они в своих решениях, как правило, руководствуются здравым смыслом, используют опыт коллег, рекомендации консалтинговых фирм и т.п., опираясь на принципы «идеальной бюрократии», предложенные М. Вебером более 100 лет назад, которые превращают человека в «винтик» управленческого механизма. «Механистичность» и «обезличенность» являются едва ли не самыми характерными чертами большинства существующих в современном обществе систем управления, которые уже не удовлетворяют потребностям практики. Ведь в веберовской теории человек низведён до автомата, исполняющего формальные правила, инструкции и указания. Нужна иная теория общества, открывающая новые возможности повышения качества жизни и эффективности управления за счёт использования интеллектуальных и волевых ресурсов людей [8].

Для создания науки об управлении обществом, как это вытекает из предыдущего изложения, в качестве первоосновы следует взять не формальную аристотелевскую аналитику, а платоновскую диалектику, исходящую из необходимости достижения диалогического взаимопонимания людей в процессе совместного обсуждения проблемы, благодаря которому через столкновение различных, зачастую противоположных, субъективных

*точек зрения*, формируется *мнение*, т.е. не достоверное, а вероятно истинное, *правдоподобное знание*. Как известно, «европейская традиция нового времени, в первую очередь картезианская философия, стремилась свести исследуемую философией духовную деятельность к познанию, удаляя взаимопонимание за пределы области исследований» [9]. В противовес этому, платоновский диалог направлен на поиски взаимопонимания.

Диалектика Платона – это теория *идей*. В своём обосновании мира идей Платон исходит из того, что чувственное восприятие не даёт знания постоянного. Только *понятия*, правильно образованные, являются неизменными, и только они дают действительное знание. «Понятие должно иметь объект, к которому оно относится. Этот объект не может быть идентичным объекту чувственного восприятия, он должен быть сверхчувственным объектом – идеей. Следовательно, в наших понятиях совершается познание сверхчувственного мира. *Понятия являются отражением идей*» [4]. «Способом бытия идеи является её воплощаемость и воплощённость во множестве материальных предметов, существующих в качестве слепков с неё и запечатлевающих в себе её образ. Каждая вещь существует лишь постольку, поскольку является материальным воплощением, опредмечиванием идеи... Платоновская идея, однако, есть не просто родовое понятие вещи, но её *смысловая модель*» [10]. Идеи возникают как условия перехода от восприятия вещей к их осмыслению.

Таким образом, в платоновской *онтологии* (учении о бытии) признаётся два отдельных мира: мир вещей и мир идей. Причём, поскольку единичное (вещь) существует как воплощение общего (идеи), мир идей рассматривается как основополагающий: идеи, согласно Платону, и есть истинное бытие. Тогда множество понятий, отражающих некоторую совокупность идей, может составлять фундамент онтологии, с помощью которой отдельный человек или группа людей могут выражать своё отношение к миру. А это означает, что *онтологии становятся инструментом достижения взаимопонимания*.

## Список литературы

- [1] Уайтхед, А. Избранные работы по философии. – М.: Прогресс, 1990, - 544 с.
- [2] Кохановский, В. П.; Лешкевич, Т. Г.; Матяш, Т. П.; Фатхи, Т.Б. Основы философии науки. – Ростов на Дону: Феникс, 2004.
- [3] Словарь философский терминов. – М.: ИНФРА-М, 2004.
- [4] Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 1997. –576 с.
- [5] Гадамер, Г.-Г. Диалектическая этика Платона. Феноменологическая интерпретация «Филеба». – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2000. -256 с.
- [6] История философии: Запад – Россия – Восток (книга четвёртая. Философия XX века). – М.: «Греко-латинский кабинет» Ю.А. Шичалина, 1999. -448 с.
- [7] Новая философская энциклопедия (в четырёх томах), том I. – М.: «Мысль», 2010.
- [8] Виттих, В. А. Введение в теорию интерсубъективного управления. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2013.
- [9] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск/ «ПАНПРИНТ», 1998.
- [10] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001.

# ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ВРЕМЯ В ПРОЦЕССАХ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

*Препринт. Самара: ИПУСС РАН, 2010. -13 с.*

## **Введение**

Мы часто говорим, что «опоздали с принятием решения», что «не хватило времени для принятия обоснованного решения», что «решение принимать преждевременно» и т.п., не задумываясь о том, имеем ли мы в виду «объективное» время, измеряемое с помощью часовых механизмов, или иное – «субъективное». Ведь в зависимости от условий, в которых мы оказались, и нашего психологического состояния, течение времени может осознаваться нами по-разному. Если мы ожидаем окончания хирургической операции, время тянется медленно, а концерт, на котором исполняются любимые музыкальные произведения, пролетает незаметно. И наша готовность выделить своё время тоже может быть различной: на одно у нас «всегда есть время», а на другое - «никогда нет времени». В процессах принятия решений мы можем ориентироваться именно на это «внутреннее» время, прежде чем использовать те или иные приборы, измеряющие время. Иными словами, представления о времени могут быть разными.

И. Ньютон, с его идеей «абсолютного времени», опираясь на определение Аристотеля времени как меры движения, утверждал, что его ход равномерен и синхронен по всем точкам пространства и ни от чего не зависит. Поскольку уравнения классической механики были нечувствительными к направлению времени, в них ничего не изменялось, если время начинало

течь в обратную сторону, что противоречило действительности. Открытие законов термодинамики объяснило существование «стрелы времени», указывающей, что время течёт только в одном направлении. После подтверждения модели расширяющейся Вселенной стали говорить о космологической «стреле времени», а созданная А. Эйнштейном теория относительности освободила физику от «абсолютного времени» [1].

Все эти взгляды на понятие «время» формировались в рамках парадигмы классического естествознания, которая, как известно, наряду с разделением субъекта и объекта, выводит за пределы субъекта познания индивидуальные качества человека, характеризующие его как личность и «мешающие» постижению объективной истины. И если такой подход применим в естествознании, то он оказывается не приемлемым в гуманитарных науках и при исследованиях сложных искусственных систем, создаваемых и функционирующих при участии человека [2]. Здесь *познание* необходимо рассматривать как *естественный образ действий личности в целом*, с её чувствами, желаниями, опытом, надеждами и т.п., но не как чисто духовную функцию, взятую изолированно. В этой связи говорят также о психологической «стреле времени», *связанной с осознанием времени человеком и содержанием его переживаний* [1].

В работе [3] предлагается использовать другой термин – не психологическое, а *феноменологическое время*. Дело в том, что основной принцип феноменологии, как одного из направлений философии XX века, сформулированный М. Хайдеггером в его «Бытии и времени» [4] звучит так: «к самим вещам». А это означает, что необходимо обратиться к первичному, изначальному опыту сознания, в котором вещи предстают не как предметы имеющих теорий, точек зрения, установок, не как нечто, на что мы смотрим глазами других, а как нечто, что само раскрывается нам в первичном опыте [5]. Феноменологический опыт, таким образом, должен быть огражден от любых привносимых извне допущений [1].

В фундаментальной онтологии М. Хайдеггера, являющейся по своей сути феноменологической онтологией, рассматривается именно феноменологическое время, хотя сам автор это термин не использует, поскольку такое время предшествует времени физическому, «объективному». В данной

статье, опираясь на труды М. Хайдеггера, обосновывается необходимость использования понятия феноменологического времени в процессах принятия решений.

### **Время и бытие**

Сформулировав вопрос о возможности поставить рядом понятия «время» и «бытие», М. Хайдеггер пишет [6], что «бытие от раннего начала западноевропейской мысли до сего дня значит то же, что присутствие. Из присутствия, присутствования звучит настоящее. Последнее, согласно расхожему представлению, образует с прошлым и будущим характеристику времени. Бытие как присутствие определяется временем...Мы именуем время, когда говорим: у всякой вещи своё время. Этим подразумевается: всё, что когда-либо есть, всякое сущее приходит и уходит в должное ей время и пребывает некоторое время на протяжении отмеренного ей времени». Таким образом, временность является фундаментальной, базисной характеристикой бытия.

Бытие, по Хайдеггеру, - это бытие человека, которое он определяет термином *Dasein*, в русском переводе означающим «присутствие человека здесь и сейчас» и понимаемое как подвижное (а не стабильное) состояние. В своём исходном значении *Dasein* – это перевод на немецкий язык латинского термина «существование», «*existentia*» [7]. *Existentia* используется для обозначения существования вещи, а не существования вообще. М. Хайдеггер под экзистенцией понимает именно существование человека, а свою «фундаментальную онтологию» в [4] он разрабатывает как феноменологию человеческого присутствия [1].

Человек, обладающий памятью, в своём бытии, в своём настоящем, «содержит» своё прошлое, и своё будущее. Он сейчас переживает собственное прошлое и сейчас воображает своё собственное будущее, строя предположения и планы. В этом смысле *человек – времяобразующее сущее*. Если бытие – это прежде всего человеческое бытие, то окружающий мир – это предметный мир человека. Пространство представляет собой одно из измерений этого предметного мира, но *воспоминания и предвосхищения (ожидания)*

открывают нам ещё и временное измерение нашего предметного мира и, соответственно, временную структуру нашего собственного сознания [3]. Это и есть феноменологическое время, отличное от понятия времени как «всеобщей формы бытия материи». Всё, относящееся к феноменологическому времени, таким образом, есть наше, человеческое истолкование.

Выражение «на это у меня нет времени» означает, что будущее образует непрерывную цепь из «связанных по времени» действий, переживаний и т.д. Оно означает также, что для меня является невозможным в этом течении времени «передвинуть» один из этих членов назад или вперёд таким образом, чтобы осуществлялась дальнейшая деятельность и т.д. Выражение «ещё рано» означает, что время ещё не наступило (возможности еще нет), «уже поздно» - что возможности больше нет. Только «теперь» есть «время и возможность»; «теперь» находится между «ещё рано» и «уже поздно» и должно «восприниматься», замечаться, пониматься для того, чтобы вообще что-нибудь можно было делать [8].

М. Хайдеггер называет *датированностью* структуру соотносительности всех «*теперь*» («сегодня»), «*тогда*» («раньше») и «*потом*» («позже»). «При этом надо пока ещё вполне отвлечься от того, осуществляется ли датировка фактично с оглядкой на календарную «дату». И без таких «дат» «теперь», «потом» и «тогда» более или менее определённо датированы. Если определённости датировки нет, то это не значит, что структура датированности отсутствует или случайна» [4].

Если универсальными характеристиками (модусами) времени признать прошлое, будущее и настоящее, «прежде», «потом» и «теперь», а содержательным наполнением этих пустых форм – соответственно воспоминания, планы и актуальные переживания, то *связь времени (переживаемого феноменологического времени) с человеческим существованием предстаёт как очевидная*. Не менее очевидно и то, что в человеческом сознании происходит некое совмещение прошлого и будущего в настоящем, поскольку отнесённые к «своему времени» планы и воспоминания вместе с тем переживаются теперь [3].

## Забота и феноменологическое время

Основной принцип человеческого существования, по М. Хайдеггеру, - быть в мире вещей, которые являются предметом *заботы*, то есть по отношению к окружающему миру существование выступает как озабоченность. Даже если человек всем доволен и ничего уже не хочет, он всё-таки озабочен сохранением в будущем этого состояния удовлетворённости. Иными словами, понятие «*окружающий мир*», в отличие от декартовской «геометрической» протяженности, приобретает в фундаментальной онтологии М. Хайдеггера иной смысл: *в него входит всё то, чего касаются повседневные заботы человека* [3].

«Как озаботившееся просчитывание, планирование, предусмотрение и предостережение оно всегда уже говорит, внятно в звучании или нет: «*потом*» - это надо исполнить, «*прежде того*» - другое довести до конца, «*теперь*» - наверстать, что «*тогда*» не удалось и ускользнуло. В «*потом*» озабочение выговаривается ожидая, в «*тогда*» удерживая и в «*теперь*» актуализируя... Существо озабочения временем лежит *не* в применении числовых определений при датировке» [4]. Например, мы озабочены ожиданием сделать что-то «*тогда, когда рассветёт*»; тем самым озаботившее «*тогда*» датируется исходя из восхода солнца. «Тогда, когда оно взойдёт, будет *время для...* «озабоченность» делает употребление из «подручности» дарящего свет и тепло солнца. Солнцем датируется истолкованное в озабочении время. Из этой датировки возникает «естественнейшая» мера времени, день. И поскольку временность присутствия, которое должно взять себе своё время, конечно, его дни также уже и сочтены. Это «*пока длится день*» дает озаботившемуся ожиданию возможность заботясь вперёд определять разные «потом», чем надлежит озаботиться, т.е. подразделять день. Подразделение проводится опять же с оглядкой на то, чем датируется время: на движущееся солнце» [4].

Иными словами, *связь Я с его предметным миром раскрывается в многочисленных образах озабоченности*, а само человеческое существо, Dasein, понятое онтологически, есть забота. Именно *забота формирует предметы, составляющие предметный мир человека. Время оказывается привязанным*

к *заботе*, из чего следует следующий важный вывод. Когда речь идёт об объективном (физическом) времени, среди его характеристик («прошлое», «настоящее» и «будущее») преимущество отдаётся «настоящему», поскольку поток времени предстаёт как бесконечная последовательность сменяющихся друг друга моментов «теперь», из которых складывается столь же бесконечная череда минут, часов, лет и веков. Если же «тайна» времени коренится в «заботе», то приоритет получает как раз «будущее» как *пространство возможностей бытия*. Таким образом, если для «отчуждённого» времени отправной точкой выступает «теперь», настоящее, то для феноменологического времени началом координат (в связи с заботой) является будущее [3], т.е. его «стрела времени» направлена из будущего в настоящее.

Например, озабоченность болезнью близкого человека подразумевает наше желание увидеть его здоровым в ближайшем (или обозримом) будущем. Исходя из этого «начала координат», мы сегодня («теперь») находим время пригласить к больному доктора и купить лекарства, опираясь на свой опыт, предшествующий подобным случаям. В этой связи термин «временность» в философии М. Хайдеггера трактуется как будущее, поскольку оно содержит прошедшее, а также образует настоящее, ибо существование не пребывает в «теперь», а имеется всегда уже «раньше». Эта *временность и является сущностью заботы* [8].

Моё «теперь» может быть согласовано с «теперь» других Я. Однако экзистенциальным приоритетом обладает всё же моё «собственное» Я – и, значит, моё время и моё «теперь», связанное с моей заботой [3].

### **Время в онтологических моделях ситуаций**

К своему предметному миру, и к множеству предметных миров других людей, других Я, человек приходит через язык. Предметный мир – это область смыслов языковых выражений, и каждый предмет не что иное, как значение слова. Каждый *предмет существует* (в качестве предмета) *лишь постольку, поскольку он связан с «вопросом»: он не что иное, как ответ на вопрос*. В этом контексте Dasein можно рассматривать как понятие фундаментальной онтологии М. Хайдеггера, которое обозначает первичное

отношение человека с «иным» (которое тем самым превращается в предмет), начинается с интереса и выражается в вопросе.

Человек становится человеком тогда, когда он освоил язык и когда он с помощью языка формирует свой предметный мир. Слова же, следуя концепции Э. Гуссерля, стоявшего у истоков современной феноменологии, не столько обозначают объекты из мира независимой от человека реальности, сколько рождаются вместе с предметами человеческого интереса. «таким образом, конституирование предметного мира человека стало выглядеть земным аналогом Божественного акта творения, и онтология предметного мира заняла место прежней онтологии сущностей в концепциях классических метафизиков» [3].

Здесь уместно обратиться к работе [4], в которой М. Хайдеггер формулирует проблему различения терминов «бытие» и «сущее» и даёт её разрешение. Бытие, по М. Хайдеггеру, - это «само собой разумеющееся понятие», тогда как понятия любого сущего являются результатом процесса изучения этого сущего, будь то чувственные объекты или математические отношения. Такое отличие бытия от сущего позволяет перейти от «объективного мира» в онтологии классической философии к миру «субъективному», «предметному», который состоит не из «вещей, свойств и отношений», а из ответов на наши вопросы. А это означает, что от «космоса» мы переходим к «логосу», от «мира природы» к «миру культуры», от состава и строения вещества к смыслу слов в предложении. Человек, являясь «интересующимся субъектом», становится сопричастным предметному содержанию языка, осваивает его, «а учение о бытии в таком случае предстаёт как «онтология субъективности» [3]: человек располагается в центре своего предметного мира.

Если возникает задача описания этого мира, то человек должен прежде всего установить *связь между собой и предметным миром*, в который входит всё то, чего касаются его повседневные заботы. Именно *озабоченность выполняет эту связующую функцию*. Озабоченность – быть озабоченным, по М. Хайдеггеру, - обычное поведение в отношении вещей, бытие которых состоит в том, что они могут служить чем-либо, благодаря им можно что-то сделать, выполнить, разрешить. Называя орудиями все те предметы, с

которыми мы имеем дело в нашей повседневной озабоченности, М. Хайдеггер вводит понятие «подручности» и «наличности». Для подручности характерна её обыденность, незаметность, вследствие чего её сущность обнаруживается тогда, когда нет под рукой различных орудий. Лишь наличествующими, но не подручными, являются вещи, с которыми нам нечего делать, которые нас не касаются, которыми мы не занимаемся [8], но которые, в принципе, могут быть нам известными. И если предметный мир человека образуют подручные и наличные вещи, то «предметную область» можно определить как совокупность только подручных предметов, необходимых человеку в некоторой *ситуации*. Тогда *персональной онтологией* можно назвать описание именно предметной области человека в форме понятий и отношений между ними [9].

Но в любой жизненной ситуации, оказывается, как правило, не один, а множество людей, которые должны *принять согласованное решение* о том, каким образом найти выход из этой ситуации. Тогда они должны сформировать разделяемую всему *групповую онтологию*, «навязанную» сложившейся ситуацией и состоящую из фрагментов персональных онтологий, которая будет выполнять роль «концептуальной платформы» для достижения взаимопонимания участников ситуации [9].

В групповой онтологии выражается общее понимание сложившейся ситуации, но отсутствует информация о конкретных параметрах, атрибутах этой ситуации. Эти сведения включаются в *объектные* (денотативные) *модели*, которые разрабатываются на основе групповых онтологий [10].

«Интегрированное» описание ситуации в форме персональных, групповых онтологий и объектных моделей в [9] предложено называть *онтологической моделью ситуации* (ОМС), подчёркивая при этом, что важную роль применительно к построению ОМС играет *фактор времени*, поскольку любая ситуация имеет тенденцию к развитию. Но о каком понимании «времени» идет речь? Из логики предыдущего изложения следует, что *в ОМС должно использоваться феноменологическое время*.

Дело в том, что описание ситуации, на первый взгляд, адресуется к «настоящему», к тому, что происходит сейчас, «теперь». И с этим можно было бы согласиться, если предположить, что описание совершает

дистанцированный от ситуации внешний наблюдатель, не имеющий к ней никакого отношения, то есть в том случае, когда реализуется важнейший принцип естествознания – «оппозиция субъекта и объекта». В нашем же случае субъект со всеми его заботами «встроен» в ситуацию и переживает её; то есть есть налицо «суперпозиция субъекта и объекта».

Тогда «прошлое» уже нельзя трактовать как то, чего уже нет, а следует понимать как то, что постоянно присутствует в «настоящем». Но точно также в «настоящем» человек осознает и своё собственное «будущее»; его планы влияют на оценку текущей ситуации. Таким образом, и «прошлое», и «настоящее», и «будущее», являющиеся абстракциями от естественного (феноменологического) времени [8], должны использоваться при построении ОМС в процессах принятия решений.

Каждый человек, осознавая субъективно («экзистенциально») феноменологическое время, в своих рассуждениях датирует его с помощью понятий «тогда», «теперь», «потом» и т.п. Трудно себе представить, чтобы лица, участвующие в подготовке и принятии решений, постоянно оперировали исключительно астрономическими датами – днями, часами, минутами и секундами. Конечно же, это не означает, что объективное время, измеряемое отрезками пути небесных тел, вовсе не используется [8]. Просто человек естественным образом осознает прежде всего феноменологическое время, предшествующее применению часовых механизмов.

А это означает, что описание ситуации в ОМС должно включать в себя формулировки «озабоченности» людей, оказавшихся в этой ситуации, и «привязанное» к ним феноменологическое время. Причём необходимость принятия коллегиальных решений [11] выдвигает на передний план задачу *согласования «озабоченностей»* людей, то есть выявление их «общих забот», и *феноменологических* (в отличие от календарных) *дат*, что должно привести к построению единой структуры соотнесённости всех «теперь», «тогда» и «потом».

## **Заключение**

Понятие феноменологического времени, связанное с осознанием времени человеком и содержанием его переживаний, должно использоваться в процессах принятия решений, поскольку оно предшествует применению «объективного» физического времени. Обладая памятью, человек в своём настоящем «содержит» своё прошлое и «воображает» своё собственное будущее, т.е. человек – времяобразующее сущее. Поскольку, по М. Хайдеггеру, бытие – это прежде всего человеческое бытие, то окружающий мир – это предметный мир человека.

Пространство представляет собой одно из измерений этого предметного мира, но воспоминания и ожидания открывают нам ещё и временное измерение нашего предметного мира и, соответственно, временную структуру нашего собственного сознания. Это и есть феноменологическое время, отличное от понятия времени как «всеобщей формы бытия материи». Всё, относящееся к феноменологическому времени, таким образом, есть наше, человеческое истолкование.

Находясь в некоторой жизненной ситуации, переживая её и будучи озабоченным её развитием, человек (или группа людей) должен принимать решения о том, каким образом изменить её в требуемом направлении, для чего необходимо иметь описание ситуации. С этой целью предлагается использовать онтологическую модель ситуации, в которой важную роль играет феноменологическое время. Онтологическая модель ситуации должна включать в себя формулировки «озабоченностей» людей, оказавшихся в этой ситуации, и «привязанное» к ним феноменологическое время. В случае принятия коллегиальных решений на передний план выдвигается задача выявления «общих забот» и согласования феноменологических дат.

## **Благодарность**

Автор выражает благодарность д.т.н. С.В. Смирнову за ценные замечания и предложения, высказанные при обсуждении рукописи данной статьи.

**Список литературы**

- [1] Словарь философских терминов. – М.: ИНФРА-М, 2004.
- [2] Виттих, В. А. Парадигма ограниченной рациональности принятия решений – 1 // Вестник Самарского государственного технического университета (серия «Технические науки»), №3 (25), 2009. -с. 22–31.
- [3] Зотов, А. Ф. Современная западная философия. – М.: Проспект, 2010.
- [4] Хайдеггер, М. Бытие и время. – Харьков: «Фолио», 2003.
- [5] Философия (учебник) – М.: Гардарики, 2004.
- [6] Хайдеггер, М. Время и бытие (статьи и выступления). – Санкт - Петербург, «Наука», 2007.
- [7] Камке, В. А. Современная философия. – М.: Издательство «Омега-Л», 2010.
- [8] Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 1997.
- [9] Виттих, В. А. Парадигма ограниченной рациональности принятия решений – 2 // Вестник Самарского государственного технического университета (серия «Технические науки»), №1, 2010.
- [10] Смирнов, С. В. Онтологический анализ предметных областей моделирования // Известия Самарского научного центра РАН, том 3, №1, 2001. -с. 62-70.
- [11] Виттих, В. А. Онтологические модели ситуаций в процессах принятия коллегиальных решений // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2009. -с.405-410.

# ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИТУАЦИОННЫХ ТЕОРИЙ ОБЩЕСТВА

*Препринт. Самара: ИПУСС РАН, 2013. -13 с.*

## **Введение**

Общество (в широком смысле) определяется «как выделившееся из природы системное образование, представляющее собой исторически изменяющуюся форму жизнедеятельности людей, которая проявляется в функционировании и развитии социальных институтов, организаций, общностей и групп, отдельных индивидов; в узком смысле под обществом нередко понимается исторически конкретный тип социальной системы (например, индустриальное общество) или отдельный социальный организм» [1]. «Общество – группа людей, создававшаяся благодаря целенаправленной и разумно организованной совместной деятельности... Общество покоится на конвенции, договоре, одинаковой направленности интересов» [2].

Люди участвуют в хозяйственной жизни общества (этот вид деятельности изучает экономическая наука), в социальных процессах, протекающих в структурах общества (этим занимается социология), в формировании политико-властных отношений в нём (предмет исследований правовых и политических наук), в поступательном развитии общества (сфера исследований исторической науки) и т.д. Однако, несмотря на имеющуюся дисциплинарную дифференциацию наук об обществе, провести чёткую границу между областями их исследований оказалось чрезвычайно трудно, что стало тормозом на пути развития обществознания. Появился даже термин «дисциплинарный

империализм», обозначающий в сфере общественных наук экспансию в соседние области, совершаемую дисциплинами, «достигшими громких успехов, овладевшими новыми, показывающими продуктивность и широту, концептуальными подходами и методическими приёмами» [3]. Но основной проблемой необходимо признать «зависимость формирующегося научного общественознания от естествознания. Само отделение «научного» от «ненаучного» в общественознании происходило во многом под влиянием норм и стандартов естествознания» [4].

Дело в том, что в естественных науках для получения объективно-истинных знаний о природе объект исследований отделяется от субъекта и средств наблюдения, т.е. человек изучает объект «со стороны», не влияя на процессы, происходящие в нём. Но подход к познанию действительности «как она есть сама по себе без примеси человеческой субъективности» [5] нельзя механически переносить на общество, которое перестаёт быть обществом, если из него исключить людей. Тем не менее такой методический приём используется в общественных науках, порождая проблему потери адекватности реальной действительности создаваемых теоретических моделей. В частности, «практика социального анализа и социологии XX века показывает, что попытки строить социальные онтологии, т.е. схемы социального бытия, отвлекаясь от человеческих индивидов как субъектов социального процесса, приводит к серьёзным противоречиям: из теории исчезают люди и их энергия преобразования социальных форм, а социальные системы приобретают качества квазиприродных сил, стоящих над человеческим бытием» [6].

Подобная ситуация характерна и для экономической науки. В работе [7] кризис экономической теории связывается с тем, что «задача построения экономической теории по образу физики видимо невыполнима... Осознание факта кризиса и понимание его природы особенно важно для России. Российское общество и в 1917, и в 1992 гг. отчасти стало жертвой естественно-научной формы экономического знания, веры в то, что есть источник, где содержится точный и правильный ответ. Теперь наступило разочарование». «Экономическая наука в своём стремлении к объективности отвлекается от индивидуальной активности и психологической мотивированности в поведении

людей. И психология, фиксирующая предмет своих особых исследований, начинает с элементов психики человека, абстрагированных от предметно-содержательных аспектов его деятельности. Социология стремится обнаружить объективные «механизмы» социальных взаимодействий и начинает рассматривать как второстепенные воздействия индивидов на социальные структуры, формы самореализации и самоутверждения людей в обществе» [4].

Всё это говорит о назревшей потребности в разработке собственной методологии общественных наук, отличной от классической гносеологии естествознания. Например, на базе постнеклассической научной рациональности [8] предлагается развивать социальные [9] и экономические [10] науки. Однако, несмотря на упомянутую острую потребность, конструктивных социально-значимых результатов в области теоретического обществознания не было достигнуто. В данной статье, опираясь на основные положения работы [11], делается попытка в какой-то степени восполнить этот пробел, исходя из следующих соображений.

В общественной жизни человек постоянно сталкивается с множеством проблемных ситуаций, требующих принятия и реализации решений по их урегулированию. Человеческое бытие есть всегда бытие в некоторых ситуациях [12]. Находясь «внутри» объекта – ситуации (а не на позиции «внешнего» наблюдателя, как предполагает естествознание), человек (актор) не только изучает её, но и воздействует на развитие ситуации, т.е. выполняет познавательную - деятельностьную функцию, в том числе, коммуницирует с другими акторами, приобретая субъективные и интерсубъективные знания [11]. При этом в процессах принятия индивидуальных или коллегиальных решений учитываются самые разнообразные сведения о сложившейся ситуации – экономические, социальные, правовые, политические, психологические и другие типы знаний, которые «интегрируются» в пределах ситуации. Разработав форму организации такого междисциплинарного знания, можно говорить о ситуационной теории, «радиус действия» которой ограничен рамками уникального идеализированного объекта – ситуации, в отличие от естественнонаучной теории, имеющей дело с универсальными идеализированными объектами природы. Поскольку в общественной жизни всегда

присутствует множество ситуаций, соответственно необходимо вести разработку множества ситуационных теорий общества. Рассмотрим основные принципы построения таких теорий.

### **Ситуационные теории**

В современной методологии науки выделяются следующие основные компоненты теории [13]:

- эмпирический базис, включающий множество зафиксированных в данной области знания фактов, достигнутых в ходе наблюдений и экспериментов;
- исходную теоретическую основу – совокупность первичных допущений, постулатов, аксиом, общих законов теории, в совокупности описывающих идеализированный объект теории;
- логику теории – множество допустимых в рамках теории правил логического вывода и доказательства;
- совокупность выведенных в теории утверждений с их доказательствами, составляющую основной массив теоретического знания.

Классическая естественнонаучная теория объективна, т.е. существует независимо от индивидуального сознания субъектов – исследователей, создающих эту теорию, и носит «вневременной» характер, будучи не привязанной к каким-то временным рамкам. В науках об обществе, в основе функционирования и развития которого лежат субъективные начала, теория уже не может рассматриваться как форма организации только объективного научного знания, поскольку внеположенный объекту познающий субъект классической гносеологии здесь заменяется актором, который со своей субъективной точки зрения не только познаёт мир, но и творит его [11].

Приобретаемое субъективное знание, значимое и верное (относительно истинное) для одного актора, может иметь ценность и для других акторов, находящихся с ним в общей *проблемной ситуации, которая принуждает акторов коммуницировать и участвовать в принятии совместных решений* для урегулирования ситуации. Тогда, следуя конвенциональной концепции истины А. Пуанкаре, трактующей истину как результат соглашения, может

быть достигнута договорённость о признании некоторого субъективного знания истинным для ограниченного круга акторов, объединённых проблемной ситуацией. Такое знание будем называть интерсубъективным [14] (следует отметить, что объективное знание может рассматриваться как верифицированное интерсубъективное знание, признаваемое всем человечеством).

*Упорядоченную совокупность субъективных и интерсубъективных знаний, адресованных к конкретной ситуации, определим как ситуационную теорию*, а поскольку в человеческом обществе одновременно складывается множество проблемных ситуаций, то правомерно говорить о множестве ситуационных теорий общества. Ситуации развиваются во времени, поэтому *знания должны приобретаться в реальном масштабе времени, т.е. в темпе развития ситуаций*. Здесь уместно упомянуть сформулированный в 20-е годы прошлого столетия теоретиком менеджмента М. Фоллетт «закон ситуаций», согласно которому «различные типы ситуаций требуют различных типов знания» [15].

Таким образом, *ситуация в жизни общества выполняет системообразующую функцию*: формирование каких-либо социальных институтов, организаций и групп начинается с осознания акторами своей принадлежности к той или иной проблемной ситуации, которую они должны совместными усилиями урегулировать. Для этого *акторы должны достичь взаимопонимания и консенсуса*, выполняя, по Ю. Хабермасу, коммуникативные действия [16], т.е. акторы должны быть коммуникативно рациональными [17]. Но им нужна «интеграционная знаниевая платформа», функционирование которой и призвана обеспечить ситуационная теория, создаваемая самими акторами. Иными словами, речь идёт о том, что ещё до принятия каких-либо решений *акторы должны договориться об используемых интерсубъективных знаниях, которые разделяются и признаются всеми акторами*, поскольку в противном случае нет гарантий возможности достижения ими взаимопонимания и консенсуса. Такие соглашения могут достигаться акторами в рамках следующих типов интерсубъективности [18].

*Семантическая интерсубъективность* предполагает ясность и общее согласие относительно понятий и построенных из них суждений, т.е. они

понимаются всеми одинаково и потому могут употребляться одним и тем же образом.

*Эмпирическая интерсубъективность* подразумевает, что высказывания, опирающиеся на эмпирические факты, принимаются за рационально обоснованные. При этом нужно иметь возможность ясно понять данные факты, они должны быть обязательно приемлемы и признаны кем-то, т.е. признаётся необходимой обоснованность суждений фактами и наблюдениями.

*Логическая интерсубъективность* считает рационально обоснованными такие высказывания, которые являются результатом логического вывода. При этом также предполагается понятность, ясность и общая приемлемость.

*Операциональная интерсубъективность* исходит из воспроизводимости образцов действия или рассуждения. Предполагается, что некоторая последовательность действий всегда ясным и общеобязательно приемлемым образом основана на данном образце. Отдельные элементы такой технологии и их последовательность, составляющие данный образец, понимаются всеми однозначно и в принципе могут быть воспроизведены в том же виде.

*Нормативная интерсубъективность* предполагает общепринятость норм и правил поведения и оценки. Если некоторая деятельность руководствуется нормами, это также рассматривается как рациональное обоснование. Хотя норма и является одновременно руководством к действию и в операциональном смысле часто не отличается от последнего, но тем не менее со словом «норма» обычно связаны определённые ценностные предпочтения.

Интерсубъективные знания, приобретённые в результате достигнутых соглашений акторов, находящихся в общей проблемной ситуации, упорядочиваются в рамках ситуационной теории, которую можно отнести к проблемно-ориентированным теориям общества, в отличие от предметно (дисциплинарно) - ориентированных теорий (экономических, социальных, политических, психологических и др.)

## Структура теории общества

Предметно-ориентированные и проблемно-ориентированные теории образуют структуру теории общества, представленную на рис. 1. Каждая проблемно-ориентированная (ситуационная) теория выполняет «интегрирующую» функцию по отношению к предметно-ориентированным теориям, которые, в свою очередь, могут адаптироваться соответствующими научными работниками (экономистами, социологами, политологами, психологами и др.) к конкретной сложившейся ситуации в обществе. Но ключевую объединяющую роль здесь играют акторы, осознающие свою принадлежность к ситуации, изучающие её и участвующие в принятии совместных решений по урегулированию ситуации, т.е. *интерсубъективные акторы одновременно выполняют функции научных работников (исследователей) и управленцев, принимающих и реализующих решения* [11]. Это обстоятельство является чрезвычайно важным с методической точки зрения, поскольку позволяет совершить *переход от классической научной рациональности к постнеклассической*, которая не отделяет субъекта от объекта (как это делает классическая наука), а, наоборот, учитывает соотнесённость приобретаемых

ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕОРИИ	ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕОРИИ						
		КА		ИЯ		ИЯ	
	СИТУ		АЦИ		ОННАЯ		ТЕОРИЯ
		МИ		ОГ		ОГ	
	СИТУ		АЦИ		ОННАЯ		ТЕОРИЯ
		НО		ИОЛ		ТОЛ	
	СИТУ		АЦИ		ОННАЯ		ТЕОРИЯ
	...	Ю		ОЦ		ОЛИ	...
	СИТУ		АЦИ		ОННАЯ		ТЕОРИЯ
		Э		С		П	

Рис. 1. Структура теории общества

знаний об объекте (ситуации) с индивидуальными особенностями субъекта (актера) и средств его деятельности [8].

Таким образом, в теории общества присутствуют все три вида знаний – субъективные, интересубъективные и объективные. *Субъективные знания* каждого актора необходимы для того, чтобы, будучи доступными другим акторам, они содействовали достижению взаимопонимания между ними, поскольку акторы являются неоднородными, т.е. имеющими различные точки зрения на процессы, происходящие в обществе. *Субъективные знания* выражают предметный мир актора, находящийся в его «поле зрения»; на их основе актер постигает смысл сложившейся ситуации. Но приобретены эти персональные знания ещё до появления проблемной ситуации, поэтому они характеризуют её предпонимание актором [11].

*Интерсубъективные знания* – это результаты соглашений акторов относительно пяти типов интересубъективности, которые были рассмотрены в предыдущем разделе. Эти знания выражают сближение позиций акторов, что очень важно прежде всего для повышения оперативности принимаемых решений. Ведь если каждый актер будет упорно придерживаться своего субъективного взгляда на мир, то процедура принятия совместного решения о способе выхода из проблемной ситуации может продолжаться недопустимо долго. Более того, позиции акторов могут меняться, что должно снова инициировать процесс согласования и находить отражение в интересубъективных знаниях.

*Объективные знания* – это знания, взятые из предметно-ориентированных теорий и используемые в какой-либо ситуационной теории (совместно с субъективными и интересубъективными знаниями) с целью принятия решений актерами.

Для формализации и представления в компьютерах субъективных, интересубъективных и объективных знаний целесообразно использовать *онтологию* [19]. На основе этих знаний актерами совместно строится *онтологическая модель ситуации* (ОМС), с помощью которой они постигают смысл сложившейся проблемной ситуации. В отличие от онтологий теории, содержащей абстрактные понятия и отношения между ними, в ОМС описываются конкретные объекты реального мира. В первоначально разработанной ОМС

отражается понимание задачи акторами, но между ними ещё не достигнуто взаимопонимание относительно путей урегулирования проблемной ситуации [11].

Тогда акторы начинают проводить *эксперименты с ОМС* [20], с одной стороны, отстаивая свои позиции, а с другой – учитывая интересы своих коллег и групповые ценностные ориентиры. В результате постепенной трансформации строится ОМС, разделяемая всеми акторами, в которой, наконец, и *достигается взаимопонимание неоднородных акторов* [11].

Важно иметь в виду, что предпочтения акторов зависят от контекста и характера взаимодействий между ними, а шкалы предпочтений строятся в процессе самих переговоров, не являясь жёстко заданными акторами [21]. Это обстоятельство, ограничивающее применение классических математических методов при проведении экспериментов с ОМС, приводит к необходимости поиска других методов и инструментальных средств, к числу которых относятся мультиагентные модели и технологии [22, 23].

## **Акторы**

Как это следует из предыдущего изложения, фигура актора является ключевой при разработке ситуационных теорий общества и в процессах принятия решений по урегулированию проблемных ситуаций. В то же самое время актор не принадлежит ни к категории профессиональных *научных работников, призванных создавать методы и средства построения ситуационных теорий*, ни к разряду менеджеров, нацеленных на управление деятельностью других людей, навязывая им свою волю. Актор – это новый тип члена общества, рождающийся в процессе перехода от индустриального к информационному обществу и обладающий рядом познавательно-деятельностных умений (навыков), явившихся результатом образования, и человеческих качеств (нравственных, этических и др.), приобретённых надлежащим воспитанием. Это высказывание не следует понимать так, что речь идёт о какой-то элитной, «избранной» части общества. Формирование черт актора должно адресоваться к каждому человеку, главным для которого является *осознание самого себя частью человеческого общества и понимание*

*необходимости активного и солидарного участия в общественной жизни.* И этот человек – актер должен обладать некоторыми особенностями своей «внутренней» организации и «внешнего» поведения в обществе. Рассмотрим основные из них.

*Актер*, как, впрочем, и любой представитель грядущего информационного общества, *должен обладать навыками исследователя*, которые необходимо начинать приобретать с начальных классов средней школы (как это делается, например, в Великобритании). Причём это касается не только классического естествознания, но и постнеклассической научной рациональности, на базе которой строятся ситуационные теории общества, поскольку каждый человек должен быть готов к совместной работе с другими людьми по урегулированию проблемных ситуаций, возникающих в обществе.

*Актеры должны быть солидарными* для достижения взаимопонимания и консенсуса. Причём солидарность, по Р. Рорти, понимается как направление мышления (в противовес традиционной объективности) на объединение разнообразных точек зрения не на основе тождества, а в контексте их различия. Ни одна из позиций, объединяющихся на фундаменте солидарности, не претендует на статус единственной, что отличает этот подход от классической научной рациональности, исходящей из представления о возможности и достижимости одного единственно верного решения [24].

*Актеры должны уметь вести дискурсивные переговоры.* Дискурс – это форма коммуникации, в ходе которой высказывания «другого» тщательно проверяются, понимаются, уточняются, критикуются и, наконец, принимаются или отвергаются. В дискурсе главную роль играет аргумент и запрещается принуждение к согласию [25, 26].

В отличие от менеджеров, для которых главным инструментом управления является «вертикальное» принуждение, насилие, *актеры используют «горизонтальные» взаимодействия для достижения консенсуса и являются участниками ненасильственных способов управления (принятия решений).*

Несмотря на наличие индивидуальных убеждений и интересов, неоднородные акторы в своей деятельности должны опираться на *ценности*, разделяемые членами человеческого общества, *являющиеся его нравственным капиталом, без которого общество не может успешно развиваться.* В

повседневной практике обычно «основное внимание сосредоточено на итогах, целях, тактических задачах и ориентирах, в то время как этическому значению и ценностному подтексту этих целей и средств их достижения уделяется несравнимо меньшее внимание... Достигнув согласия в отношении разделяемых ценностей, организация получает возможность укрепить свою целостность, обеспечить большую слаженность действий, найти объединяющую основу, и улучшить показатели своей деятельности» [27].

Актеры должны действовать на принципах *самоорганизации*, не дожидаясь команд какого-то центрального управляющего органа, а коммуницируя друг с другом и вырабатывая согласованные решения по управлению ситуацией с учётом общих интересов, не забывая и о своих. Неотъемлемыми чертами акторов являются *инициатива, самоотдача, способность к сопереживанию, умение сотрудничать* и многие другие, сходные с характеристиками *демократических лидеров* [27]. Поэтому понятие «актор» близко по смыслу понятию «лидер». Их роднит ещё и то обстоятельство, что они призваны прийти на смену понятию «менеджер», у которого «нет ничего, кроме власти помыкать другими людьми» [27]. Но термин «лидер» в русском языке часто трактуется как «руководитель», «начальник», что делает более предпочтительным использованное понятие «актор».

Таким образом, построение ситуационных теорий общества связывается с решением социальной задачи воспитания акторов – людей, способных не только изучать ситуации, но и конструировать реальность, опираясь не на материальные производительные силы, обеспечивающие преобразование природы человеком, а на *«производительную силу коммуникации»*, сплетающую социальную ткань и обеспечивающую её поступательную рационализацию. «Именно коммуникативное действие, в котором *координация планов действия участников осуществляется через механизмы взаимопонимания в среде естественного языка*, обеспечивает воспроизводство общества как «жизненного мира»» [28].

## Заключение

Теория общества не может быть построена подобно естественнонаучным теориям «на века» как зафиксированная упорядоченная совокупность объективно-истинных знаний, которая если и может трансформироваться, то только в результате смены научной парадигмы. Теория общества имеет дело не с универсальными идеализированными объектами (как, например, механика), а с уникальными идеализированными объектами – ситуациями в обществе, каждая из которых осознаётся людьми – акторами как некоторое проблемное состояние дел, требующее с их стороны принятия и реализации решений для своего урегулирования. Ситуационная (проблемно-ориентированная) теория общества, разрабатываемая самими неоднородными акторами, содержит знания, приобретаемые ими в процессе изучения проблемной ситуации и представляемые в форме онтологий, в том числе intersubjective знания – результат соглашений акторов, достигнутых в рамках семантической, эмпирической, логической, операциональной и нормативной intersubjectивностей.

На основе этих знаний акторами создаётся онтологическая модель ситуации (ОМС), в результате экспериментов с которой строится ОМС, разделяемая всеми неоднородными акторами, что свидетельствует о достижении взаимопонимания и консенсуса относительно способа урегулирования ситуации.

Совокупность проблемно-ориентированных (ситуационных) и предметно (дисциплинарно)-ориентированных теорий образует теорию общества, в которой каждая ситуационная теория выполняет «интегрирующую» функцию по отношению к предметно-ориентированным теориям, обеспечивая их совместное использование в пределах одной и той же ситуации. Такая теория строится неоднородными акторами, находящимися «внутри» ситуации и выполняющими познавательные-деятельностные функции, в отличие от классического естествознания, где теория разрабатывается неким «унифицированным» субъектом, дистанцированным от изучаемого объекта. В обществознании человек должен быть сохранён в теории.

Сам термин «теория» созвучен здесь с его платоновским пониманием, изложенным в монографии А.Ф. Лосева [29]. По его мнению, у Платона «термин «теория» представляет собой такое состояние сознания, которое имеет своим предметом организованную, оформленную действительность и которое аналитически-синтетически конструирует эту действительность на основе непосредственного видения или созерцания. Другими словами, в этом термине мы находим типичное для Платона и всей Античности взаимное слияние непосредственно данной и сознательно-сконструированной предметности». Таким образом, термин «теория» у Платона «не имеет ничего общего с новоевропейским пониманием этого слова» [29].

### Список литературы

- [1] Новейший социологический словарь. – Мн.: Книжный Дом, 2010.
- [2] Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 1997
- [3] Розов, Н. С. От дисциплинарного империализма – к Обществознанию Без Границ! («Шенгенский» проект интеграции социальных наук). – *Общественные науки и современность*, №3, 2009. -с. 132-141.
- [4] Социальная философия: Словарь. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2006.
- [5] Кохановский, В. П.; Лешкевич, Т. Г.; Матяш, Т. П.; Фатхи, Т. Б. Основы философии науки. – Ростов на Дону: Феникс, 2004.
- [6] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск. – «Панпринт», 1998.
- [7] Полтерович, В.М. Кризис экономической теории. – *Экономическая наука современной России*, №1, 1998. -с. 46-66.
- [8] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов, М.А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996.
- [9] Дудина, В. И. Социальный метод: от классической к постнеклассической точке зрения. – *Журнал социологии и социальной антропологии*, том II, №3, 1999. -с. 57-65.
- [10] Карамова, О. В. Этапы развития и периодизации российской экономической науки. – *Экономические науки*, №3(88), 2012. -с. 56-60.
- [11] Виттих, В. А. Введение в теорию интересубъективного управления. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2013.
- [12] Зотов, А. Ф. Современная западная философия. – М.: Проспект, 2010.
- [13] Новая философская энциклопедия (в 4-х томах). – Москва: «Мысль», 2010.
- [14] Виттих, В. А. Когнитология развивающихся систем. – *Мехатроника, автоматизация, управление*, №10, 2011. -с. 45-49.
- [15] Карпов, А. В. Психология менеджмента. – М.: Гардарики, 2005.
- [16] Habermas, J. *Theorie des Kommunikativen Handelns*. Vde 1-2. – Ф.а.М., 1981.
- [17] Виттих, В. А. Инструментальная и коммуникативная рациональности акторов // *Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XV Международной конференции.* – Самара, Самарский научный центр РАН, 2013. -с.267-273.
- [18] Хьюбнер, К. Истина мифа. – М.: Республика, 1996.

- [19] Виттих, В. А.; Игнатъев, М. В.; Смирнов, С. В. Онтологии в интересубъективных теориях. – Мехатроника, автоматизация, управление, №5, 2012. -с. 69-70.
- [20] Смирнов, С. В. Онтологическое моделирование в ситуационном управлении. – Онтология проектирования, №2(4), 2012. -с.16-24
- [21] Сапир, Ж. К экономической теории неоднородных систем (опыт исследования децентрализованной экономики). – М.: Государственный университет – Высшая школа экономики, 2001.
- [22] Виттих, В. А.; Скобелев, П. О. Мультиагентные модели взаимодействия для построения сетей потребностей и возможностей в открытых системах. – Автоматика и телемеханика, №1, 2003. -с.177-185.
- [23] Скобелев, П. О. Мультиагентные технологии в промышленных применениях: к 20-летию основания Самарской научной школы мультиагентных систем. – Мехатроника, автоматизация, управление, №12, 2010. -с.33-46.
- [24] Виттих, В. А. Парадигма ограниченной рациональности принятия решений – 1. Вестник Самарского государственного технического университета (серия «Технические науки»), №3(25), 2009. -с.22-31.
- [25] Хабермас, Ю. Моральное сознание и коммуникативные действия. – СПб.: Наука, 2006.
- [26] Соловьёва, Е. В. Понятие «общественность» и «коммуникативное действие» Юргена Хабермаса как инструмент анализа социального партнёрства. - Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского (серия «Социальные науки»), №1, 2009. -с. 62-66.
- [27] Клок, К.; Голдсмит, Дж. Конец менеджмента и становление организационной демократии. – СПб.: Питер, 2004.
- [28] Фурс, В. Парадигма критической теории в современной философии: попытка экспликации. – Логос, №2, 2001. -с.46-75.
- [29] Лосев, А. Ф. История античной эстетики. Софисты. Сократ. Платон. – М.: Искусство, 1969.

# ПАРАДИГМА ОГРАНИЧЕННОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

*Препринт. Самара: ИПУСС РАН, 2009. -26 с.*

## **Введение**

Мысль написать эту статью была навеяна моими воспоминаниями дискуссии между партийно–правительственными чиновниками СССР и учёными–экономистами о роли экономико–математических методов в управлении народным хозяйством, которая началась в шестидесятые годы прошлого столетия. Отстаивая свои убеждения о необходимости применения таких методов для повышения эффективности экономики страны, учёные разрабатывали экономико–математические модели промышленных предприятий, объединений и целых регионов, пытаясь внедрить их в практику принятия управленческих решений. У них было много оппонентов среди партийных и хозяйственных руководителей разных рангов, считавших, что эти модели не имеют никакой связи с реальностью, а поэтому их разработки лишены какого-либо практического смысла. Наряду с ними, были и «передовые руководители», которые поддерживали эти работы, поскольку верили в науку, в объективность и значимость её формальных моделей. В условиях такого противостояния, тем не менее, сообщалось об успешных применениях экономико – математических методов, публиковались отчеты о проведенных разработках (некоторые из них даже рекомендовались в качестве типовых), делались оптимистические прогнозы о развитии работ в этом направлении.

Прошло более сорока лет. Стало ясно, что ожиданиям «победного шествия формализованной экономики» не суждено было сбыться. Ссылки на кадровые, политические, технические и организационные проблемы перестали считаться убедительными, несмотря на признание того факта, что такие проблемы, конечно же, существуют. Главная причина многих несбывшихся надежд – методологическая, связанная с тем, что экономико–математические методы базировались на принципах *классической научной рациональности, исходящей из познания действительности «как она есть сама по себе» без примеси человеческой субъективности* [1], но которые не могут формально переноситься в сферу управления сложными социальными, экономическими и социотехническими системами, создаваемыми и функционирующими при участии людей, принимающих те или иные решения.

А в процессах принятия решений каждый человек опирается на некоторую парадигму – совокупность взглядов на мир, методологических принципов, убеждений и ценностных ориентиров. Кто-то придерживается парадигмы классической рациональности, базирующейся на логике разума и вере в объективную истину, а кому-то, наоборот, ближе иррациональный «волевой» подход, отстаивающий примат чувств, подсознания и интуиции человека в управленческой деятельности.

Для рационалиста характерно утверждение превосходства мышления над чувствами, установка на естественную упорядоченность мира, наличие в нем объективных закономерностей, а также твердое убеждение в способности разума постичь этот мир и обустроить его на разумных началах. Поэтому «идеальным рационалистом» можно назвать учёного–естествоиспытателя, владеющего методами и средствами построения формальных моделей объектов, которые предоставляются наукой.

Парадигме рациональности противостоит парадигма, которую условно можно назвать «парадигмой иррациональности» принятия решений, поскольку она исходит из того, что поведение человека зачастую обусловлено причинами неосознанными и необоснованными. Философия жизни, возникшая как реакция (хотя и гипертрофированная) против издержек рассудочной эпохи Просвещения и на кризис «механического» естествознания, вообще утверждает, что сознание и разум не могут претендовать на единственного правильную оценку реальности, поскольку область бессознательного

оказывается шире области сознания и разума [2]. Поэтому очевидные успехи естественных наук в направлении познания явлений природы контрастируют с их бессилием перед собственно человеческими проблемами, с которыми людям приходится сталкиваться в сложных ситуациях реальной жизни [3]. На этом основании, по-видимому, в практике управления сформировался образ так называемого «волевого руководителя» - человека, уверенно принимающего решения с позиций «интуитивного знания жизни» и отрицающего необходимость применения каких-либо естественнонаучных методов.

Приверженцы классической рациональности продолжают вести дискуссии с управленцами–практиками, доказывая им, что создаваемые на основе научных теорий математические модели объектов и систем играют ключевую, а подчас определяющую, роль в процессах принятия решений, что без них вообще нельзя обойтись. И они выходят победителями в этих спорах до тех пор, пока речь идет о системах, уровень сложности которых позволяет строить формализованные модели, адекватные реальной действительности. Парадигма классической рациональности успешно применяется, например, при управлении техническими объектами.

Однако ситуация становится принципиально иной в тех случаях, когда принятие решений осуществляется в социальных, экономических и социотехнических системах, иначе говоря, в *сложных искусственных системах*, создаваемых для удовлетворения потребностей людей и функционирующих при их участии. *Субъективный человеческий фактор* не позволяет полагать процессы, происходящие в таких системах, подобными объективными процессами в окружающем нас природном мире. «И если в естественных явлениях все выглядит “неизбежным”, что вызвано непререкаемостью естественных законов, то на искусственных явлениях всегда лежит печать “свободы выбора”» [4]. По этой причине возможности естественных наук оказываются весьма и весьма ограниченными в процессах управления системами, поведение которых зависит от субъективных точек зрения, интересов и ценностных ориентиров конкретных людей. А к таким системам относится широкий класс систем государственного, муниципального и корпоративного управления.

Парадигма классической рациональности, ориентированная на поиск объективной истины в процессах принятия решений, «в чистом виде» здесь уже «не работает». На смену ей должна прийти другая парадигма, «степень рациональности» которой была бы ограничена учетом упомянутого «человеческого фактора», что предполагает, наряду с естественнонаучным подходом, опирающимся, в основном, на западную философию, использование методов гуманитарных наук, а также восточного мировоззрения с характерным для него «слиянием» человека с бытием и перенесением акцента с научного отображения бытия на обыденное [5]. Разработка такой *парадигмы ограниченной рациональности принятия решений* и является целью данной статьи, поскольку нельзя признать, что существующая методологическая база принятия решений в сложных искусственных системах соответствует потребностям практики.

### **Сложные искусственные системы**

Сложные искусственные системы, к числу которых принадлежат разнообразные социальные, экономические и социотехнические системы, относящиеся как к производственной сфере, бизнесу, так и к госсектору, представляют собой системы, которые:

- предназначены для удовлетворения духовных и материальных потребностей людей путем оказания им соответствующих услуг;
- создаются и функционируют при участии людей;
- являются открытыми системами, взаимодействующими с окружением, веществом, энергией и информацией;
- характеризуются неопределенностью и изменчивостью возникающих в них проблемных ситуаций, побуждающих людей принимать решения;
- организуются в качестве динамически упорядоченных целостностей, в которых образуются и совершенствуются взаимосвязи между частями целого.

Элементы (части) могут объединяться в систему (целое) в соответствии с различными принципами. Парадигма классической рациональности постулирует причинно-следственный (каузальный) подход: выходной результат

(следствие) одного элемента является входом (причиной) для другого, а сам элемент реализует некоторую функцию, преобразующую причину в следствие. Образующиеся «каузальные цепочки» могут служить адекватными идеализированными моделями явлений и процессов, происходящих в закрытых системах, например, в технических объектах, но оказываются практически неприемлемыми в сложных искусственных системах, где каузальный принцип превращает человека в автомат, призванный исполнять трансформацию входного воздействия в выходной результат по жесткой программе.

Парадигма ограниченной рациональности принятия решений по этой причине опирается не на *отношение* «причина-следствие», а на «*часть-целое*». Каждая часть, рассматриваемая как самостоятельное целое, взаимодействует с другими частями-целостностями и может образовывать совместно с ними целостности более высокого порядка. Целостность, участвующая в становлении новых целостностей, называется холоном (от греческого «holos» – весь, целый с суффиксом «он», обозначающим часть, частицу) [6]. Иными словами, *холон* – это целое, являющееся частью другого большого целого. В этом термине заложена суть целостного подхода к организации сложных искусственных систем, базирующегося на противоречивых устремлениях человека: с одной стороны, это стремление к автономности, самостоятельности, а с другой, – к кооперации, взаимозависимости для удовлетворения своих потребностей путем объединения усилий с другими людьми. В отличие от каузального подхода с его воздействием одного элемента на другой, принцип целостности предполагает *взаимодействие* целостных компонентов.

В качестве примера можно привести «холоническую» организацию нашего федеративного государства. Отдельные люди (целостности) объединяются в холоны «семья», которые образуют другую целостность – «поселение». Поселения организуются в холоны «муниципальное образование», составляющие, в свою очередь, «субъект Российской Федерации». И, наконец, субъекты РФ образуют «государство» в целом. Каждый из упомянутых холонов в достаточной степени автономен и не является структурным подразделением «вышестоящего» холона. Однако для решения общих задач холоны взаимодействуют между собой, опираясь на действующие нормативно-правовые акты либо оперативно заключая прямые соглашения.

Аналогичным образом организованы и некоторые крупные промышленные корпорации.

При такой организации на передний план выдвигается *проблема согласования индивидуальных интересов* (интересов отдельных холонов, составляющих некоторую группу) и *интересов групповых* (интересов объединенного холона, образованного группой автономных холонов). Например, при формировании сети автомобильных дорог субъекта Российской Федерации необходимо учитывать не только «групповые» интересы региона, но и «индивидуальные» потребности его муниципальных образований. И опять же, «групповые» интересы муниципального образования должны быть согласованы с «индивидуальными» интересами входящих в него поселений. Понятно, что предпочтения могут быть разными. Если приоритет отдается групповым интересам, то в первую очередь будут развиваться автомобильные дороги регионального значения, а если возобладают интересы поселений, картина будет обратной. Поэтому в поисках «золотой середины» путем переговоров обычно находятся взаимно приемлемые компромиссы.

Главным «действующим лицом» холона является *актор* – человек, взявший на себя (или получивший) *полномочия* по управлению холоном и несущий *ответственность* за последствия принимаемых решений. Актор изучает проблемную ситуацию, сложившуюся в системе, и принимает решения о путях выхода из нее, согласуя свои действия с другими актерами. Иными словами, актер не столько отражает окружающий мир, сколько творит его. Каждый актер может иметь собственную точку зрения как на отдельные процессы, происходящие в искусственной системе, так и на проблемную ситуацию в целом; то есть акторы являются *неоднородными* [7].

«Атомарный» холон – это отдельно взятый актер. Актор вместе с обеспечивающими его деятельность трудовыми и материальными ресурсами образуют базовый холон. В свою очередь, группа базовых холонов может образовывать составной холон, который может вступать в отношения с другими холонами. При этом их взаимодействие осуществляется в общем случае по принципу «каждый с каждым», хотя возможно введение разнообразных ограничений, позволяющих, например, отдавать предпочтение иерархическим взаимоотношениям.

Назначение и цели сложной искусственной системы не являются жестко заданными априори, а могут определяться и корректироваться «изнутри» в процессе взаимодействия акторов, представляющих самодостаточные холоны. Эта способность генерировать цели принципиально отличает такие открытые системы от закрытых систем, конструируемых под конкретную цель, заданную «сверху», и организованных по причинно-следственному принципу.

Организация сложных искусственных систем в значительной степени зависит от развития инфраструктуры транспорта и связи. Концентрация частей (например, цехов, вспомогательных производств, аппарата управления и т.д.) крупных производственных целостностей (заводов, объединений и т.п.) на одной ограниченной территории является отголоском эпохи «натурального хозяйства», когда возможности транспорта и связи были весьма и весьма ограничены. Компактное расположение частей целого тогда было объективной необходимостью. Сейчас положение изменилось. Высокие скорости транспортных перевозок и систем передачи данных, дополненные созданием «всемирной паутины», позволяют организовывать *распределенные целостности* (составные холоны), части которых (базовые холоны) могут находиться на больших расстояниях друг от друга.

### **Неопределённость ситуации**

Принятие решений человеком всегда происходит в некоторой ситуации, которую можно определить как сочетание условий и обстоятельств, создающих определенную обстановку, положение; т.е. ситуация – это определенное состояние дел. «Вся инициатива человека не только ситуационно определена, но и ситуационно оформлена... Человек должен действовать в ситуации, но как именно, она ему не указывает, и в этом и состоит его свобода... Ситуация есть принуждения к решению, свобода же состоит в самом решении» [8].

Однако необходимость принятия решения осознается человеком не во всякой ситуации. Для этого требуется, чтобы у него возникла неудовлетворенность состоянием дел или, в более общей форме, необходимо, чтобы степень *неопределенности* ситуации превысила определенный порог [9]. В этом контексте можно говорить о *проблемной ситуации*, когда

неудовлетворенное состояние дел уже осознано, но еще неясно, что нужно делать для его изменения [10].

Классическая рациональность, ориентированная на построение математических моделей, полагает, что все акторы, находящиеся в проблемной ситуации, являются однородными, то есть имеющими общие интересы и единую, признаваемую всеми, систему ценностей. Иными словами, однородные акторы принимают решения в условиях консонанса ценностей [11], когда групповые интересы выступают на передний план, а индивидуальные не принимаются во внимание. Такая «унификация» интересов людей удобна для последующей формализации, но является далекой от реальности идеализацией. Так, например, применительно к экономической теории она «столь слаба, что лишь немногие экономисты до сих пор отстаивают её» [12], поскольку в её основе «лежит идея о метафизическом единстве человеческих желаний» [13].

Более того, методология классической рациональности, опирающаяся на естественные науки, предполагает «вынесение» такого «унифицированного актора» за пределы ситуации и наблюдение её со стороны, реализуя тем самым принцип оппозиции субъекта и объекта. Сложная социальная или экономическая система в этом случае рассматривается как «квазиприродный» объект, который развивается по некоторым «естественным» законам, подобным законам физики и химии. Однако такой методологический прием окончательно уводит нас от реальности.

Парадигма иррациональности, наоборот, апеллирует к реальной жизни, отказываясь от всяческих формализмов, и рассматривает каждого неоднородного актора как самодостаточную личность с её субъективной системой ценностей, интересов и знаний, обладающей не «физико-математическим», а «жизненным» разумом. Иррациональная в своей основе жизнь познается здесь интуитивно, внеинтеллектуально, образно-символически [3]. Главенствующей становится этика индивидуализма, а групповые интересы отодвигаются в сторону.

Парадигма ограниченной рациональности принятия решений исходит из того, что неопределенность ситуации вынуждает акторов вступать во взаимодействие с тем, чтобы совместными усилиями найти способы решения возникающих проблем и *снизить неопределенность ситуации до*

*приемлемого уровня*. Если её не удастся уменьшить в рамках локальных взаимодействий, то урегулирование неопределенности происходит на глобальном уровне путем создания разнообразных социальных институтов и выработки нормативно-правовых документов. Возникает так называемая «циклическая причинность»: локальные взаимодействия порождают глобальные структуры, которые, в свою очередь, воздействуют на локальный уровень, снижая, в какой-то степени неопределенность ситуации. Если по какой-то причине неопределенность снова возрастает, формируются новые правила. Циклическая причинность в сочетании с неопределенностью составляют основу *социальной самоорганизации*, понимаемой как возникновение социального порядка из локальных (в общем, случайных) взаимодействий. При этом самоорганизация возможна только в *открытых системах*, где ресурсы окружающей среды «подпитывают» циклическую динамику самоорганизации [14, 15].

Взаимодействие акторов происходит в условиях непрерывно изменяющейся ситуации, поскольку, как гласит восточная мудрость, в жизни нет ничего более постоянного, чем перемены [5]. Динамика ситуации является источником неопределенности в процессах принятия решений, которая усиливается еще и тем, что *интересы и потребности акторов, а также шкалы их предпочтений, формируются в самих процессах выбора* из множества альтернатив [12].

### **Задачи в открытой форме**

В процессе поиска выхода из проблемной ситуации, обладающей неопределенностью, неоднородным акторам приходится решать множество (как правило, взаимосвязанных) задач, которые также не являются полностью определенными. Их можно назвать *задачами в открытой форме*, поскольку, в отличие от задач в замкнутой форме, *в них не удалена неполнота, избыточность и неоднозначность* [16].

Задачи в замкнутой форме, решаемые в рамках парадигмы классической рациональности, используют принцип оппозиции субъекта и объекта, а также процедуру объяснения, подводящую изучаемое явление под закон и причину [17]. *Задачи в открытой форме*, обладающие неопределенностью в самой их постановке (что делает здесь понятие «постановка задачи» весьма

условным), *могут решаться только на основе принципа суперпозиции субъекта и объекта и процесса понимания (постижения смысла)*, происходящего в условиях общения, коммуникации и диалога [18]. В сложных социальных, экономических и социотехнических системах нельзя «опереться» на свод законов, подобных законам природы. Ожидания в социуме неопределённы, даже если в качестве принципов регулирования используются социальные нормы и правила. Социальные нормы не определяют социальную динамику так же, как законы природы определяют движение физических объектов. Принцип неопределенности является основополагающим для социальной динамики. «Всё так, как оно есть, но всё могло бы быть совсем иначе». Слово «могло быть» в данном случае – источник неопределенности, поскольку нельзя быть уверенным в том, что ничего не изменится, что и является источником социальной сложности [14].

В таких условиях в процессе принятия решения *приходится обращаться не к процедуре объяснения, а к пониманию, погружающему каждого актора в «мир смыслов» других акторов, и дающему возможность постичь и истолковать их мысли и переживания, осознать их роли в системе целого* – сложившейся проблемной ситуации. Но дело не только во взаимодействии людей–акторов. Ситуация объединяет во взаимодействии объекты совершенно различных «миров» - не только людей, но и разнообразные природные, искусственные и абстрактные объекты [19]. *Все эти неживые сущности, не имеющие разума, человек наделяет смыслами; его сознание конструирует мир* [17], *в котором неживые объекты ведут себя по правилам, предписанным человеком*. Выражаясь метафорически, все живые и неживые сущности, оказавшись в общей для них проблемной ситуации, начинают взаимодействовать, стремясь сообща найти выход из неё. Но каждая сущность, понимая общую задачу, действует, исходя из собственных интересов и ценностных установок, которые может, ко всему прочему, и изменить в процессах коллективного выбора. Тем не менее жизненная практика показывает, что в качестве надежного инструментария решения задач в открытой форме, обладающих не устранимой «до конца» неопределенностью, выступает самоорганизация [9]. В ходе диалогового взаимодействия отдельные акторы могут не только изменять свои точки зрения на ситуацию,

собственные представления о ценностях, индивидуальных и групповых интересах, но и влиять на позиции других акторов.

Возникает вопрос: а где гарантия сходимости этого процесса? Возможно, что переговоры продлятся сколь угодно долго, когда само принятие решения уже теряет смысл. На самом деле этого не происходит, поскольку в сложных социальных, экономических и социотехнических системах люди способны решать задачи в условиях высокой степени неопределенности. При этом они не прибегают к методам классической рациональности с её ориентацией на истинность и объективность, а также к постановке задач в замкнутой форме. *Происходит смена оснований парадигмы: категория «истина» заменяется на «ценность», а «объективность» - на «солидарность»* [11].

Дело в том, что представление о ценностях веками формировалось человеческим сообществом в поисках сбалансированного механизма согласований индивидуальной инициативы и социальных условий её реализации, общечеловеческой перспективы и личностной формой её освоения. Такими стихийно сложившимися инструментами согласования стали «ценность» и «ценностное отношение» - своеобразный «голос благоразумия» в сложном противоборстве двух устремлений – к личной пользе и к исполнению некоторого социального долга. Аксиологическое отношение, таким образом, выступает в роли способа и формы поиска взаимного согласия, «организатора» деловых отношений между людьми [20].

Аксиологическая *категория ценности*, являющейся продуктом человеческого сознания и зависящая не от естественных свойств предмета, а от того, как эти свойства осознаются, *в определенной степени противостоит гносеологической категории истины* как результату процесса познания, адекватно отражающему действительность. На это обратил внимание ещё Аристотель, разделявший разум на теоретический (созерцательный) и практический, отличающийся своей направленностью к цели. Впоследствии различие между теоретическим и ценностно–практическим разумом отстаивал Кант, положивший начало аксиологии как философскому учению о ценностях [21].

Иными словами, в процессах принятия решений неоднородные *акторы используют* не классическую познавательную процедуру, а

*аксиологическую, в которой факты соотносятся с системой ценностей. И в этом смысле корректно говорить не об истинности принятого решения, а об его ценности. Аналогичное замечание можно отнести и к объективности решения, которая на практике если и достигается, то весьма и весьма приблизительно.*

Объективность понимается, в самых общих чертах, как освобождение от всего субъективного. Но возможно ли достичь объективности при коллегиальном управлении, когда принятие решений осуществляется группой лиц, каждое из которых несет персональную ответственность за определенную область деятельности [22], при этом обладая собственными субъективными интересами и ценностями? Очевидно, что нельзя. Здесь можно говорить только о согласовании интересов и достижении компромиссов, но при одном важном условии – наличии у акторов чувства солидарности.

*Солидарность* (в философии Рорти) – направление мышления (противопоставленное традиционной «объективности») на объединение *разнообразных точек зрения не на основе тождества, а в контексте их различия*. Эти различия, по Рорти, не провоцируют мировоззренческие конфликты, а создают условия для свободного выбора. Ни одна из наличных позиций, объединяющихся на фундаменте солидарности, не претендует на статус единственной, что принципиально отличает этот подход от классической рациональности, исходящей из представления о возможности и достижимости одного единственно верного решения. Рорти отрицает необходимость смыслового «центра», полагая, что социальная надежда призвана опереться не на «объективность», а на «солидарность» [2]. Причём солидарность понимается как единство, притяжение различных, а не как одинаковость, поскольку мир обновляется через контакт различных; *«в своём единстве различные «одни» дополняют друг друга и вырастают до частей целого»* [20].

Таким образом, парадигма ограниченной рациональности исходит из того, что при решении задач в открытой форме неоднородные акторы, каждый из которых, в общем случае, имеет собственную систему ценностей и субъективную точку зрения, ведут переговоры между собой (своеобразный многосторонний диалог) в поисках компромиссов. Поскольку в каждый момент времени достигается определенный уровень согласия, то можно говорить о том, что какой-то вариант решения найден; но уже в следующий

момент времени договорённость между актёрами может измениться, т.е. *происходит постоянная трансформация решения* (в этом смысле сама постановка задачи в открытой форме – это тоже одно из возможных решений). Вопрос только в том, в какой момент будет зафиксировано принятое решение.

Выбор этого момента времени зависит как от объективных факторов (например, от состояния окружающей среды), так и от субъективных оценок актёров, но, в конечном счёте, он диктуется ситуацией, поскольку, поняв, что в сложившейся ситуации необходимо действовать, а не рассуждать и вести переговоры, актёры вынуждены будут принять «созревшее» на текущий момент решение. А это означает, что *задачи в открытой форме относятся к классу задач, решаемых в реальном масштабе времени, т.е. в темпе, соответствующем скорости развития ситуации*. Применительно к ним нельзя говорить о наилучшем (или оптимальном) решении, что, наоборот, характерно для задач в замкнутой форме, для которых время является хотя и сопутствующим, но второстепенным фактором. Так, например, в экономике «теория общего равновесия, по существу, не в состоянии учитывать фактор времени, в ней нет места действиям, зависящим от времени принятия и реализации решения» [12].

### **Аксиологические знания**

При решении задач в открытой форме используются не только (и не столько) верифицируемые знания, главное для которых – их доказуемая истинность, но и аксиологические ценностно ориентированные знания [23]. *Аксиологические знания* связаны с ситуацией и человеком, устанавливающим их ценность для себя, для решения тех задач, с которыми он сталкивается в своей практической деятельности. Поэтому такие знания – это не объективные, а *прежде всего субъективные персональные знания*, определяющие конкурентоспособность личности в социуме [24].

С момента своего рождения человек оказывается погружённым в сразу в несколько «миров» - естественный, духовный, искусственный и абстрактный, которые воспринимаются им в их взаимосвязи, как составляющие единого мира. Он начинает различать тепло и холод, постепенно понимать, что такое «хорошо» и что такое «плохо», классифицировать окружающие

предметы и осознавать значение тех или иных символов. По мере повышения уровня сознания и интеллекта человека происходит все более глубокое познание окружающего мира и одновременная дифференциация приобретаемых знаний и навыков с учётом его индивидуальных особенностей. Один человек с интересом изучает животный и растительный мир, другой склонен конструировать технические объекты, кто-то отдает предпочтение гуманитарной сфере или математике. Таким естественным образом происходит персонализация знаний, формирующая систему персональных знаний человека.

Кроме того, *к аксиологическим относятся знания, приобретаемые социумом в процессах его самоорганизации* [14, 15]. Как уже отмечалось в предыдущем разделе данной статьи, если не удастся уменьшить неопределенность в рамках локальных взаимодействий акторов, то её урегулирование происходит на глобальном уровне: люди вырабатывают различные нормативно-правовые акты, призванные регулировать их поведение. Такие аксиологические знания, которые нельзя отнести к верифицируемым научным знаниям, тем не менее становятся общепринятыми для сообществ людей (например, для муниципальных районов, городских округов, регионов и государств в целом).

*Аксиологические знания относятся к разряду знаний, основанных на понимании* [18]. Дело в том, что один человек не в состоянии понять мир, т.е. осознать многообразие смыслов и значений культурно-исторического мира, которому он принадлежит. Поскольку он может понять его лишь частично, человек воспринимает от других то, чего не достает в его собственном опыте. На этом основании Э. Гуссерль ввёл понятие интересубъективности, как структуры индивидуального сознания, отвечающей факту существования других индивидов [20], или особой общности между познающими субъектами, условиями взаимодействия и передачи знания одного для другого [2]. Таким образом, *сущность смысла открывается в его коммуникативной природе*.

В отличие от традиционной трактовки понимания как процедуры обнаружения смысла текста в процессе его интерпретации, реконструирующей изначальный его замысел, во второй половине XX века понимание стало рассматриваться как эвристическая познавательная процедура, дающая

приращение знания, а не только восстанавливающая изначальное [2]. Поэтому, наряду со знаниями, базирующимися на объяснении, *можно говорить о знаниях, основанных на понимании.*

Следует отметить, что на Востоке (например, в Китае) знание также не преследовало цель объяснить мир. Целью было понимание мира, что, кстати сказать, не способствовало развитию точных наук, как это было на Западе. Китайское философское мышление всегда характеризовалось отчетливо выраженным практицизмом, поскольку знание предмета включало не только его описание, но и предписание к действию: обладать знанием – значит прежде всего знать своё дело.

Поскольку процедура понимания всегда связана с конкретными качествами субъекта, понимание в основе своей остается субъективным способом познания. Вместе с тем понимание конкретных людей зависит от той культурно–исторической среды, в которой они живут. Поэтому понимание не является абсолютным произволом субъекта. Оно обязательно содержит в себе признаки общезначимого [3].

Понимание, являющееся в большей степени методом познания гуманитарных наук, в последние годы становится востребованным в процессах управления сложными искусственными системами, поскольку *поведение сложной системы как целого скорее можно понять, чем объяснить* [15].

*Парадигма ограниченной рациональности предполагает таким образом, приобретение и использование в процессах принятия решений аксиологических знаний, основанных на понимании, возможно через установление «отношения к ценности».* Однако «знать», это еще не значит «делать». Поэтому приходится придерживаться еще и *этического рационализма*, согласно которому в основе поведения людей лежит (или должно лежать) рациональное начало; соответственно, знание о том, как необходимо поступать, является в данном случае достаточным условием нормативного поведения [2].

### **Онтологическая модель ситуации**

Как известно, парадигма классической рациональности предполагает построение и использование математических моделей объектов. Математическая модель разрабатывается на базе некоторой научной теории,

включающей в себя идеализированный объект, ядро теории (совокупность понятий и отношений между ними) и исчисление (правила вывода и способы доказательств) [25, 26]. Наблюдая объект «со стороны» через «призму» этой теории, человек-аналитик «объективно» (независимо от своих субъективных позиций) описывает его на соответствующем математическом языке, после чего (с помощью исчисления теории) он может сделать формальные выводы, например, предсказать поведение объекта в будущем.

Такие возможности обеспечиваются благодаря применению декартовых онтологических построений, при которых бытие характеризуется безотносительно к деятельности людей, их познанию и мышлению. Постулируется принципиальная двойственность реальности: материя и ум – различные, параллельные друг другу субстанции. А раз так, то материальный мир можно описать объективно, не включая в описание человека-наблюдателя с его субъективностью. Однако рационально-механистический образ мира, формировавшийся в трудах картезианцев (от латинизированного имени Декарта), вырисовывается как мир «твёрдой» материи, подчинённый жестким законам, в котором нет места человеку и сознанию. «Человек в этом мире – ошибка, описка, курьёзный случай» [17].

За создание новой «фундаментальной онтологии», которая восстановила бы единство человека и мира, выступил М. Хайдеггер [27]. Он ввёл термин *Dasein* («вот-бытие», «здесь-бытие», «присутствие»), который означает не объективное бытие, а собственное отношение человека к бытию. *Человек не только есть, но соотносится с собой, миром и миром других людей* [28]. В соответствии с этим воззрением в предмет социально-гуманитарного познания включается человек, а субъект-объектные отношения заменяются субъект-субъектными (общением, коммуникациями и т.п.); «люди становятся и авторами и исполнителями своей собственной драмы, которую они же и познают... Вещь рассматривается не в её пространственно-временных параметрах, а как носитель смысла, воплощение вне- и сверхпредельных значений, как знак, символ человеческого проявления. А это значит, что *сознание в сфере гуманитарного знания апеллирует не к природной сущности вещи, а к её смыслу*» [1] ибо здесь «... мир задан человеку не вечно-натуралистическим, а духовно-смысловым образом как ценностная сущность, подлежащая пониманию и истолкованию» [29]. И если в естественных науках

*ценностные*, мировоззренческие *компоненты* остаются как бы внешними по отношению к содержанию знания, то в гуманитарных они *входят в само содержание знания*. Именно ценностно-смысловые структуры всего существующего представляют наибольший интерес для социально-гуманитарного познания.

Осознание необходимости целостного взгляда на мир, не разделяющего «материальное» и «идеальное», «объективное» и «субъективное», приводит к мысли, что изложенные *идеи*, восходящие к единству человека и мира и *нашедшие применение в гуманитарном познании, целесообразно использовать в науках об искусственном*, изучающих сложные социотехнические и экономические системы, которые создаются и функционируют при участии людей, принимающих те или иные управленческие решения. Поэтому в парадигму ограниченной рациональности принятия решений предлагается включить понятие «онтологическая модель ситуации», в которой находят отражения персональные и групповые знания людей - акторов [30]. Но прежде чем определять этот термин, необходимо уточнить, в каком смысле будет использоваться понятие «онтология».

В классической философии онтология, как учение о бытии, имеет дело с всеобщими законами бытия, общенаучными понятиями и формулируемыми для них «онтологическими» аксиомами типа «все предметы и явления существуют в пространстве и времени» [31]. Сформировавшаяся в середине XX века онтологическая концепция М. Хайдеггера трактует сферу развёртывания человеческой жизни, сознания, познания, общения в качестве фундаментального уровня, или слоя, бытия [20]. Бытие становится доступным только через человеческое присутствие (*Dasein*), а идея *целостности и неразложимости непосредственного переживания человеком своей ситуации в мире*, и это переживание (понимание), будучи исходной единицей *описания бытийных отношений человека с миром*, полагается и исследуется в качестве онтологического основания, онтологической структуры мира [2].

В конце прошлого столетия, в связи с развитием работ по созданию интеллектуальных систем, использующих компьютерное представление и обработку знаний, термин «онтология» был перенесён в сферу инженерии знаний, где он стал обозначать концептуализацию предметной области [32]. Под онтологией, таким образом, стала пониматься *совокупность понятий*

(концептов) и отношений между ними некоторой предметной области. Если онтология выражает точку зрения, субъективное видение мира конкретным человеком, то можно говорить о *персональной онтологии*. Персональные онтологии включают в себя знания акторов, которые можно назвать априорными в том смысле, что они характеризуют *предпонимание* акторов, то есть не привязаны к конкретной ситуации [7]. Но в проблемной ситуации оказывается, как правило, не один, а множество неоднородных акторов, которые должны принять согласованное решение о том, каким образом найти выход из этой ситуации. Тогда им необходимо сформировать *групповую онтологию*, «навязанную» сложившейся ситуацией и состоящую из фрагментов их персональных онтологий, которая будет выполнять роль «концептуальной платформы» для достижения взаимопонимания акторов. Групповая онтология должна разделяться и использоваться всеми неоднородными акторами.

Все онтологии делятся на две категории: *онтологии предметных областей реального мира* и *методо-ориентированные онтологии мира абстрактного* [33]. Последние состоят из методов решения задач - описаний того, как получить решение задачи, которые независимы от предметных областей и допускают повторное использование [32].

Групповые онтологии разрабатываются акторами, уже погруженными в проблемную ситуацию, после чего становится ясным, в каких терминах будут решаться задачи. В групповой онтологии выражается *общее понимание акторами сложившейся ситуации*, но отсутствует информация о конкретных параметрах, атрибутах этой ситуации. Эти сведения включаются акторами в *объектные (денотативные) модели*, которые разрабатываются на основе групповых онтологий [34].

Опираясь на изложенные понятия, определим *онтологическую модель ситуации* (ОМС) как описание ситуации в форме персональных, групповых онтологий и объектных моделей, разрабатываемых в процессах взаимодействия неоднородных акторов, находящихся в этой ситуации и имеющих возможность изучать и воздействовать на неё. В ОМС выражаются *явные знания* акторов, которые могут быть выражены средствами языка. Однако, в соответствии с концепцией «невяного знания» М. Полани, существуют вещи, о которых человек знает, но не может сказать [2]. *Невяные знания* являются

источником неопределённости и риска конфронтации между акторами, неустрашимых с помощью ОМС. Поэтому ОМС, «интегрирующая» в себе только явные знания неоднородных акторов, лишь частично выражает их интересы и предпочтения. Тем не менее, ОМС выполняет важную объединяющую роль *платформы*, на базе которой происходят процессы согласования *точек зрения и взаимных уступок акторов*.

Разработка ОМС происходит в три этапа. На первом этапе, который можно назвать «предпониманием», разрабатываются персональные онтологии, поскольку при коллегиальном управлении принятие решений хотя и осуществляется группой лиц, но каждое из них несёт персональную ответственность за определённую область деятельности [22, 30]. На втором этапе – «понимании ситуации» - конструируется групповая онтология, а на третьем – «достижения взаимопонимания» - создаются объектные модели, на базе которых решаются задачи с применением методов и средств, содержащихся в методо-ориентированных онтологиях. При этом задачи должны решаться в реальном масштабе времени т.е. в темпе, соответствующем скорости развития ситуации.

ОМС является инструментом, средством поддержки принятия решений неоднородными акторами, осуществляемых, в общем случае, не последовательно, однонаправленно, а итерационно, с обратными связями. Это означает, что, не достигнув взаимопонимания на третьем этапе, акторы могут вернуться на первый и второй этапы для корректировки своих персональных или групповых онтологий. Окончательное согласованное решение может быть принято в результате нескольких таких итераций.

Важнейшую роль применительно к построению ОМС играет *фактор времени*, поскольку любая ситуация имеет тенденцию к развитию, а задержка в принятии коллегиального решения может приводить подчас к непредсказуемым негативным последствиям. «Диффузия» и интеграция знаний акторов в процессах согласования их интересов и достижения компромиссов должна осуществляться поэтому на основе *сетевого обмена информацией* по принципу «каждый с каждым», обеспечивающего возможность работы *в реальном масштабе времени*, выгодно отличающегося от широко распространенной процедуры «последовательных согласований», когда подготовленный кем-то вариант решения передаётся «по цепочке» от актора к актору, практически исключая их параллельные сетевые взаимодействия.

## Системы поддержки принятия решений на основе ОМС

ОМС составляют основу построения систем поддержки принятия решений (СППР), использующих современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе методы и средства компьютерного представления и обработки знаний [30]. Такие СППР должны обеспечивать:

- компьютерное представление персональных, групповых онтологий и объектных моделей;
- возможность решения задач в открытой форме в реальном масштабе времени, т.е. в темпе, соответствующем скорости развития ситуации;
- сетевой обмен информацией между акторами по принципу «каждый с каждым»;
- «дружественный интерфейс» для интерактивного взаимодействия акторов в процессах построения групповых онтологий и трансформации объектных моделей;
- регистрацию в системной библиотеке онтологических моделей ситуаций, которые были использованы при принятии решений, с тем, чтобы была возможность использования их в качестве прецедентов в процессах управления в будущем.

Следует подчеркнуть, что СППР должна дать возможность каждому актору *самостоятельно* работать с системой. Отсутствие посредников здесь является принципиальным, поскольку актер в рамках своей сферы деятельности несёт *персональную ответственность* за принимаемые решения и должен обладать *необходимой полнотой информации* для реализации своих полномочий. Иными словами, СППР должна быть обязательной, неотъемлемой инструментальной составляющей в работе актора, независимо от степени важности роли, которую он играет в системе управления.

Для разработки СППР на основе ОМС, наряду с традиционными компьютерными средствами (например, сетевыми технологиями), необходимо использовать специальный программистский инструментарий, включающий в себя конструкторы онтологий [35], мультиагентные модели взаимодействия [36], средства композиции онтологий [37], управления распределением ресурсов в реальном масштабе времени [38], структуризации эмпирической информации и её визуализации [39] и др.

## Заключение

Отличительные признаки парадигм классической и ограниченной рациональности принятия решений представлены в таблице 1. Прежде всего эти различия касаются онтологии, как учения о бытии: классическая рациональность опирается на декартовские онтологические построения, постулирующие единую картину мира «твердой» материи, в котором нет места человеку, а ограниченная рациональность – на фундаментальную онтологию М. Хайдеггера, в которой человек не только есть, но соотносится с собой, миром и миром других людей, что позволяет говорить о множестве персональных онтологий.

Классическая рациональность дистанцирует человека (субъекта) и объект, который изучается им «со стороны» с использованием, в основном, процедур объяснения. Ограниченная рациональность, наоборот, предполагает «встроенность» человека в ситуацию и обращается к пониманию, погружающему каждого человека в «мир смыслов» других людей.

**Таблица 1** - Отличительные признаки парадигм классической и ограниченной рациональности принятия решений

<b>Тип парадигмы</b> <b>Признак классификации</b>	<b>Парадигма классической рациональности принятия решений</b>	<b>Парадигма ограниченной рациональности принятия решений</b>
Тип онтологии	Онтология классической философии	Фундаментальная онтология М. Хайдеггера
Отношение субъекта и объекта	Оппозиция субъекта и объекта	Суперпозиция субъекта и объекта
Метод познания	Объяснение	Понимание
Типы акторов	Однородные	Неоднородные
Критерий согласованности решений	Объективность однородных акторов	Солидарность неоднородных акторов
Критерий значимости решений	Истинность	Ценность
Класс решаемых задач	В замкнутой форме	В открытой форме
Время принятия решений	Не связано с развитием ситуации	В темпе развития ситуации
Взаимодействие с окружающей средой	Закрытые системы	Открытые системы
Принцип взаимодействия между элементами	Причина – следствие	Часть – целое
Тип формализованных моделей	Математические модели	Онтологические модели

Парадигма классической рациональности считает акторов (лиц, не только познающих ситуацию, но и преобразующих ее) однородными, ориентированными на поиск единственного верного объективного решения, а ограниченная рациональность предполагает нахождение согласованного решения на основе солидарности неоднородных акторов. Соответственно, в первом случае речь идет об истинности решения, а во втором – об его ценности. Причем ограниченная рациональность исходит из того, что задачи в открытой форме должны решаться в реальном масштабе времени, то есть в темпе развития ситуации.

Если классическая рациональность постулирует причинно-следственные отношения между элементами замкнутых (например, технических) систем, то ограниченная рациональность опирается на взаимодействие по принципу «часть-целое» элементов открытых систем, к числу которых относятся сложные искусственные системы.

Формализованное описание ситуаций, возникающих в таких системах, осуществляется с помощью онтологических моделей ситуаций, включающих в себя персональные, групповые онтологии и объектные модели, разрабатываемые на основе взаимодействия неоднородных акторов. Онтологическая модель ситуации выполняет роль платформы, на базе которой происходят процессы согласования точек зрения и достижения компромиссов акторов.

Таким образом, ключевой фигурой парадигмы ограниченной рациональности является человек-актор, берущий на себя полномочия принимать решения и ответственность за последствия их реализации. Это человек, готовый предложить свои персональные знания и ресурсы для улучшения показателей качества общественной жизни или повышения эффективности бизнеса. Со стороны государства, соответственно, должна быть обеспечена «политическая включенность» его в диалог с властью, предполагающая организацию такого процесса принятия значимых для человека решений, в котором он имеет возможность участвовать.

Тогда человек становится не пассивным «объектом управления», а партнером государства. А разбудив инициативу людей, необходимо создать условия для их эффективного взаимодействия. Свой методологический вклад в решение этой задачи и призвана внести парадигма ограниченной

рациональности принятия решений. Разумеется, что это один из первых шагов на пути дальнейшего развития исследований проблем управления сложными искусственными системами; исследований, осуществляемых на стыке естественных и гуманитарных наук, который должен обеспечить возвращение в теорию человека, исключенного из нее в результате привнесения в науки об искусственном принципов классической рациональности.

### Список литературы

- [1] Кохановский, В. П.; Лешкевич, Т. Г.; Матяш, Т. П.; Фатхи, Т. Б. Основы философии науки. – Ростов на Дону: Феникс, 2004.
- [2] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001.
- [3] Философия в вопросах и ответах: учебное пособие/ Е. В. Зорина, Н. Ф. Рахманкулова и др.; под ред. А. П. Алексеева, Л. Е. Яковлевой. – М.: «ТК Велби», изд-во «Проспект», 2005.
- [4] Саймон, Г. Науки об искусственном. – М., Мир, 1972.
- [5] Томпсон, М. Восточная философия. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.
- [6] Köstler, A. *The Ghost in the Machine*. – Arcana books, London, 1989.
- [7] Виттих, В. А. Процессы управления в социотехнических системах // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VII Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2005. –С. 32–42.
- [8] Hartmann, N. *Zur Grundlegung der Ontologie*, 1941 (ссылка дается по Философскому энциклопедическому словарю. – М.: ИНФРА-М, 1997. –С. 416).
- [9] Виттих, В. А. Самоорганизация в процессах принятия решений // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VIII Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2006. –С. 17-22.
- [10] Новиков, А. М.; Новиков, Д. А. Методология – М.: СИНТЕГ, 2007.
- [11] Виттих, В. А. Аксиология принятия решений // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IX Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2007. –С. 83–87.
- [12] Сапир, Ж. К экономической теории неоднородных систем (опыт исследования децентрализованной экономики). – М., Государственный университет – Высшая школа экономики, 2001.
- [13] Myrdal, G. *The Political Element in the Development of Economic Theory*. – Cambridge Mass.: Harvard University Press, 1954.
- [14] Küppers, G. *Self-organization – The Emergence of Order. From local interactions to global structures*. // <http://www.uni-bielefeld.de/iwt/sein/paper no 2.pdf>, July 1999.
- [15] Виттих, В. А. Целостность сложных систем // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IV Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2002. –С. 48–58.
- [16] Лорьер, Ж.-Л. Системы искусственного интеллекта. – М., Мир, 1991.
- [17] Философия: учебное пособие для высших учебных заведений. – Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
- [18] Виттих, В. А. Знания, основанные на понимании, в процессах принятия решений // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VI Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2004. –С. 37–44.

- [19] Савченко, А. Б. Искусство управления ситуацией: опыт Востока и Запада. – М.: Маркет ДС, 2006.
- [20] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск / «ПАНПРИНТ», 1998.
- [21] Словарь философских терминов. – М.: ИНФРА-М, 2004.
- [22] Новый словарь иностранных слов. – Мн.: Современный литератор, 2006.
- [23] Виттих, В. А. Аксиологические и верифицируемые научные знания // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2009. –С. 449–454.
- [24] Виттих, В. А. Персонализация знаний // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IX Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2007. –С. 441–446.
- [25] Краткий словарь по логике. – М., изд-во «Просвещение», 1991.
- [26] Vittikh, V. A. Towards creating of control theory for open organizational systems // Complex systems: control and modeling problems (proceedings of the II International Conference) - Samara, the Samara Scientific Center of RAS, Samara, 2000. –Pp. 55-65.
- [27] Хайдеггер, М., Бытие и время. – Харьков: «Фолио», 2003.
- [28] Теория философии (Э. Ф. Звездкина и др.). – М.: Филол. о-во «Слово»; изд-во Эксмо, 2004.
- [29] Ильин, В. В. Теория познания. Введение. Общие проблемы. – М., 1993. –с.80-81.
- [30] Виттих, В. А. Онтологические модели ситуаций в процессах принятия коллегиальных решений // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2009. –с.405-410.
- [31] Рубашкин, В. Ш. Представление и анализ смысла в интеллектуальных информационных системах. М., Наука, 1989. –с.19.
- [32] Uschold, M. Knowledge level modelling: concepts and terminology. – The Knowledge Engineering Review, vol.13, N1, 1998. –Pp.5-29.
- [33] Виттих, В. А. Онтологический анализ и синтез при управлении сложными открытыми системами // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды V Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2003. –с. 50–60.
- [34] Смирнов, С. В. Онтологический анализ предметных областей моделирования. – Известия Самарского научного центра РАН, том 3, №1, 2001. –с.62-70.
- [35] Андреев, В.; Ивкушкин, К.; Минаков, И.; Ржевский, Г.; Скобелев П. Конструктор онтологий мультиагентных систем. // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды III Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2001. –с. 480–488.
- [36] Виттих, В. А.; Скобелев, П. О. Мультиагентные модели взаимодействия для построения сетей потребностей и возможностей в открытых системах. – Автоматика и телемеханика, №1, 2003. –с.177-185.
- [37] Виноградов, И. Д.; Смирнов, С. В. Композиция концептуальных схем сложных систем. // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 1999. –с. 184–189.
- [38] Виттих, В. А.; Скобелев, П. О. Метод сопряженных взаимодействий для управления распределением ресурсов в реальном масштабе времени. // Автометрия, №2, 2009. –с.78-87.
- [39] Виттих, В. А.; Ситников, П. В.; Смирнов, С. В. Онтологический подход к построению информационно-логических моделей в процессах управления социальными системами. // Вестник компьютерных и информационных технологий, №5, 2009. –с.45-53.

# ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ И КОММУНИКАТИВНАЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ АКТОРОВ

*Статья была опубликована в Трудах XV Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2013. – С. 267-273.*

## **Введение**

Трансформация традиционного (аграрного) общества в общество современного типа, называемая модернизацией [1], которая началась в России в конце XIX века, сопровождалась изменениями всех сторон жизни – социальной, экономической, политической и культурной. Изменялся и сам человек: наряду с общинным сознанием с его опорой на традиции и коллективизм, порождающими пассивность и патернализм, в эпоху модернизации у людей появлялись ростки индивидуального сознания с присущими ему верой в свои собственные силы, социальной активностью, способностью эффективно действовать в процессах достижения поставленных целей и ориентацией на личностные приоритеты при принятии решений. Такой зарождающийся тип деятельного человека стали называть актором, а в последней четверти XX века термин актер прочно обосновался на страницах научных публикаций. Например, М. Крозье и Э. Фрайдберг [2] считали социальных акторов начальными «точками отсчёта» социальных систем; акторы и их

организационное поведение составляли основу управленческой концепции М. Крозье [3]. Т. Саати и К. Кернс [4] называли акторами людей, которые решают, какие действия предпринимать для решения сложных проблем. В теории интересубъективного управления [5] актер рассматривается как человек, который выполняет познавательные-деятельностные функции и коммуницирует с другими актерами, достигая взаимопонимания с ними при урегулировании проблемных ситуаций.

Деятельность акторов характеризует *рациональность*, которая отличает их от предшественников из традиционного общества, действующих так, как поступали их предки. Актеры не следуют каким-то устаревшим канонам, а всякий раз стремятся найти разумное (рациональное) решение той или иной проблемы, оперируя такими понятиями как эффективность, целесообразность, согласованность, гармоничность и т.п. Поэтому *«рациональность» предстает в различных формах* [1]. Например, рациональным можно считать поведение акторов, стремящихся повысить собственную экономическую отдачу, но одновременно можно говорить и о рациональности действий группы акторов, если они направлены на повышение некоторого разделяемого всеми показателя эффективности сообщества в целом. С другой стороны, «исчисляемая польза» не всегда составляет основу рациональности, поскольку актеры могут согласованно и рационально действовать, опираясь на какие-то внеэкономические (чаще всего качественные) показатели.

Рациональной является и «идеальная бюрократия» М. Вебера с её жёсткой иерархией власти, регламентацией функций и игнорированием личных качеств акторов. Именно рациональность, безличность и регламентированность – идеалы бюрократии [1]. Однако М. Крозье [6] исходит из того, что рациональна не только бюрократическая организация, но и актер, действующий в ней и обладающий «ограниченной рациональностью». Дело в том, что в структуре организаций обычно имеются зоны деятельности, где из-за ограниченности возможностей «сплошного регламентирования» предписаний немного или нет вовсе, что позволяет актеру по-своему интерпретировать возможности собственного поведения, исходя из определённого расчёта [7]. Он может, например, обрести власть над другими или собственную независимость, то есть заключить другого в положение детерминированного

поведения, а самому остаться достаточно свободным. Если такой стратегии будут придерживаться все акторы, то они будут сталкиваться между собой в борьбе за то, чтобы сделать своё поведение для противника менее предсказуемым, чем поведение противника для себя [7].

Иными словами, *спектр представлений о рациональности акторов достаточно широк*, и когда мы сталкиваемся с проблемами управления и моделирования в сложных системах, создаваемых и функционирующих при участии людей, то всегда вынуждены принимать те или иные (соответствующие ситуации) допущения о рациональности акторов. Выбор типа рациональности определяет направление поиска решения и его адекватность реальной действительности. Ведь «рациональное – познание недоступных опыту объектов (сущностей, целостностей, общего в вещах, «вещей в себе») путём оперирования знаками, символами, моделями и иными репрезентантами сверхчувственного бытия... Критерий рациональности и мера «хитрости разума» - глубина умения решать задачи опосредованными (знаками и инструментами) способами; чем больше мастерство человека в добывании звеньев, опосредующих связи доступного с недоступным, отдельное с общим и рядовое с эталонным, тем более рациональной считается его деятельность» [8].

Рационализация, таким образом, - «способ, которым самосознание, творящее из индивида личность, преобразует его практическую деятельность. Это первое, что личность делает после того, как она отвергает традицию. Рационализация – не одномоментный акт, а очень длительный процесс» [9]. На протяжении всего прошлого века акторы, как правило, формировались и развивались в духе верберовской *целерациональности*, или *инструментальной рациональности*, ориентирующей их поведение на средства, представляющиеся адекватными для достижения цели [10], в то время как в конце XX века всё возрастающую роль начинает играть *коммуникативная рациональность* Ю. Хабермаса, нацеленная на достижение взаимопонимания и консенсуса акторов, их общего понимания какого-либо вопроса. Если инструментальная рациональность предполагает стабильность и предсказуемость окружения, то коммуникативная рациональность допускает работу акторов в условиях неопределённости. Человек, придерживающийся

коммуникативной рациональности, обладает большей свободой выбора, чем человек целерациональный, скованный жёсткой программой действий. Поскольку указанными противопоставлениями не ограничивается перечень различий этих двух типов рациональностей, произведём их краткий сравнительный анализ.

### **Инструментальная рациональность**

В модернизированном обществе *рациональность* прежде всего начинает проявляться в *эффективной деятельности акторов по достижению поставленных целей*. Речь идёт именно о средствах (инструментах) достижения целей, а не об оценке рациональности последних. Цель принимается и фиксируется как некая исходная данность, а вот действия акторов по направлению к цели могут варьироваться и должны быть инструментально рациональными. Поэтому инструментальная рациональность трактуется как соответствие средств цели, как подчинение деятельности акторов только критерию эффективности.

Практическим воплощением инструментальной рациональности во второй половине XX века стал *метод программно-целевого планирования и управления*, который достаточно широко используется и в настоящее время. Суть его, как известно, состоит в разработке эффективного плана достижения заданной цели, который увязан с имеющимися ресурсами, и в последующей реализации намеченной программы действий с обязательным соблюдением сроков и достижением запланированных результатов на каждом её этапе. А управление этим процессом осуществляет бюрократическая машина, в которой люди – акторы не видят ничего кроме цели и руководствуются предписанными процедурами, правилами и регламентами.

Успех применения программно-целевого метода зависит от того, насколько разработанный план соответствует реальной действительности. Если окружающие условия стабильны или их изменения предсказуемы, ресурсы поставляются в срок и в требуемом количестве, а люди действуют в чётком соответствии с установленной программой, то цель будет достигнута с заданными показателями эффективности. Однако современный мир

открыт и динамичен, ситуации в нём характеризуются изменчивостью и неопределённостью, а поведение людей не всегда предсказуемо. Тогда, с какой бы тщательностью не были разработаны сетевые графики на этапе формирования целевой программы, они потребуют коррекции и привлечения дополнительных ресурсов в процессе реализации программы, что неизбежно приведёт к уменьшению её эффективности. Так, например, в работе [11] отмечается, что только 20 – 40% целевых программ в компаниях оказываются эффективными. А анкетирование топ - менеджеров 500 крупнейших американских корпораций показало, что только 45% этих компаний применяет программы управления по целям, и только менее 10% из них считают опыт применения этих программ успешным.

Более того, в организациях, построенных на бюрократических принципах, приходится сталкиваться с эффектом латентной «подмены целей», когда «всякое действие направлено не на объект, не на цель, а на следование правилам и подчинено процедурной рациональности» [12], то есть *приоритетными становятся цели канцелярские, а не государственные или корпоративные*, поскольку человек, действующий согласно инструкциям, создаёт себе хорошую основу для карьерного роста. Для достижения этой личной цели продекларированные цели программы могут быть (по возможности незаметно) отодвинуты на второй план. Но это скорее «издержки» программно-целевого метода, поскольку инструментальная рациональность исходит из предначертанности целей и не предполагает возможности их изменения или коррекции.

В самом деле, если программа действий рационализирована (оптимизирована) под заданную цель и начала выполняться, то её (цели) трансформация потребует пересмотра и модификации программы. Это допустимо только тогда, когда можно остановить и снова запустить программу, т.е. речь не идёт о работе в реальном масштабе времени. Однако в большинстве случаев на практике фактор времени играет решающую роль, что сдерживает применение инструментальной рациональности в процессах управления. Но основной проблемой этого типа рациональности является *проблема целеполагания*.

Дело в том, что в системах социальных, социотехнических, социально-экономических и в иных intersубъективных системах цели должны формулироваться в результате взаимодействия множества акторов, каждый из которых имеет свой собственный взгляд на мир, свою систему жизненных приоритетов и ценностей [5], поскольку в противном случае могут быть допущены ошибки целеполагания. Например, сотрудники органа исполнительной власти (ОИВ) для переселения населения из ветхого и аварийного жилья могут поставить цель строительства жилого микрорайона на строительной площадке, выбранной из каких-то разумных экономических и градостроительных соображений. Тем не менее, приняв и реализовав соответствующую целевую программу, представители ОИВ могут столкнуться с тем, что жители будут отказываться переезжать в этот микрорайон по причинам, которые для них являются жизненно важными, но которые не были приняты во внимание на этапе разработки программы. Иными словами, целевая программа будет осуществлена (инструмент сработал!), но цель возможно и не будет достигнута.

Резонно возникает вопрос: а почему бы на стадии формирования программы не учесть те самые жизненно важные позиции населения? Конечно же, не только можно, но и нужно. Рациональность целей и их адекватность потребностям практики должны быть не только обоснована; необходимо допускать возможность коррекции целей в связи с изменяющейся обстановкой. Однако это уже будет не инструментальная рациональность, поскольку действия акторов должны быть направлены и на оценку рациональности целей.

Зародившаяся и получившая развитие в индустриальном обществе инструментальная рациональность, несмотря на отмеченные недостатки, продолжает доминировать и в наши дни. Это обусловлено тем, что целерациональный человек верит в достижимость редуцированной цели, вырванной из совокупности взаимосвязанных целей путём реализации эффективной (в установленном смысле) последовательности процедур, сцепленных причинно-следственными связями. Такой человек согласен с тем, что цель кто-то задал, и не стремится к её обсуждению. Главное для него – сконструировать и применить рациональный инструмент для достижения цели. Подобная идеализация действительности, созвучная реалиям индустриального

общества, начала диссонировать в обществе постиндустриальном, подавая сигналы о необходимости замены типа рациональности в грядущем информационном обществе.

### **Коммуникативная рациональность**

Коммуникативная рациональность – одно из ключевых понятий теории коммуникативного действия Ю. Хабермаса [13], исходящей из нового понимания *коммуникации* – не как средства одностороннего распространения информации, а как способа осуществления связи и взаимодействия людей в социальной сфере через конструктивный *диалог* [14]. Основная функция коммуникации – достижение социальной общности и взаимопонимания при сохранении индивидуальности каждого её элемента [15]. Акторы, придерживающиеся коммуникативной рациональности, нацелены на установление *консенсуса* при обсуждении какого-либо спорного вопроса, в том числе при выборе целей.

Целеполагание в этом случае становится результатом коммуникативных действий *неоднородных акторов*, каждый из которых имеет свой собственный взгляд на мир, субъективную систему жизненных приоритетов и ценностей, и *цели могут корректироваться* в зависимости от складывающейся ситуации. Эта особенность коммуникативной рациональности обеспечивает большую *гибкость в процессах управления* по сравнению с инструментальной рациональностью, поскольку *интерсубъективные акторы*, имеющие структуру индивидуального сознания, отвечающую факту существования других индивидов, могут взаимодействовать и *принимать решения* в темпе развития ситуации, то есть *в реальном масштабе времени* [5].

Инструментальная рациональность опирается на методологию классической науки, «выносящей» субъектов за границы объекта и превращающей их в «унифицированного» наблюдателя, который «объективно» изучает объект со стороны. Тем самым предполагается, что процессы в объекте – социальной, социотехнической или социально-экономической системе, протекают объективно, независимо от человека; но такой «квазиприродный» объект, в котором человек отсутствует, нельзя признать адекватным

действительности. Развитие подобных искусственных систем происходит под воздействием субъективных и intersубъективных решений акторов, а не под влиянием объективных законов, подобных законам естественных наук [16, 17]. Поэтому коммуникативная рациональность предполагает *переход от классической к постнеклассической науке* [5], которая не отделяет субъекта от объекта, а учитывает соотносённость полученных знаний об объекте с индивидуальными особенностями субъекта и средств его деятельности [18].

Одновременно трансформируются и представления об объективной истине. Если объективное знание, полученное с помощью классических научных методов, рассматривается как истинное, то в постнеклассической науке принимается во внимание *субъективное знание*, которое в лучшем случае считается *относительно истинным*. Оно может быть верным только для определённого человека, в конкретной ситуации, в фиксированные промежутки времени и т.д. Такое относительно истинное знание может выражать субъективную точку зрения автономного неоднородного актора. Однако коммуникативная рациональность постулирует взаимодействие акторов между собой, что даёт им возможность, следуя конвенциональной концепции истины А. Пуанкаре (трактующей истину как результат соглашения) [1], достичь консенсуса в признании истинным некоторого субъективного знания для ограниченного круга людей, оказавшихся в общей для них проблемной ситуации. Такое *знание* может быть названо *intersубъективным* [19].

Рациональный консенсус вырабатывается путём *дискурса* – «диалогически равноправной процедуры аргументации – и представляет собой универсальное (значимое для всех разумных субъектов коммуникации) согласие» [20]. Акторы преодолевают свои собственные субъективные взгляды в пользу рационально мотивированного консенсуса, рождаемого «силой лучшего аргумента» [14]. При этом *запрещается какое-либо принуждение к согласию*.

Таким образом, «если инструментальная рациональность состоит в способности находить, выбирать и осуществлять наиболее эффективные способы достижения осознанных и чётких целей, то коммуникативная рациональность предполагает достижение понимания и согласия относительно

целей на основе диалога между субъектами социального действия, в рамках социализации. В отличие от действия на основе сотрудничества, стимулом к которому является вознаграждение или угроза, *коммуникативная рациональность зависит от степени добровольной вовлечённости в соответствующее действие заинтересованных и компетентных индивидов*. Диалог между ними способствует осознанию взаимных прав и моральных обязательств, продуцирует *солидарность*, имеющей внутреннюю связь со справедливостью [21]. С точки зрения Ю. Хабермаса инструментальная рациональность присуща прежде всего тем формам социальной жизни, где доминируют деньги и власть, т.е. капитализму и бюрократии» [22].

В контексте теории коммуникативного действия Ю. Хабермас формирует *модель делиберативной демократии*, опирающейся на идеал сообщества свободных и равных индивидов, которые в политической коммуникации определяют формы своей совместной жизни. С помощью этой модели Ю. Хабермас стремится дать ответы на вопросы о том, как формируется общая воля, как достигается политический консенсус, необходимый для самоорганизации общества, как совместить плюрализм с универсализмом и т.п. Он исходит из того, что «в современных обществах демократия как политический порядок не может опираться на субстанционально единую, как бы заранее переформированную «волю народа». Если идея коллективного самоопределения вообще ещё сохраняет свой практический смысл, то *демократическая самоорганизация должны мыслиться как процесс, как процедура формирования мнений и воли народа*» [23]. Легитимно не то решение, которое выражает якобы уже сформированную волю народа (по формуле некоторых политиков: «Я знаю, чего хочет народ»), но то, в обсуждении которого приняло участие наибольшее количество граждан [24]. «*Делиберативная демократия – это демократия рационального дискурса, обсуждения, убеждения, аргументации, компромиссов* в её беспартийном варианте. Т.е. модель основывается на убеждённости в том, что *человек способен перейти от роли клиента к роли гражданина государства, что он склонен к беспартийности, готов к компромиссу и даже к отказу от своих предпочтений, если они компромиссу мешают*» [25].

Таким образом, «либеральная архитектоника государства и общества дополняется у Хабермаса тем, что наряду с государственной властью и централизующим воздействием рынка он выдвигает в качестве третьего (и преимущественного) источника общественной интеграции *«солидарность, ориентирование общей воли»*» [1], опирающуюся на *убеждение, а не на принуждение*.

### **Заключение**

Если в эпоху развития индустриального общества на рубеже 19-го и 20-го веков происходило формирование, а затем и широкое распространение, инструментальной рациональности акторов, то в период становления информационного общества в 21-м веке доминантой мировоззрения людей, склонных не только познавать мир, но и творить его, должна стать коммуникативная рациональность. Целерациональность, успешно применяемая при решении технических проблем, очень часто оказывается бессильной при решении проблем чисто человеческих. Более того, когда человека превращали в средство достижения цели, инструментальная рациональность, призывающая руководствоваться одним лишь критерием эффективности, становилась источником серьёзных гуманитарных проблем, о чём, в частности, свидетельствуют кровопролитные войны 20-го века. По сути дела, этот тип рациональности предполагает возможным совершать насилие над человеком во имя достижения цели, принуждая его делать то, что противоречит его интересам и убеждениям.

В отличие от инструментальной коммуникативная рациональность отрицает какое-либо насилие, выдвигая на передний план коммуникацию акторов, устремлённых к достижению взаимопонимания и консенсуса при урегулировании проблемной ситуации, в которой они находятся. Как считает Ю. Хабермас, выражение «взаимопонимание» обязательно требует дополнения «свободное от принуждения» и трактуется как «процесс взаимного убеждения, который координирует действия множества участников на базе мотивации через обоснование...В коммуникативном действии ориентация на собственный успех не является первостепенной для участников, которые

преследуют свои индивидуальные цели при том условии, что они могут согласовывать планы своих действий на основе общих определений ситуации» [20].

При трансформации индустриального общества в информационное на смену целерациональным акторам будут приходиться акторы коммуникативно рациональные. Этот процесс может происходить в достаточной степени стихийно, но более предпочтительной является иная постановка вопроса – начать планомерно воспитывать людей в духе коммуникативной рациональности с тем, чтобы их мировоззрение и отношение к окружению становились адекватными новой общественной формации – информационному обществу. С этой целью необходимо создавать кадровую, научно-методическую и материальную базу – научно-учебные комплексы (НУК), каждый из которых включает в себя школу и университет. Отличительной особенностью научных исследований и учебно-воспитательного процесса в НУК должен стать широкий междисциплинарный взгляд на мир, выходящий за рамки классической науки с её дисциплинарной организацией, субъект - объектной оппозицией и нацеленностью на приобретение объективно – истинного знания. Коммуникативная рациональность обучаемых в НУК школьников и студентов должна формироваться в контексте их интерсубъективности и постнеклассической науки, которая исходит из субъект – субъектных взаимодействий, не отделяет субъект от объекта, учитывая соотнесённость полученных знаний об объекте с индивидуальными особенностями субъекта и средств его деятельности.

### Список литературы

- [1] Новая философская энциклопедия (в четырёх томах). – Москва: «Мысль», 2010.
- [2] Crozier, M.; Friedberg, E. L'Acteur et le Système: les contraintes, de l'action collective. – Paris: Éditions du Seuil, 1977.
- [3] Бахмарова, В. Н. Социальный актор в концепции управления М. Крöße. // Теория и практика общественного развития. – 2012. - №1. [Электронный ресурс]. URL: <http://teoria-practica.ru/-1-2012/sociology/bahmarova.pdf>.-0,5 н.л.
- [4] Саати, Т., Кернс, К. Аналитическое планирование. Организация систем. – М.: «Радио и связь», 1991.
- [5] Виттих, В. А. Введение в теорию интерсубъективного управления. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2013.
- [6] Crozier, M. Le Phénomène bureaucratique. – Paris, Éditions du Seuil, 1963.

- [7] Спиридонова, В. И. Современный анализ бюрократического феномена. – 19.04.2010. <http://www.politvektor.ru/glavnaya-tema/4598/-0,5> п.л.
- [8] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск/ «ПАНПРИНТ», 1998.
- [9] Пастухов, В. Три времени России. Общество и государство в прошлом – настоящем – будущем. – Москва: ПОЛИС-РОССПЭН, 1994.
- [10] Вебер, М. О некоторых категориях понимающей социологии. – Избранные произведения. М., 1990. -с. 495-499.
- [11] Кунц, Г.; Одоннел, С. Управление. Системный и ситуационный анализ управленческих функций (том 1). – М., 1981, с.221.
- [12] Bauman, Z. Life in Fragments: Essey on Postmodern Morality. – London: Blackwell, 1995.
- [13] Habermas, J. Theorie des kommunikativen Handelns. Bde 1-2. – Ф.а.М., 1981.
- [14] Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: «Канон+» РООН «Реабилитация», И.Т. Касавин, 2009.
- [15] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001.
- [16] Саймон, Г. Науки об искусственном. – М., Мир, 1972.
- [17] Виттих, В. А. Управление ситуациями в сложных развивающихся системах с применением интерсубъективных теорий. – Мехатроника, автоматизация, управление, №12, 2011.-с.2-6.
- [18] Стёпин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов, М. А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996.
- [19] Виттих, В.А. Когнитология развивающихся систем. – Мехатроника, автоматизация, управление, №10, 2011, с. 45-49.
- [20] Новейший социологический словарь. – Мн.: Книжный Дом, 2010.
- [21] Хабермас, Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие. – СПб, 2000. -с.90-92.
- [22] Ефременко, Д. В. Концепция общества знания как теория социальных трансформаций: достижения и проблемы. – Вопросы философии, №1, 2010. -с. 49-61.
- [23] Посконин, В. В.; Посконина, О. В. Делиберативная модель демократии как один из путей её совершенствования (концепция Ю. Хабермаса). – Правовестник, 22.01.2013. <http://pravovestnik.ru/?p=15>.
- [24] Хабермас, Ю. Демократия, разум, нравственность. – М.: Наука, 1992. -с. 194-195.
- [25] Баранов, Н.А. Трансформации современной демократии: Учебное пособие. – СПб.: Балт. гос. техн. ун-т., 2006.

# РАЦИОНАЛЬНОСТЬ КАК ОБРЕТЕНИЕ СМЫСЛА И ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЯХ

*Статья была опубликована в Трудах XVII Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2015. – С.195-199.*

## **Введение**

Эвергетика, которая создаётся как субъектно- и ценностно – ориентированная наука о процессах управления в обществе [1, 2], базируется на принципах постнеклассической [3] и коммуникативной [4] рациональностей. «Представление о рациональности как определённом типе мироотношения не ограничивается рациональностью в познавательной деятельности, включающей научную рациональность. Она предполагает и рационализацию реальной практической деятельности, рационального действия по отношению к окружающей человека реальности ... Рациональность прежде всего связана с основанным на адекватном понимании проблемной ситуации, в которой находится субъект действия, сознательным управлением собственным поведением» [5].

В широком смысле рациональность ассоциируется с разумным поведением человека. Причём, что считать «разумным» каждый человек определяет по-своему, поскольку имеет свои субъективные взгляды на мир и

процессы, происходящие в нём. Поэтому в любой реальной жизненной ситуации, когда люди должны совместными усилиями найти выход из неё, им необходимо каким-то образом согласовать свои представления о рациональности. И этот выбор критериев рациональности может быть осуществлён в результате «явных или неявных конвенций и прагматических решений... Отсюда попытки определения и применения «частичных» понятий рациональности, не претендующих на философскую всеобщность, но охватывающих значительные и практически важные сферы социального бытия, познания и деятельности» [6].

В данной статье, применительно к эвергетике, даётся определение такого «частичного» понятия: рациональность рассматривается как обретение смысла и ответственности в проблемных ситуациях. А это означает, что эвергетика (равно как и её составная часть – теория интересубъективного управления [7]) постулирует специфическое рациональное поведение людей, оказавшихся в общей для них проблемной ситуации, а именно: осознав себя в этой ситуации, они стремятся совместно понять её смысл (это относится к рациональности познания) и берут на себя ответственность за выработку и реализацию согласованных решений, направленных на урегулирование ситуации (это уже адресуется к рационализации реальной практической деятельности). Таких людей, готовых к выполнению указанных познавательно-деятельностных функций, называют акторами [7].

### **Рациональность акторов в проблемных ситуациях**

В своей повседневной жизни каждый человек сталкивается с множеством различных ситуаций, к которым он относится по-разному. На пешеходном перекрёстке, если нет каких-то осложняющих обстоятельств, человек обычно действует разумно (рационально) и просто, переходя улицу на зелёный свет светофора. Для него это «штатная» часто повторяющаяся ситуация, которая не требует никаких интеллектуальных затрат со стороны пешехода по её анализу, поскольку он действует «автоматически». Более того, во время перехода улицы человек может осознавать себя в другой ситуации – например, на работе, размышляя о способах решения той или иной

производственной задачи. Однако ситуация на перекрёстке может значительно осложниться, если сломался светофор, начался сильный снегопад, случилось ДТП, свидетелем которого стал пешеход, к определению причин ДТП подключились другие прохожие, которые начали выяснять отношения между собой, отстаивая свои точки зрения на произошедшие события, и т.д. Такая ситуация уже может быть отнесена к разряду проблемных, когда неудовлетворительное состояние дел осознано, но ещё не ясно, что нужно делать для его изменения.

В проблемной ситуации человек может повести себя двояко: ретироваться или принять участие в её урегулировании, т.е. стать актором. В первом случае, следуя терминологии Ю.Хабермаса, он опирается на субъект – центрированный (эгоцентрированный) разум, а во втором – на разум коммуникативный. «Субъект – центрированный разум предполагает такую позицию, при которой все суждения субъекта о внешнем мире исходят из перспективы собственного «я» субъекта. Такая позиция может опираться на аутентичность переживаемого опыта, «истинность», соответствие «внутренней истине», традицию, авторитет, силу и т.д. Коммуникативный разум, напротив, предполагает такую позицию, при которой мы разделяем ценности и нормы как intersубъективно значимые. Индивид может признавать любое знание, восприятие, понимание субъективно «истинным» для себя самого. Но если в той или иной ситуации или в том или ином сообществе это знание, восприятие, понимание притязает на то, чтобы стать intersубъективно значимым, оно может быть признано таковым (то есть нормой) только при условии, что все участники данной ситуации или сообщества согласны признать это как норму и выражают своё согласие в процессе аргументативной дискуссии, имеющей целью найти взаимопонимание. Intersубъективная перспектива, таким образом, предполагает, что ни один из субъектов взаимодействия не может единолично утверждать свои значения или вершить свою волю в ситуации, где затрагиваются интересы других участников» [8].

В эвергетике акторы полагаются коммуникативно разумными (рациональными) и неоднородными [2], т.е. имеющими различные взгляды на ситуацию и на подходы к её урегулированию. Как в этих условиях обеспечить возможность достижения взаимопонимания и консенсуса акторов? В

концепции коммуникативной рациональности Ю. Хабермаса заложено убеждение в консолидирующей силе аргументированного дискурса, который и должен преодолеть разногласия акторов и достичь рационально обоснованного соглашения между ними. Однако эта концепция неоднократно подвергалась критике за необоснованный идеализм, недостаток прагматизма, невнимание к механизмам силы и власти, господствующим в обществе и т.д. Тем не менее, нельзя отрицать «конструктивности идей коммуникативной рациональности в качестве необходимого ценностного ориентира современного сознания, подобно тому как несовпадение реального поведения людей с нравственными идеалами и нормами не отменяет значимости последних» [5].

Во всех случаях рациональность акторов оказывается «ситуативно окрашенной». Каково бы ни было философское мироотношение человека, в проблемной ситуации оно может трансформироваться в зависимости от сложившегося положения дел (например, рационально мыслящий и законопослушный человек, ставший свидетелем ДТП и считающий своим гражданским долгом принять участие в выяснении причин аварии «по горячим следам», может посчитать более разумным не участвовать «в разборках» по причине плохого самочувствия). Рациональность «предполагает соразмерность, адекватность, соответствие человеческих позиций реальному положению дел в этом мире, той реальной ситуации, связанной с этим положением дел, проблемной ситуации, «идеальным планом» действия в которой выступает соответствующая человеческая позиция» [5]. Иными словами, речь идёт о том, что актер действует рационально, когда он стремится к обнаружению того смысла, который кроется в сложившейся ситуации. Причём, как пишет Д.А. Леонтьев в своей вступительной статье к [9], «каждая ситуация несёт в себе свой смысл, разный для разных людей, но для каждого он является единственным и единственно истинным. Не только от личности к личности, но и от ситуации к ситуации этот смысл меняется». В приведённом выше примере свидетель ДТП решил, что для него имеет смысл не участвовать в выяснении причин аварии, но этот смысл мог бы быть иным, если бы изменилась ситуация.

## Смысл проблемной ситуации

Поиск и реализацию человеком смысла своей жизни Виктор Франкл [9] считает врождённой мотивационной потребностью, присущую всем людям. «Стремление к смыслу представляет собой мотив *sui generis*, который несводим к другим потребностям и невыводим из них,» - пишет он. Причём более корректно ставить не вопрос о смысле жизни вообще, а вопрос о смысле жизни отдельного индивидуума в данной ситуации, на конкретном временном промежутке. «Ставить вопрос в общем виде – всё равно, что спрашивать у чемпиона мира по шахматам: «Скажите, маэстро, какой ход самый лучший?». Восприятие смысла есть «осознание возможности на фоне действительности, или, проще говоря, осознание того, что можно сделать по отношению к данной ситуации». При этом он добавляет и объясняет, что «в жизни не существует ситуаций, которые были бы действительно лишены смысла» [9].

Для того чтобы определить понятие «смысл проблемной ситуации», обратимся к работе [10], в которой развиваются идеи В. Франкла. Каждая проблемная ситуация предоставляет человеку различные возможности её урегулирования, которые могут быть реализованы в зависимости от способностей и ресурсов этого человека. Та возможность, которая по своей ценности и значимости выделяется им как наилучшая в данных обстоятельствах и есть смысл проблемной ситуации, текущего момента. «Жить осмысленно – значит выбрать и реализовать наилучшую возможность из тех, что предоставляют нам обстоятельства». Однако «мы все по-разному видим и используем возможности ситуации. Через призму разного опыта люди по-разному замечают и оценивают одни и те же события и факты. Кроме того, мы различаемся ещё и навыками и способностями, то есть врождёнными и приобретёнными качествами, позволяющими осуществлять те или иные планы» [10]. Таким образом, смысл – функция двух переменных: возможностей определённых актуальных обстоятельств (проблемной ситуации) и способностей человека, в эти обстоятельства попавшего.

Смысл имеет только то, что имеет ценность для нас; то, что нам безразлично, - бессмысленно. «Есть смыслы, которые присущи людям

определённого общества, и даже более того – смыслы, которые разделяются множеством людей на протяжении истории. Эти смыслы относятся к человеческому положению вообще, чем к уникальным ситуациям. Эти смыслы и есть то, что понимается под ценностями. Таким образом, ценности можно определить как универсалии смысла, кристаллизующиеся в типичных ситуациях, с которыми сталкивается общество или даже всё человечество. Обладание ценностями облегчает для человека поиск смысла, так как, по крайней мере, в типичных ситуациях, он избавлен от принятия решений» [9].

Несмотря на то, что обретение смысла проблемной ситуации у каждого человека происходит по-своему, исходя из субъективного опыта, его интересубъективное сознание учитывает и альтернативные точки зрения других индивидуумов, осознающих себя членами одной «команды», которые должны совместными усилиями найти выход из ситуации с учётом допустимых ограничений. Достижение взаимопонимания и консенсуса относительно устраивающего всех решения проблемы происходит на основе аргументированного многостороннего диалога – дискурса. Смыслопорождающая деятельность людей оказывает, таким образом, влияние на всё интересубъективное сообщество, в результате чего образуется общее смысловое пространство.

В примере, приведённом в работе [11], проблемная ситуация состояла в том, что группе людей необходимо было перебраться на другой берег реки (при ограничении, что сделать они это должны были совместно, не разделяясь на подгруппы). При этом одни видели смысл дождаться парома (первая возможность, предоставляемая ситуацией), другие – пройти несколько километров пешком до моста и по нему перейти реку (вторая возможность), а третьи видели смысл в том, чтобы преодолеть препятствие вплавь (третья возможность, предоставляемая ситуацией). Понимая, что нужно обрести общий «интересубъективный» смысл, члены группы вынуждены были провести дискурсивные переговоры и на основе взаимных убеждений и уступок достичь консенсуса. В частности, все могли согласиться с тем, что в сложившейся проблемной ситуации имеет смысл перейти реку через мост, поскольку кто-то не умеет плавать, а паром придёт только поздно вечером. Но это не означало, что все «за», ясно было только то, что никто «не против».

Тем не менее, все участники ситуации должны были действовать рационально в своём стремлении построить такую интересубъективную модель смысла проблемной ситуации.

### **Ответственность за исполнение смысла**

В предыдущем разделе понятие «смысл» определялось как наилучшее решение из числа тех возможностей, которые предоставляются ситуацией. Причём решение это принимается человеком свободно, сознательно и добровольно. «Быть свободным означает сделать выбор, решиться и таким образом стать причиной своего поступка. Свободное действие обязательно включает в себе ответственность – совершенно независимо от того, знает об этом человек или нет» [10].

Человек несёт ответственность за каждый выбор, сделанный свободно. Из множества возможностей он выбирает одну, именуемую смыслом, которая представляется ему наиболее ценной и значимой в данной ситуации. Поскольку это осмысленное решение предстоит реализовать, то снова возникает вопрос об ответственности, но только ответственности за исполнение смысла. Перед кем или перед чем человек несёт ответственность?

Ответ на этот вопрос даётся в работе [10]: «Перед величайшей из своих ценностей. Для одного эта ценность – он сам, его собственная совесть. Для другого – близкие, чьим мнением он дорожит. Для третьего – Бог, которому он стремится сохранить верность... Ответственность – это мой ответ на тот смысл, который входит в резонанс с моей высшей ценностью. Поэтому ответственность не имеет ничего общего с обязанностями, которые кто-то на меня возлагает. Ответственность – проявление свободы. Её нельзя подменить соблюдением предписаний, законов, руководящих указаний и инструкций по эксплуатации. Ответственность – выражение моей привязанности к человеку, идее или другой ценности... Ответственность – это работа во имя своей ценности».

Исходя из изложенного, рациональным будем считать поведение человека, который стремится к обретению смысла и ответственности за его исполнение в проблемных ситуациях. Такое представление о рациональности

субъекта является чрезвычайно важным для эвергетики как науки о процессах управления в человеческом обществе. В самом деле, неоднородные акторы эвергетики не могут быть внерациональными, поскольку сознание и воля людей должны быть «ориентированы» на участие в организации процессов управления в обществе, и более конкретно, - на участие в постижении смысла проблемных ситуаций и их урегулировании. А для этого надлежащим образом должны выстраиваться процессы обучения и воспитания. Как отмечается в [9], «основная задача образования состоит не в том, чтобы довольствоваться передачей традиций и знаний, а в том, чтобы совершенствовать способность, которая даёт человеку возможность находить уникальные смыслы», при этом «воспитание больше, чем когда-либо становится воспитанием ответственности».

### **Заключение**

Эвергетика [1] и теория интерсубъективного управления [7] предлагают искать резервы повышения эффективности процессов управления в обществе не в модернизации «обезличенной» бюрократической машины, а в самих людях, в каждом человеке, в использовании его интеллектуальных и волевых ресурсов. В этом случае люди, готовые к выполнению познавательно – деятельностных функций в общественной жизни и называемые акторами, должны уметь оценивать положение дел в проблемных ситуациях и участвовать в их урегулировании, действуя рационально. Причём рациональность необходимо понимать как стремление человека к обретению смысла и ответственности в проблемных ситуациях. А для этого человека нужно обучать методам и средствам нахождения смыслов и воспитывать в нём чувство ответственности за их исполнение.

### **Список литературы**

- [1] Vittikh, V. A. Evolution of Ideas on Management Processes in the Society: from Cybernetics to Evergetics. – Group Decision and Negotiation. – <http://link.springer.com/article/10.1007/s10726-014-9414-6/fulltext.html>. Published online: 14 September 2014.
- [2] Виттих, В. А. Проблемы эвергетики. – Проблемы управления, № 4, 2014. - с.69-71.
- [3] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов М.А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996. – 400 с.

- [4] Habermas, J. Theorie des Kommunikativen Handelns. Bd. II. Zur Kritik der funktionalistischen Vernunft. Fr.a.M., 1981.
- [5] Швырев, В. С. Рациональность как ценность культуры. Традиции и современность. – М.: Прогресс – Традиция, 2003. – 176 с.
- [6] Новая философская энциклопедия (в четырёх томах). – М.: Мысль, 2010. – 2806 с.
- [7] Vittikh, V. A. Introduction to the Theory of Intersubjective Management. – Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 1, January 2015, p.67 – 95. – <http://link.springer.com/article/10.1007/s10726-014-9380-z/fulltext.html>. Open Access Date: 09 March 2014.
- [8] Вайзер, Т. Эгоцентризм и интерсубъективность во взаимоотношениях человека и окружающей среды. – Логос, № 1 (97), 2014. -с.171 – 184.
- [9] Франкл, В. Человек в поисках смысла: Библиотека зарубежной психологии. – М.: Книга по требованию, 2012. – 366 с.
- [10] Лэнгле, А. Жизнь, наполненная смыслом. Логотерапия как средство оказания помощи в жизни. – М.: Генезис, 2014. –144 с.
- [11] Vittikh, V. A. Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics. – Group Decision and Negotiation. – <http://link.springer.com/article/10.1007/s10726-014-9423-5/fulltext.html>. Published online: 29 November 2014.

# ПОВСЕДНЕВНОСТЬ, ЗНАНИЯ И СИСТЕМЫ

*Статья была опубликована в Трудах XVIII Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). – Самара: ООО «Офорт», 2016. -С. 33-38.*

## **Введение**

Ещё в глубокой древности люди в своей *повседневной жизни* приобретали *знания* и создавали *системы* для того, чтобы совместно находить способы выхода из возникающих *проблемных ситуаций*. Побудительным мотивом для этого являлась борьба за выживание, которая вынуждала первобытного человека *коммуницировать* и *кооперироваться* с себе подобными, распределяя роли при решении проблем в системе общинных отношений. В этом смысле коллективную охоту на мамонта можно рассматривать как один из первых хрестоматийных примеров системно организованной человеческой деятельности. Со временем создаваемые людьми и используемые в их жизненной практике системы усложнялись, а «поверхностные» обыденные знания становились всё более «глубокими». Совершенно ясно, например, что для строительства корабля, способного находиться на плаву и маневрировать в условиях разбушевавшейся морской стихии, необходимо было иметь весомый запас инженерных знаний, почерпнутых из многовековой повседневной практической деятельности людей.

Это были именно обыденные, а не научные знания, появление которых было связано с первой научной революцией 17 века, ознаменовавшей

рождение классической науки. И если естествознание и точные науки, опираясь на классическую гносеологию с её отделением субъекта от объекта исследований и концепцией объективно – истинного знания, получили мощный импульс к своему развитию и достигли впечатляющих успехов, то этого нельзя сказать об обществознании, в том числе и о науке, изучающей процессы управления в обществе, поскольку возникало много вопросов в связи с «вынесением» человека из общества и превращением тем самым его (общества) в некий «квазиприродный» объект, «объективно» познаваемый со стороны. Один из таких вопросов касается необоснованного игнорирования обыденных знаний и ориентации исключительно на объективно-истинные научные знания при исследованиях и организации процессов управления в обществе.

### **Научные и обыденные знания**

Когда кто-то говорит, что «этот результат получен наукой», то автоматически подразумевается достоверность и обоснованность приобретённого знания. Ненаучное, в широком смысле *обыденное, повседневное знание*, наоборот, вызывает обычно недоверие, и поэтому оно в жизни общества всегда отодвигалось на задний план сциентизмом, абсолютизирующим социальную роль науки. Как отмечает автор монографии [1], *этот тип знания оказался подавленным научным рационализмом*; при этом он приводит важное уточнение К. Лоренца: «Установка рационализма совершенно законна в научном исследовании. Её разрушительное воздействие на оснащение ума сказывается именно тогда, когда ум выходит за стены научной лаборатории – когда речь идёт об осмыслении реальных, целостных проблем жизни. Эти проблемы не являются ценностно нейтральными и не укладываются в формализуемые модели, предлагаемые кодифицированным теоретическим знанием. Подход к жизненным проблемам с чисто научным мышлением может иметь катастрофические последствия».

И тем не менее практически значимое обыденное знание всегда считалось второсортным, имеющим смысл только потому, что для решения какой-то жизненной проблемы в данный момент не хватает научных знаний.

Однако это не совсем так, а точнее – совсем не так. Дело в том, что наука занимается построением систематизированного образа части реальности, «вырванной» из некоторой целостности с помощью процедур идеализации и абстрагирования. Научные интересы учёного определяются поисками ответов на вопросы «Как?» и «Почему?». На вопросы «Зачем?» и «Что нужно делать для решения проблемы?» научный работник обычно отвечает с трудом, проигрывая на этом поле людям из повседневности, находящимся «внутри» некоторой проблемной ситуации. Не случайно поэтому, как говорят историки науки, Исаак Ньютон, будучи избранным депутатом английского парламента, не произнёс там ни слова.

Поэтому для познания и осознания окружающего мира [2] (равно как и самого себя) человеку недостаточно одних научных знаний. Он должен уметь приобретать и использовать и обыденные знания, к которым относятся не только личностные, субъективные знания, но и intersubjective знания, базирующиеся на концепции конвенциональной истины А. Пуанкаре и являющиеся результатом соглашения группы лиц (неоднородных акторов), осознающих себя в общей проблемной ситуации и готовых к участию в её урегулировании [3].

Иными словами, речь идёт о том, чтобы *придать значимый социальный статус не только научным, но и обыденным знаниям*, приобретённым и используемым людьми из повседневности при решении их жизненных проблем. А это означает, что признаётся не только объективно-истинное, но и конвенционально-истинное intersubjective, и личностное (субъективное) знания, имеющие ограниченный «радиус действия» как во времени, так и в пространстве, т.е. они применимы «не всегда» и «не везде». Обыденные знания оказываются «ситуационно окрашенным», но, строго говоря, и научные знания также не могут претендовать на «абсолютную применимость», поскольку они создаются обычно при каких-то ограничивающих условиях. Тем самым утверждается, что *обыденные знания должны занять достойное место в общей системе знаний.*

## Системы и повседневный жизненный мир

Вторая половина 20-го века ознаменовалась широким распространением *системного подхода* к решению задач, возникающих в жизни людей. «Большая часть сознательной деятельности человека приводит к образованию систем из хаоса», - писали авторы монографии [4] (И. Пригожин и И. Стенгерс, как известно, позднее опубликовали в [5] концепцию «порядка из хаоса»). Это системы государственного и муниципального управления, системы здравоохранения и образования, производственные и транспортные системы и т.п.. *Социальная самоорганизация в повседневной жизни общества выступает в качестве механизма генезиса систем* [6], в которых человеку предначертано исполнение тех или иных *ролей*, требующих от него соблюдения определённых *норм и правил* поведения, при общем стремлении «сделать *системы отношений* между индивидуумами более *формальными*» [4], «направить их на работу в *интересах системы* и заставить их работать наиболее эффективно, чтобы достичь *цели системы*» [7]. Ставший расхожим термин «система» начал употребляться и там, где в нём не было необходимости, в результате чего создавалась иллюзия того, что реальность – это одни системы систем, и ничего больше нет.

На самом деле системы, «вырастающие» из самоорганизующегося *повседневного жизненного мира* (где люди в небольшой степени обременены формализованными отношениями), образуют *мир систем*, в котором каждая система (или подсистема) начинает вырабатывать собственные цели и критерии эффективности, постепенно отдаляясь от мира повседневности. Более того, по мнению Ю. Хабермаса [8], происходит *колонизация жизненного мира системами*: «императивы автономных подсистем, сбросив идеологические покровы, завоёвывают, подобно колонизаторам, пришедшим в первобытное общество, жизненный мир извне и навязывают ему процесс ассимиляции». В противовес этому «современные общества, исходя из самопонимания, выраженного в принципах демократических конституций, утверждают примат жизненного мира над подсистемами... Интегрированные в системы сферы действия должны функционировать, не нарушая

целостности жизненного мира, то есть сферы действия должны занимать подчинённое положение по отношению к социальной целостности».

Важно понимать при этом, что повседневный жизненный мир – это некий фон, среда, в которой находятся коммуникативно действующие индивиды, а *коммуникация* является не просто значимой составляющей этого мира, но и способом его существования. Повседневность – это мир, в котором человек родился и живёт как телесно-духовная целостность. При этом, по Н. Бердяеву [9], «человек - не дробная, бесконечно малая часть Вселенной, а малая, но цельная вселенная». Человек (а тем более сообщество людей) – не система, которую можно описать ограниченной совокупностью понятий и отношений между ними. Другое дело, если сначала искусственно сконструирована социальная система (как некая абстракция), в которую затем встроена «проекция» человека на его роль в этой системе. Тогда в системе действуют эти самые «проекции», в то время как *в повседневности человек выступает как личность*, как субъект общественной жизни, общения и деятельности, а также – своих собственных сил, способностей, потребностей, интересов, устремлений и т.п. [10].

В мире систем мы имеем дело с *функционером* – «человеком системы», чья деятельность состоит в том, чтобы выполнять функции, т.е. функционировать, *быть функцией системы*. Налицо проблема *двойственности*: человек обречён одновременно жить в повседневности и функционировать в системах. При этом, как считал Альфред Вебер, происходит раскол личности на функционера и более или менее быстро гибнущий остаток человека [11]. Такая пессимистическая точка зрения, которая может вызвать возражения, тем не менее имеет под собой основания.

Дело в том, что процессы управления в мире систем реализуются с помощью двух взаимодополняющих рычагов управления - *власти* (государство) и *денег* (экономика, бизнес), а самоорганизующийся повседневный жизненный мир охраняется *общественным мнением* [8]. Но формирование общественного мнения может происходить (и происходит!) под воздействием на массовое сознание политических институтов, СМИ и т.п. путём использования упомянутых рычагов власти и денег. Повседневный жизненный мир оказывается «под прессом» мира систем (хотя в демократическом

обществе должна наблюдаться обратная картина [8]), а регуляция поведения индивида происходит поэтому в направлении развития ценностных ориентаций и навыков функционера. На передний план выдвигается стремление сохранить себя во власти и обогатиться любой ценой. Общественное мнение, таким образом, может содержать в себе навязанные людям системами неадекватные представления о действительном положении вещей.

### **Человек в процессах управления обществом**

К числу таких искажённых представлений о реальности относится культивируемый в обществе известный тезис Адама Смита о «невидимой руке» рынка, с помощью которой эгоистическое стремление к личной выгоде влечёт за собой рост богатства всего народа. З. Бауман [12] поставил под сомнение это фундаментальное моральное оправдание свободной рыночной экономики – а именно идею о том, что стремление к личной наживе в то же самое время создаёт оптимальный механизм обеспечения общественных благ. «То, что на планете, попавшей в силки учения об экономическом росте, упорно сохраняется *бедность* – факт, которого хватит для того, чтобы осмотрительные люди сделали паузу и задумались как о непосредственных, так и о побочных последствиях подобного распределения богатства. Углубляющаяся пропасть, отделяющая бедных и бесперспективных от зажиточных, жизнерадостных, уверенных в себе и шумных – пропасть, глубина которой уже делает её непреодолимой для всех, кроме самых сильных и наименее щепетильных скалолазов, - представляет собой очевидную причину для беспокойства... В вопиющем противоречии с политическими заявлениями, предназначенными на роль массовых представлений – уже никем не изучаемыми, не оспариваемыми и не проверяемыми – богатство, накапливаемое в верхних слоях общества, откровенно не желает «просачиваться вниз» и делать остальных людей более богатыми, более счастливыми, либо более уверенными и оптимистичными в отношении своего собственного будущего и будущего их детей» [12].

Понятно, что общественное мнение относительно того, что богатство немногих идёт на пользу всем прочим, выгодно прежде всего системам,

управляемым силой власти и денег, которые стараются не замечать всё возрастающего социального неравенства и создавать иллюзию справедливого устройства человеческого общества. Но на поверку оказывается, что богатые богатеют, а бедные беднеют, т.е. *процессы управления* в обществе организованы не в пользу жизненного мира и *нуждаются в коренной модернизации*. Суть этих преобразований должна состоять в том, чтобы *включить в процессы управления обществом людей – акторов из повседневности*, которые не являются профессиональными управленцами, но мотивированы к участию в управленческой деятельности [3].

Как известно, в *патерналистской модели государства*, существовавшей в СССР до девяностых годов прошлого столетия, человек рассматривался как некое безмолвное существо, находящееся под постоянной опекой государства, т.е. как *подопечный*, жизнь которого регулируется по преимуществу органами государственного управления. На смену этой модели в девяностые годы пришла *клиент – ориентированная модель*, в которой граждане выступают как *потребители государственных услуг* и наделяются правами по контролю за качеством их исполнения [13]. Однако управление, сосредоточенное на оказании услуг гражданам – клиентам государства, являясь шагом вперёд по сравнению с патерналистской моделью, тем не менее ещё не предполагает включение рядовых граждан из мира повседневности в процессы принятия решений по урегулированию проблемных ситуаций, возникающих в общественной жизни. Поэтому в [14] на передний план выдвигается фигура *неоднородного актора* – человека из повседневности, осознающего себя не «вне», а «внутри» сложившейся в обществе проблемной ситуации, готового использовать свои интеллектуальные, волевые и материальные ресурсы для её урегулирования совместно с другими акторами, каждый из которых имеет собственную точку зрения на проблему и свои субъективные представления о ценностях. Акторы коммуницируют между собой, самоорганизуясь в *ассоциации* и достигая *взаимопонимания и консенсуса* при обсуждении вопросов о том, «зачем?» и «что нужно делать?» для урегулирования проблемной ситуации. Выработывая *интерсубъективный взгляд* на проблему, акторы взаимодействуют и с миром систем, в котором ищется ответ на вопрос «как это нужно делать?» с применением методов

классической науки об управлении (management science) и кибернетики, инвариантных по отношению к субъектной составляющей и аксиологическим факторам.

*Эвергета* – зарождающаяся постнеклассическая субъектно - и ценностно – ориентированная наука о процессах интерсубъективного управления в обществе – постулирует включение людей из повседневности (неоднородных акторов) в управленческую деятельность [15, 16]. Объединённые стремлением урегулировать общую проблемную ситуацию акторы образуют ассоциации, в рамках которых вырабатывают *интерсубъективные знания* о проблеме, используемые затем для принятия согласованного решения о способе урегулирования ситуации.

Процесс управления начинается с того, что автономные неоднородные акторы в своей повседневной жизни осознают проблемную ситуацию, т.е. неудовлетворительное положение дел, когда ещё не ясно, что нужно делать для его изменения. Акторы не являются сторонними наблюдателями, а «погружены» в ситуацию и, соответственно, обладают *высокой степенью мотивации* к её урегулированию в некотором компромиссном, устраивающем всех направлении. Интерсубъективное сознание акторов приводит их к необходимости искать контакты с другими акторами и самоорганизовываться в ассоциации, совершая соответствующие коммуникативные действия [3]. Акторы проводят дискурсивные, базирующиеся на аргументации и убеждениях, переговоры и вырабатывают интерсубъективные знания, в которых выражено общее для всех акторов *смысловое содержание ситуации*, т.е. построено единое смысловое пространство.

Ассоциации взаимодействуют с миром систем с целью достижения взаимопонимания и консенсуса. Причём консенсус не означает, что «все – за», он означает лишь, что «никто не против». В результате акторы из мира повседневности определяют «зачем?» и «что нужно делать?» для урегулирования ситуации, а в мире систем решается вопрос о том, «как это нужно делать».

Проблемная ситуация трансформируется в выбранном направлении (относительно которого достигнут консенсус) и снова оценивается в повседневном жизненном мире. Если акторов всё устраивает, то ситуация

считается урегулированной, и ассоциации прекращают своё существование. Если – нет, то корректируются точки зрения, интересы, критерии оценки и ставятся новые задачи. И эта процедура повторяется до тех пор, пока не будет достигнуто удовлетворительное положение дел.

Важно иметь в виду, что процессы интересубъективного управления, которые должны происходить в реальном масштабе времени (т.е. в темпе развития ситуации) [3], нуждаются в создании инструментария, обеспечивающего возможность проведения оперативного и результативного многостороннего диалога неоднородных акторов с целью принятия согласованного решения относительно способа урегулирования проблемной ситуации. Поэтому в эвергетике должно получить развитие научное направление, связанное с разработкой исчисления, позволяющего моделировать переговоры группы акторов из «жизненного мира» с помощью формализованных переговоров множества их программных агентов в «виртуальном мире», специальным образом сконструированном в компьютерной среде. Такое мультиагентное исчисление должно играть в эвергетике роль, аналогичную той, которую выполняют дифференциальное, интегральное и вариационное исчисления в классической науке об управлении, но оно будет кардинально отличаться от них принципами своего построения, базирующимися на платоновской диалектике [17], феноменологии Э. Гуссерля [18] и концепции конвенциональной истины А. Пуанкаре [3].

### **Заключение**

Изложенный подход к организации процессов управления в обществе обеспечивает включение рядовых граждан из повседневности (точнее их части – неоднородных акторов) в процессы выработки и принятия решений. Самоорганизовавшись в ассоциации, они вступают в диалог с миром систем, выполняя роль своеобразного «противовеса» в тех случаях, когда системы начинают действовать в своих интересах, отодвигая на задний план актуальные проблемы жизненного мира. Поэтому назрела потребность в практическом применении эвергетики и принципов интересубъективного управления, нацеленных на установление социального равновесия в обществе и

открывающих качественно новые возможности преодоления социального неравенства, борьбы с бедностью, коррупцией, предотвращения войн и, в конечном счёте, повышения качества жизни людей, населяющих нашу планету.

### Список литературы

- [1] Кара-Мурза, С. Г. Кризисное обществоведение. – М.: Научный эксперт, 2011. – 464 с.
- [2] Виттих, В. А. О понятиях «познание» и «осознание» в науке об управлении - Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XVII международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2015. -с.200 -201.
- [3] Vittikh, V. A. Introduction to the Theory of Intersubjective Management. – Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 1, January 2015. -p. 67 – 95.
- [4] Johnson, R. A.; Kast, F. E.; Rosenzweig, J. E. The Theory and Management of Systems (second edition)//McGraw – Hill Book Company, New York, 1967 (перевод с английского, М.: Советское радио, 1971. –648 с.)
- [5] Пригожин, И.; Стенгерс, И. Порядок из хаоса (новый диалог человека с природой). – М.: Прогресс, 1986.
- [6] Виттих, В. А. Механизмы социальной самоорганизции. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XIII международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2011. -с.10 – 17.
- [7] Kennedy, J. L. Psychology and System Development// in Robert M. Gagne Psychological Principles in System Development, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1962.
- [8] Хабермас, Ю. Отношения между системой и жизненным миром в условиях позднего капитализма. – Thesis, вып.2, 1993. -с.123 – 136.
- [9] Бердяев, Н. Философия свободы. – М.: ФОЛИО, 2004. –732 с.
- [10] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт – на – Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск // ПАНПРИНТ, 1998.
- [11] Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА – М, 1997. – 576 с.
- [12] Бауман, З. Идёт ли богатство немногих на пользу всем прочим? – М.: Издательство Института Гайдара, 2015. – 106 с.
- [13] Осборн, Д.; Пластик, П. Управление без бюрократов: Пять стратегий обновления государства. – М.: ОАО Издательская группа «Прогресс», 2001. – 536 с.
- [14] Vittikh, V. A. Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics. - Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 6, November 2015. -Pp. 949-956.
- [15] Виттих, В. А. Проблемы эвергетики. – Проблемы управления, № 4, 2014. -с. 69–71.
- [16] Vittikh, V. A. Evolution of Ideas on Management Processes in the Society: from Cybernetics to Evergetics. -Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 5, September 2015. -Pp. 825-832.
- [17] Виттих, В. А. Платоновская диалектика как первооснова науки об управлении обществом. – Онтология проектирования, № 2, 2013. -с.9 – 11.
- [18] Виттих, В. А. Феноменологический подход к построению теории управления обществом. – Сборник трудов XII Всероссийского совещания по проблемам управления. Москва, ИПУ РАН, 16–19 июня 2014 г. -с.6182 – 6186.

# МЕХАНИЗМЫ СОЦИАЛЬНОЙ САМООРГАНИЗАЦИИ

*Препринт. Самара: ИПУСС РАН, 2011. -17 с.*

## **Введение**

Когда в сложной системе, находящейся в неравновесном состоянии и состоящей из множества случайным образом взаимодействующих между собой и окружающей средой компонентов, возникает порядок или какая-то устойчивая структура без всяких внешних организующих воздействий, то говорят, что такая система обладает способностью к самоорганизации [1]. Социальные системы в этом смысле не являются исключением, поскольку проявления самоорганизации обнаруживаются ещё в первичной социальной форме первобытного строя – общине, где общее собрание членов общины служило социальным институтом, обеспечивающим выполнение без посредников функций социальной самоорганизации по принципу «каждый за всех, все за каждого» [2].

Отношения самоуправления в общине носили характер «первобытной демократии», а управленческие структуры были непосредственно «вплетены» в основную массу общинников [3]. Возникающие проблемные ситуации, затрагивающие интересы членов общины и обладающие неопределённостью, урегулировались путём локальных взаимодействий на высшем сходе общины, где в лице самих общинников происходило слияние «законодательной» и «исполнительной» власти [2]. Иными словами, *способность к социальной самоорганизации являлась в общине фундаментом,*

*обеспечивающим возможность реализации процессов управления (процессов принятия решений) [4].*

Находясь в «естественном состоянии», при котором практически отсутствовали нравственные и правовые ограничения, индивид тем не менее обладал всеми правами самозащиты и действовал, руководствуясь «естественным законом», отражающим элементарное представление о справедливости. Перейдя в «государственное состояние», люди передали функцию интерпретации «естественного закона» органам законодательной власти, а функцию самозащиты – органам исполнительной власти [5]. Появление посредника в лице государства как аппарата управления обществом, наделённого властью и опирающегося на силу закона или органы принуждения, изменило общинную модель самоорганизации. Теперь самоорганизация осуществлялась на уровне локальных взаимодействий людей только тогда, когда неопределённость в отношениях между ними можно было урегулировать путём прямых переговоров, не прибегая к привлечению глобальных структур – государственных органов и вырабатываемых ими нормативно-правовых актов. Если же неопределённость в социуме (скажем, социальная напряжённость) превышала некоторое критическое значение, требовалось вмешательство государства с его полномочиями регулировать общественные отношения. Изменение этих отношений, в свою очередь, давало «импульсы» власти со стороны общественности для выработки новых норм поведения и взаимодействия людей на локальном уровне. И вот эта *циклическая причинная зависимость в сочетании с неопределённостью и составляет основу социальной самоорганизации* в современном («необщинном») понимании этого слова [1, 6, 7].

Однако тенденция к расширению сферы государственного регулирования жизни и деятельности людей (даже в тех случаях, когда в этом не было никакой необходимости) развивала систему принудительного сотрудничества, постепенно подавляя общественную самоорганизацию. Г. Спенсер назвал такой тип общества воинственным. Люди, образующие воинственные общества, «должны обладать слепой верой в авторитет и готовностью быть направляемыми другими, а, следовательно, и сравнительно малой инициативой. Привычка видеть всюду официальное вмешательство развивает

уверенность, что это официальное вмешательство всюду необходимо; а тот образ жизни, при котором всё определяется личным усмотрением и нет примеров безличного течения событий, делает их неспособными понимать какие бы то ни было социальные процессы как результат саморегулирующихся порядков» [8]. В таком обществе *централизованное управление*, стягивающее принятие решений к верхним эшелонам власти, *отодвигает социальную самоорганизацию на второй план*, превращая людей в «винтики» государственной машины, в простых исполнителей воли других людей.

В то же самое время *резервы повышения качества жизни, эффективности экономики и государственного управления следует искать в самих людях, в каждом человеке, в использовании его персональных интеллектуальных и волевых ресурсов*. Жёсткая управленческая иерархия и централизация, сковывающие инициативу людей, здесь неприемлемы. Для решения задачи модернизации экономики необходимо поддерживать *развитие самоорганизации как фундаментального свойства любой сложной социальной системы*. На этом акцентировал внимание классик социологии Питирим Сорокин, который писал, что «один из самых главных факторов, определяющих функционирование и развитие любой системы, лежит внутри неё самой. В этом смысле любая внутренне интегрированная система является автономным саморегулирующимся, самоуправляемым или, если угодно, «сбалансированным» единством» [9]. Именно *самоорганизация играет ключевую системообразующую роль при возникновении порядка из хаоса* [10], представляющего собой неупорядоченное первоначало, первовещество, из которого сложился мир [2]. На этом основании можно рассматривать самоорганизацию в качестве основного пути генезиса самых различных (в том числе социальных) объектов, и присоединиться к мысли *о первичности феномена самоорганизации* [11].

Для того чтобы более глубоко понять суть этого явления, необходимо определить механизмы, ведущие к социальной самоорганизации. В работе [1] приводятся результаты исследования этой проблемы, полученные в рамках проекта SEIN (самоорганизующихся инновационных сетей). В данной статье излагается точка зрения автора на механизмы социальной самоорганизации, которая опирается, с одной стороны, на фундаментальную

онтологию М. Хайдеггера и теорию коммуникативного действия Ю. Хабермаса, а с другой, - на новые возможности поддержки процессов самоорганизации, предоставляемые современными информационно-коммуникационными технологиями.

### Циклическая причинная зависимость

В декартовских онтологических построениях бытие характеризуется безотносительно к деятельности людей, их познанию и мышлению. Материя и ум рассматриваются как «параллельные» друг другу субстанции, что позволяет описать материальный мир объективно, не включая в описание человека – наблюдателя с его субъективностью. Новую «фундаментальную онтологию», восстанавливающую единство человека и мира, создал М. Хайдеггер [12]. Его *Dasein* («вот-бытие», «здесь-бытие», «присутствие») означало не объективное бытие, а собственное отношение человека к бытию. *Человек не только есть, но соотносится с собой, миром и миром других людей* [13].

В фундаментальной онтологии *происходит переход* от «объективного мира» к *миру «субъективному», «предметному»* который состоит не из вещей, свойств и отношений, а из ответов на наши вопросы. Иными словами, осуществляется переход от «космоса» к «логосу», от «мира природы» к «миру культуры», от состава и строения вещества к смыслу слов и предложений. Предметный мир человека представляет собой область смысловых языковых выражений, и каждый предмет – это значение слова. Структура предмета, о котором ставится вопрос «интересующимся субъектом», будет зависеть от структуры вопроса, а характер вопроса соответствует характеристикам того, кто вопросы задаёт. *Каждый предмет существует лишь постольку, поскольку он связан с «вопросом»; он не что иное, как ответ на вопрос* [14]. Человек становится человеком только тогда, когда он освоил язык и когда он с помощью языка формирует свой предметный мир.

В философии М. Хайдеггера существование человека выступает как *озабоченность*, а в связи с другим человеком – заботой о другом, *общей заботой* [15]. Даже если человек всем доволен и ничего уже не хочет, он всё-

таки озабочен сохранением в будущем этого состояния удовлетворённости. Уже в самом слове «забота» заключается тот смысл, что это делается для другого. Основой совместного бытия друг с другом прежде всего и зачастую является то, что в таком бытии становится предметом общей заботы. При этом познание рассматривается как естественный образ *действия личности в целом*, а не как духовная функция, взятая изолированно [14].

Таким образом, человек, будучи целостностью, в которой не разделяется «материальное» и «идеальное», «объективное» и «субъективное», оказывается *двойственным* по своей природе: он индивидуален в своём предметном мире, но в человеке заложено и социальное начало, поскольку структура его собственного сознания отвечает факту существования других индивидов, т.е. *интерсубъективна*. Интерсубъективными называют присущие субъектам структуры общности, обеспечивающие возможность взаимопонимания и общезначимости [5]. Социальная система в этом случае образуется путём взаимодействия индивидов, каждый из которых одновременно и актор (деятель), преследующий собственные цели, и объект ориентации для других акторов. Под социальным взаимодействием понимается процесс непосредственного или опосредованного воздействия социальных объектов друг на друга, в котором взаимодействующие стороны связаны *циклической причинной зависимостью* [16], заключающейся в следующем.

Индивидуальные действия акторов в социальной системе направляются взаимосогласованными ожиданиями, т.е. предположениями о том, что ожидает впереди. *Ожидания в социуме неопределённые*, даже если в качестве принципов регулирования используются социальные нормы или правила. Поэтому правила могут лишь снизить неопределённость до социально приемлемого уровня *в каждой конкретной ситуации* и на определённом промежутке времени [1]. Правила могут вырабатываться непосредственно в процессах локальных взаимодействий акторов или опосредованно с помощью «глобальных структур». В первом случае (например, в чрезвычайных ситуациях, когда требуется оперативное принятие и исполнение решений), акторы путём прямых переговоров договариваются между собой и сразу же реализуют согласованные решения. Неопределённость здесь реализуется на уровне локальных взаимодействий, и правила могут изменяться в

зависимости от ситуации. Во втором случае «глобальных моделей взаимодействия» включаются посредники (например, органы государственной власти), которые на основе анализа локальных взаимодействий разрабатывают нормативно-правовые акты, регулирующие отношения между акторами и их поведение. Таким образом и возникает циклическая причинная зависимость: с одной стороны, локальные взаимодействия регулируются глобальными структурами, а с другой – глобальные структуры являются результатом локальных взаимодействий [1, 7].

Циклическая причинная зависимость локальных взаимодействий и глобальных структур является механизмом самоорганизации общества в его функциональные подсистемы и сложную систему социальных институтов. Если правила взаимодействия докажут своё право на существование в данной структуре, то они будут узаконены, а институты должны будут преследовать случаи нарушения этих правил и налагать санкции. Здесь правила уже не изменяются с изменением ситуации, которую они регулируют. Однако социальные институты существуют до тех пор, пока они эффективны в снижении уровня неопределённости. Иначе они могут выжить как «реликты», но уже потеряют возможность реально влиять на жизнь общества [1].

### **Гражданское общество**

Циклическая причинная зависимость (называемая также циклической причинностью), обеспечивающая взаимное усиление локальных взаимодействий и глобальных структур и стабильность их взаимного воспроизводства, в сочетании с неопределённостью составляют основу социальной самоорганизации, обобщённая модель которой изложена в работах [1, 6, 7]. Для того, чтобы более глубоко понять механизмы самоорганизации, необходимо конкретизировать тип общества и государственного устройства. С этой целью рассмотрим приведённую на рис. 1 модель социальной самоорганизации в федеративном государстве, в котором разграничены функции, права и обязанности федеральных, региональных и местных властей.

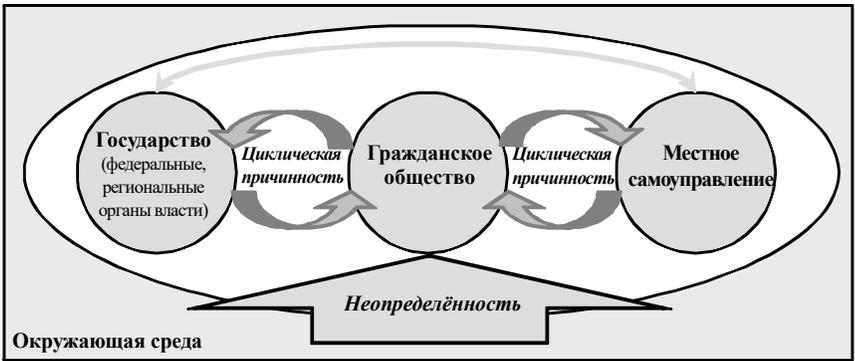


Рис. 1. Модель социальной самоорганизации в федеративном государстве

Под социумом (обществом) здесь понимается совокупность всех способов взаимодействия и форм объединения людей, в которой выражается их всесторонняя зависимость друг от друга. Государство представляет собой аппарат управления обществом, а местное самоуправление - форму осуществления народом своей власти, обеспечивающую самостоятельное решение населением непосредственно и (или) через органы местного самоуправления вопросов местного значения.

Важную роль в этой модели играет *гражданское общество*, поскольку именно оно представляет собой *самоорганизующееся начало* и сосредоточение негосударственных отношений [2]. Неопределённость в социуме (социальная напряжённость или совокупность возникающих проблемных ситуаций) ощущается и индицируется прежде всего гражданским обществом, которое должно быть способным в пределах локальных (близких к общинным) взаимодействий самостоятельно снижать уровень этой неопределённости, если она не превышает некоторого социально допустимого значения. В тех случаях, когда неопределённость достигает критического уровня и выходит за границы локальных взаимодействий, гражданское общество инициирует необходимость решения проблем перед органами государственной власти или местного самоуправления, которые включают свои рычаги управления. Иными словами, гражданское общество рассматривается как общество, достигшее партнёрских (в отличие от доминирующих сегодня

патерналистских) отношений с государством и местным самоуправлением. И от того, насколько развито гражданское общество, зависит эффективность работы механизмов социальной самоорганизации, являющихся действенным средством борьбы с коррупцией, преступностью и иными пороками.

По самой своей природе социальные системы, как относительно устойчивые совокупности взаимодействующих людей, принадлежат к классу сложных систем, построенных по принципу «часть – целое» [7]. Основным «строительным блоком» в них является *холон* – целое, являющееся частью другого, большего целого [17], а главным «действующим лицом» холона является *актор* – человек, взявший на себя (или получивший) полномочия по управлению холоном и несущий ответственность за последствия принимаемых решений. «Атомарный» холон – это отдельно взятый актер, который вместе с обеспечивающими его материальными и трудовыми ресурсами образует *базовый холон*. В свою очередь, группа базовых холонов может образовывать *составной холон*, который может вступать в отношения с другими холонами. В результате переговоров акторов между собой холоны могут объединяться в новые холоны или, наоборот, распадаться, чем определяется эволюция социальной системы.

Такие холонические системы занимают промежуточное положение между иерархическими и сетевыми. От иерархических систем с жёсткой «вертикальной» организацией их отличает возможность «горизонтального» взаимодействия между элементами, а от сетевых, допускающих отношения по принципам «каждый с каждым» и «равный с равным», – способность формирования относительно устойчивых промежуточных структурных форм (составных холонов) и образования временных иерархий. Следует отметить, что время существования холона здесь играет важную роль: одно дело, когда речь идёт о холонах с коротким «времени жизни», и в этом смысле – неустойчивых (например, экскурсионная группа, временный трудовой коллектив, митинг и т.п.), и совсем другое дело – устойчивые, стабильные холоны, такие как семья, предприятие, политическая партия и т.п.

Понятно, что человек одновременно может быть в составе нескольких холонов, а если речь идёт о множестве людей, взаимодействующих в рамках некоторой социальной общности, то возникает проблема установления их

многосторонних коммуникаций при одном важном ограничении – нельзя, чтобы один человек (субъект) прагматически использовал другого в качестве средства (объекта) для достижения цели. Возможно принятие другого (субъекта) лишь в качестве самодостаточной ценности, т.е. субъект – объектные отношения должны быть заменены субъект – субъектными. Исследованию таких принципиально ненасильственных (не-вертикальных) способов бытия посвящены работы Ю. Хабермаса [16].

В книге «Структурные изменения общественности» Ю. Хабермас раскрывает специфику «структур общественности» в их открытости, гласности, в опосредовании взаимосвязей между государством и индивидами, в установлении многомерных коммуникаций людей на негосударственном уровне [2].

Но наибольший интерес представляет его теория коммуникативного действия, в которой *коммуникация рассматривается в качестве базового социального процесса*. Коммуникативное действие – такое взаимодействие (по крайней мере двух) индивидов, которое упорядочивается согласно обязательным нормам. Инструментальное действие (сфера труда, оперирующая критериями эффективности) ориентировано на успех, *коммуникативное – на взаимопонимание действующих индивидов*. Именно развитие коммуникативных практик и коммуникативная рационализация, а не отношения производства, лежат, с точки зрения Ю. Хабермаса, в основе современного гражданского общества [2]. Он предлагает в анализе человеческого общения исходить из идеала свободной коммуникации, когда ни один из участников не подвергается ограничениям со стороны властных структур и нормативных правил [5].

Ю. Хабермас различает инструментальное и коммуникативное поведение. Первое направлено на реализацию определённого интереса, а не на достижение взаимопонимания, и ведёт к сознательному или бессознательному обману партнёра. Второе направлено на *создание упорядоченной нормативной системы устойчивых межличностных отношений* и устойчивой структуры личности, способной к самоосуществлению. Коммуникативное поведение представляет собой *интерсубъективную связь между субъектами*, обладающими языковой компетентностью [5]. Коммуникативные действия и

поведение относятся, таким образом, к механизмам социальной самоорганизации.

Следует отметить, что теория коммуникативного действия связана с так называемым «лингвистическим поворотом» в философии и социальных науках, обусловившим *переход гносеологизма в коммуникативную парадигму*. Общество анализируется в форме коммуникации [3].

### **Системы поддержки социальной самоорганизации**

Социальные общности, представляющие собой совокупности людей, выделяемые по критерию территориальных и социокультурных параметров и объединяемые устойчивыми связями и отношениями, отличаются по своей способности к самоорганизации. В современной социологии используется понятие «новой общественности» - ассоциации свободных и равных индивидов, определяющих в ходе коммуникации, аргументированного обсуждения нормативные условия своего существования. Предназначение такой общности «заключается в способности постоянно устанавливать широкие многомерные связи коммуникации, способности формировать свои автономные объединения, действующие сплочённо, организованно, с рефлексивным пониманием целей» [16]. Постулируется, таким образом, что новая общественность должна обладать высокой способностью к самоорганизации.

Однако жизненная практика показывает, что во многих социальных общностях механизмы самоорганизации работают крайне неэффективно в связи с патерналистской ментальностью населения, привыкшего к опеке со стороны государства. В таких условиях верх берут механистические идеи власти, превращающие человека в тот самый «винтик» государственной машины, который существует «сам по себе» в ожидании чьих-то управляющих воздействий и не готов к коммуникациям. Такой человек не осознаёт себя частью социальной целостности, а воля его, являющаяся феноменом саморегуляции субъектом своего поведения и деятельности и транслирующая «импульсы потребностей» в «импульсы к действию», оказывается парализованной.

Поэтому развитие самоорганизующихся сообществ людей (новой общности) тесно связано с созданием *системы воспитания, обеспечивающей формирование человеком своей гражданской позиции*, в которой переплетаются его жизненная и социальная позиции. «Жизненная позиция – личностная философия человека, отражающаяся в его образе жизни и обустройстве им индивидуального жизненного пространства. Социальная позиция – субъективное осознание индивидом себя как самостоятельной единицы в общественных отношениях, что обуславливает понимание своего места и назначения в обществе, готовность к ответственному действию, потребность самореализации своих возможностей» [16].

Формирование гражданской позиции является важнейшим фактором развития социальной самоорганизации. Однако не меньшую роль играет создание условий для эффективной коммуникации, нацеленной на достижение взаимопонимания индивидов. Решение этой задачи практически невозможно без использования современных информационно-коммуникационных технологий, прежде всего, методов и средств компьютерного представления и обработки знаний.

С одной стороны, речь идёт о представлении в компьютерных сетях *персональных знаний*, отражающих жизненную позицию индивида, его субъективный взгляд на мир, и обеспечении доступа к ним других индивидов [18]. С другой стороны, люди, входящие в состав некоторой социальной общности, в процессах многосторонних коммуникаций должны опираться на единую платформу *социальных знаний*, разделяемых всеми членами этой общности. Социальные знания должны быть представлены в сети таким образом, чтобы пользователь мог получить интересующую его (релевантную) информацию в *реальном масштабе времени*, т.е. в темпе развития ситуации, в которой оказался он сам и другие взаимодействующие с ним индивиды.

Здесь уместно отметить, что социальная самоорганизация неразрывно связана с понятием *развивающегося общества*. «Развитие – это результат приобретения знаний, что проявляется в *качестве* жизни, которое может быть реализовано, - в отличие от роста, который является результатом материальных приобретений и выражается в достигнутом *уровне* жизни. Развитие состоит не в том, как много благ имеет общество, а в том, как много оно

может сделать с теми благами, которыми располагает. Нехватка ресурсов предотвращает рост, но не является препятствием для развития» [19].

Новые знания, в том числе правила кооперации и общения, порождает социальная самоорганизация [1], а это означает, что коммуникативные действия будут совершаться в условиях постоянно пополняемой базы знаний, которая всегда должна поддерживаться в актуальном состоянии. Таким образом, из сказанного следует, что с целью повышения эффективности самоорганизации необходимо создание и применение в социальной общности компьютерной системы поддержки коммуникативных действий (СПКД), в основу построения которой могут быть положены персональные и групповые онтологии [7]. Представляется, что именно *онтологический подход*, успешно использованный при создании информационно-логических моделей в процессах управления социальными системами [20], *должен применяться при разработке СПКД*. Первой практически значимой и результативной разработкой, в рамках которой была создана единая платформа социальных нормативно-правовых знаний, следует признать Региональную систему предоставления государственных и муниципальных услуг населению в электронной форме в социальной сфере Самарской области [21].

### **Заключение**

Самоорганизация является фундаментальным свойством социальной системы, одним из самых главных факторов, по выражению Питирима Соркина, определяющих функционирование и развитие любой системы, который лежит внутри неё самой.

Гражданское общество представляет собой самоорганизующеся начало и сосредоточение негосударственных отношений. Неопределённость в социуме (социальная напряжённость или совокупность возникающих проблемных ситуаций) ощущается и индицируется, прежде всего, гражданским обществом, которое должно быть способным в пределах локальных взаимодействий самостоятельно снижать уровень этой неопределённости, если она не превышает некоторого социально допустимого значения. В тех случаях, когда неопределённость достигает критического уровня и выходит за

границы локальных взаимодействий, гражданское общество инициирует необходимость решения проблем перед органами государственной власти или местного самоуправления, которые включают свои рычаги управления. Тем самым реализуется механизм циклической причинной зависимости, которая в сочетании с неопределённостью составляет основу социальной самоорганизации.

Коммуникативные действия в социальной самоорганизации являются механизмом достижения взаимопонимания акторов. Коммуникативное поведение представляет собой интересубъективную связь между ними и направлено на создание упорядоченной нормативной системы устойчивых межличностных отношений и устойчивой структуры личности, способной к самореализации. Развитие коммуникативных практик и коммуникативная рационализация лежат в основе современного гражданского общества. С целью повышения эффективности социальной самоорганизации необходимо создание и применение в социальных общностях систем поддержки коммуникативных действий, в основу построения которых целесообразно положить онтологический подход.

Но наиболее важным является создание системы воспитания, обеспечивающей формирование человеком своей гражданской позиции, в которой переплетаются его жизненная и социальная позиции. Резервы повышения качества жизни, эффективности экономики и государственного управления следует искать в самих людях, в каждом человеке, в использовании его персональных интеллектуальных и волевых ресурсов.

### Список литературы

- [1] Küppers, G. Self-organization – The Emergence of Order. From local interactions to global structures. – <http://www.uni-bielefeld.de/iwt/sein/paperno2.pdf>, July 1999.
- [2] Новая философская энциклопедия (в четырёх томах). – М., «Мысль», 2010.
- [3] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск / «ПАНПРИНТ», 1998.
- [4] Джонсон, Р.; Каст, Ф.; Розенцвейг Д. Системы и руководство (теория систем и руководство системами). – М., издательство «Советское радио», 1971.
- [5] Словарь философских терминов. – М.: ИНФРА-М, 2004.
- [6] Виттих, В. А. Целостность сложных систем. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IV международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2002. -с 48-58.

- [7] Виттих, В. А. Организация сложных систем. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2010.
- [8] Спенсер, Г. Синтетическая философия: Пер. с англ. – К.: Ника - Центр, 1997.
- [9] Сорокин, П. А. Социальная и культурная динамика. – М.: Астрель, 2006.
- [10] Пригожин, И.; Стенгерс И. Порядок из хаоса (новый диалог человека с природой). – М.: Прогресс, 1986.
- [11] Чайковский, Ю. В. К общей теории эволюции. – Путь: Международный философский журнал, 1993, №4. -с. 101- 141.
- [12] Хайдеггер, М. Бытие и время. –Харьков: «Фолио», 2003.
- [13] Теория философии (Э. Ф. Звездкина и др.) –М.: Философское общество «Слово»; издательство «Эксмо», 2004.
- [14] Зотов, Ф. Современная западная философия: учебное пособие – М., Проспект, 2010.
- [15] Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА –М, 1997.
- [16] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001.
- [17] Köstler, A. The Ghost in the Machine. – Arcana books, London, 1989.
- [18] Виттих, В. А. Персонализация знаний. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IX Международной конференции.– Самара, Самарский научный центр РАН, 2007. -с. 441-446.
- [19] Акофф, Р. Л. За пределами социализма и капитализма: развивающееся общество. – Проблемы управления в социальных системах, том 1, выпуск 1, 2009. -с. 112-140.
- [20] Виттих, В. А.; Ситников, П. В.; Смирнов, С.В. Онтологический подход к построению информационно-логической модели в процессах управления социальными системами. – Вестник компьютерных и информационных технологий, №5, 2009. -с. 45-53.
- [21] Виттих, В. А.; Волхонцев, Д. В.; Гриценко, Е. А.; Светкина, Г. Д.; Скобелев, П. О.; Сурнин, О. Л. Региональная система предоставления государственных и муниципальных услуг населению в электронной форме с применением интегрированных баз знаний и мультимедийных технологий в социальной сфере Самарской области. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах; Труды XI международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2009. -с. 411-414.

# О ПОНЯТИЯХ «ПОЗНАНИЕ» И «ОСОЗНАНИЕ» В НАУКЕ ОБ УПРАВЛЕНИИ

*Статья была опубликована в Трудах XVII Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2015. -С. 200-201.*

Написать эту короткую заметку меня побудила не потребность поднять терминологическую дискуссию, а необходимость сделать более понятными читателям базисные положения моих работ [1–3], разграничив более чётко значения понятий «познание» и «осознание». Познание (cognition), в соответствии с классической научной рациональностью, рассматривается как процесс приобретения и систематизации знаний об объекте некоторым познающим субъектом, отделённым от объекта, дистанцированным от него. Когнитивная наука (cognitive science) изучает познание на основе применения разнообразных теоретико-информационных моделей, в том числе для анализа и принятия решений в плохо формализуемых и неопределённых ситуациях используются модели представления знаний экспертов в виде когнитивных карт (cognitive maps). Таким образом, познание в классической науке об управлении (management science) ориентировано на приобретение, систематизацию и представление экспертных знаний и их использование

при принятии управленческих решений лицами, наделёнными соответствующими полномочиями (ЛПР).

В эвергетике [1, 2] – зарождающейся науке о процессах управления в обществе – и в теории intersубъективного управления [3] человек – актер не просто познаёт, а осознаёт сложившуюся проблемную ситуацию, в которую он погружен. Осознание (recognition или близкое ему по смыслу awareness) означает, что актер знает и понимает не только то, что происходит вокруг него, но и то, что нужно делать для изменения ситуации в желаемом для него направлении. В этом единении познания и деятельности выражается присущая человеку способность к осознанию. Когда человек «один на один» сталкивается, например, с разбушевавшейся стихией (грозой, штормом и т.п.), он именно осознаёт проблемность ситуации, поскольку одновременно с её изучением человек ищет способ решения проблемы (как остаться целым и невредимым). Поэтому осознание проблемы – первый шаг на пути перевода проблемы в задачи, требующие решения [2].

Осознание можно рассматривать как постижение смысла ситуации, проще сказать, «осознание» и «осмысление» являются синонимами: «смысл – это, по всей видимости, нечто, что мы проецируем в окружающие нас вещи, которые сами по себе нейтральны» [4], а осознание, связанное с поиском способа решения проблемы, и ориентировано на осмысление ситуации. Любая ситуация предоставляет человеку некоторое множество возможностей её урегулирования, и «та возможность, которая по своей ценности и значимости выделяется нами как наилучшая в данных обстоятельствах, несёт в себе полноту актуального бытия, и есть смысл текущего момента» [5].

Исходя из изложенного, можно сделать вывод о том, что, наряду с когнитивной наукой, необходимо проводить исследования проблем рекогнитивной науки (recognition science), изучающей осознание на основе применения теоретико – информационных моделей. Кроме того, именно «осознание» отличает эвергетику как постнеклассическую науку об управлении от классической науки, в которой ключевую роль играет понятие «познание».

Разграничение понятий «познание» и «осознание» является важным и для более чёткого разделения представлений о науке и инновациях. Научное

познание – «процесс построения систематизированного образа части реальности, ориентированный на выявление её общих свойств» [6]. Полученное научное знание требует дополнительных ресурсов и затрат для его преобразования в нововведение, пригодное для практического использования. Осознание (осмысление) человеком проблемной ситуации, в которую он «погружён», предполагает её рассмотрение как целостности, ведь «видеть смысл - значит охватить целое» [5]. Здесь речь идёт не только (и не столько) о знании, «отражающем» положение дел, сколько о тех методах, средствах и действиях, с помощью которых проблемная ситуация могла бы быть урегулирована. И если такие инструменты отсутствуют, то возникает потребность в инновации, т.е. осознание проблемы означает и рождение инновационной идеи.

### **Список литературы**

- [1] Vittikh, V. A. Evolution of Ideas on Management Processes in the Society: From Cybernetics to Evergetics. – Group Decision and Negotiation. – <http://link.springer.com/article/10.1007/s10726-014-9414-6/fulltext.html>. Published online: 14 September 2014.
- [2] Виттих, В. А. Проблемы эвергетики. – Проблемы управления, № 4, 2014. –с.69 – 71.
- [3] Vittikh, V. A. Introduction to the Theory of Intersubjective Management. – Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 1, January 2015, p.67 – 95. – <http://link.springer.com/article/10.1007/s10726-014-9380-z/fulltext.html>. Open Access, Date: 09 March 2014.
- [4] Франкл, В. Человек в поисках смысла. – М.: Книга по требованию, 2012. –366 с.
- [5] Лэнгле, А. Жизнь, наполненная смыслом. Логотерапия как средство оказания помощи в жизни. – М. : Генезис, 2014. –144 с.
- [6] Словарь философских терминов. – М.: ИНФРА – М, 2004. –731 с.

# КОНВЕРГЕНЦИЯ НАУК ОБ ИСКУССТВЕННОМ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

*Препринт. Самара: ИПУСС РАН, 2012. -8 с.*

## **Введение**

Г. Саймон в своей монографии [1] обосновал необходимость создания «наук об искусственном, поскольку мир, в котором мы живем, в значительно большей мере является творением человеческих рук, чем природы». При этом «искусственность и сложность всегда тесно связаны и переплетены между собой», что позволяет говорить о связи наук об искусственном с теорией сложных систем. По мнению Г. Саймона проблема искусственности затрагивает широкий спектр дисциплин. Это и теория организаций и административного поведения, и экономика, и инженерные науки, и многие другие. «И если в естественных явлениях всё выглядит «неизбежным», что вызвано непрерываемостью естественных законов, то на искусственных явлениях всегда лежит печать «свободы выбора»» [1]. А выбор делает человек: ведь термин «искусственный» Г. Саймон использует в смысле «сделанное человеком», в противовес природному.

Однако, придерживаясь характерной для естествознания классической научной рациональности [2], Г. Саймон «со стороны» рассматривает человека как некоторую поведенческую систему. С его точки зрения «человек весьма прост. Кажущаяся сложность его поведения во времени в основном

отражает сложность окружающей его среды». Подобная идеализация является типичной для естественных наук с их оппозицией субъекта (исследователя) и объекта в стремлении постичь объективную истину, рассматривая действительность «как она есть сама по себе» без примеси человеческой субъективности. Г. Саймон переносит такой подход в науки об искусственном, тем самым располагает их «в фарватере» естественных наук, что делает чаще всего и подавляющее большинство других учёных; а это приводит к потере адекватности создаваемых ими моделей действительности.

*Если же рассматривать человека как целостность с его субъективными взглядами, интересами и интерессубъективностью* (структурой индивидуального сознания, отвечающей факту существования других индивидов), то в науках об искусственном человек должен предстать «не как вещь среди вещей, а как субъект, способный к изменению мира и самого себя» [3]. В этом случае, поскольку субъект влияет на содержимое знаний об объекте в силу своих ценностно-целевых установок, *классический тип научной рациональности должен быть заменён на постнеклассический* [2, 4]. А это означает, что *в науках об искусственном, наряду с естественнонаучными, необходимо использовать методы гуманитарных наук*, предметом которых является нечто такое, к чему принадлежит с необходимостью и сам познающий [5]. Тогда можно говорить о конвергенции наук об искусственном и гуманитарных наук, имеющих свои специфические особенности познания действительности. Прежде всего это касается вопроса об объективности гуманитарного знания.

### **Объективное, субъективное и интерессубъективное**

В основе классического естествознания лежит предположение, что можно описать мир или его часть, ничего не говоря о нас самих; человеку отводится роль стороннего наблюдателя, который может с какой угодно точностью (объективно) описывать (обычно на математическом языке) происходящее вокруг него события, не оказывая при этом никакого воздействия на их ход [6]. Объективное – то, что существует независимо от индивидуального сознания, прежде всего это физические вещи и события в пространстве

и времени [7]. Объективное знание, которое не зависит от человека, обычно принимается за истинное. В этом смысле естественные науки нацелены на приобретение объективно-истинного знания.

Гуманитарные науки ориентированы на постижение человека, человеческого духа. Именно *духовность*, по М. Хайдеггеру, *отличает «человеческое» от «природного», при этом место всеобщего «унифицированного» субъекта*, каковым в естествознании является субъект рационалистической гносеологии, *в гуманитарном познании занимает индивид, личность* [8]. И если в естественных науках ценностные, мировоззренческие компоненты остаются как бы внешними по отношению к содержанию знания, то в гуманитарных они входят в само содержание знания. Поэтому гуманитарное знание в своей основе знание субъективное, поскольку на него существенным образом влияет человек, и его можно признать разве что относительно истинным.

Традиционная философия, сводившая субъективность человека к познанию, оценивала её по меркам познавательных стандартов. В таком истолковании человеческая субъективность представляла в своей «неполноценности, была символом ненадёжности и ограниченности человеческого опыта» [9]. Если же, следуя М. Хайдеггеру, *бытие* понимать как *бытие человека*, то учение о бытии вообще предстаёт как *онтология субъективности* [8]: человек располагается в центре своего предметного мира.

Тогда субъективность становится важнейшим аспектом бытия человеческого субъекта. И в этом случае *попытки строить*, например, социальные онтологии, т.е. *схемы социального бытия, отвлекаясь от человеческих индивидов как субъектов социального процесса, приводят к серьёзным противоречиям: из теории исчезают люди* и их энергия преобразования социальных форм, а *социальные системы приобретают качества квазиприродных сил, стоящих над человеческим бытием* [1]. Такое исключение человека из теории, кстати сказать, характерно не только для социальных, но и для других наук об искусственном.

В то же самое время субъективное знание, значимое и «верное» (относительно истинное) для субъекта, может иметь ценность и для других людей, находящихся с ним в общей проблемной ситуации, которая принуждает их

взаимодействовать и участвовать в принятии совместных решений. *А человеческое бытие есть всегда бытие в некоторых ситуациях* [8]. Тогда, следуя конвенциональной концепции истины А. Пуанкаре, трактующей истину как результат соглашения, может быть достигнута *договорённость о признании истинным некоторого субъективного знания* для ограниченного круга коммуницирующих людей. Такое знание может быть названо *интерсубъективным* [10], если опираться на введённое Э. Гуссерлем понятие «интерсубъективность», указывающее на внутреннюю социальность индивидуального сознания: мир, который мы обнаруживаем в сознании, есть *интерсубъективный мир* [11]. И поскольку теория, в широком смысле, рассматривается как форма синтетического, систематизированного знания, то для сведения в единую систему интерсубъективных знаний, придания им целостности, можно ввести понятие *интерсубъективной теории* [12].

Использование методов гуманитарных наук при изучении сложных искусственных систем приводит к необходимости рассматривать их как *интерсубъективные системы*, атомарными коммуницирующими элементами которых являются неоднородные акторы, приобретающие, накапливающие и применяющие в процессах принятия коллегиальных решений об урегулировании проблемных ситуаций субъективные, интерсубъективные и объективные (в пределах допустимых идеализаций) знания [4].

### **Объяснение и понимание**

Объяснение считается функцией познания, раскрывающей сущность одного предмета или явления (объясняемого) через другое (объясняющее), которое имеет статус достоверного и «очевидного». По своей логической структуре объяснение представляет собой рассуждение или умозаключение, посыпки которого содержат информацию, необходимую для обоснования такого рассуждения (умозаключения). Объяснение направлено прежде всего на установление причинно-следственных зависимостей в изучаемом объекте с позиций гносеологии, рассматривающей процесс познания с точки зрения отношений субъекта к объекту или в категориальной оппозиции «субъект-

объект». В европейской культуре функция объяснения постепенно закрепи-лась за научным знанием [13].

Понимание, как процедура постижения смысла, не вписывается в субъект-объектную познавательную схему [13]. Феномен понимания не опирается на классическую гносеологию с её внеположенностью субъекта объекту и использованием метода объяснения, основным содержанием которого является подведение индивидуального под всеобщее, то есть поиск закономерностей [9]. Истоки трактовки понимания как специфической процедуры гуманитарного знания можно найти в 19 веке в герменевтике Ф. Шлейермахера, который определял герменевтику как искусство понимания, предполагающее раскрытие смысла сказанного или написанного. На протяжении всего 20 века предлагались различные варианты перестройки гуманитарных наук на основе метода понимания [7]. Как философская концепция герменевтика получила развитие в трудах М. Хайдеггера и Х. Гадамера. Понимание в [14] выступает не как способ познания, а как способ бытия. Тем самым герменевтика приобретает онтологический статус. Она перестаёт быть вспомогательной дисциплиной или методологией гуманитарного познания, становясь универсальной «философией понимания» [7].

Логические основания, методы и правила понимания смысла текстов (знаково-символических систем) исследуются в герменевтической логике, в которой с точки зрения классической логики встают необычные проблемы, такие, например, как проблема контекстного значения. В герменевтической логике вводится в логические сферы то, от чего классическая логика сознательно отвлекается; в ней существенное значение имеет различие понимания, объяснения и интерпретации (последняя трактуется как средство достижения взаимопонимания). Понимание же рассматривается как усвоение смысла текста [6].

Всестороннюю и глубокую разработку ключевой для герменевтики категории понимания осуществил в своих трудах Х. Гадамер, для которого понимание не столько познание, сколько универсальный способ освоения мира; понимание неотделимо от самопонимания интерпретатора и невозможно без предпонимания. Поэтому понять нечто, по Х. Гадамеру, можно лишь благодаря заранее имеющимся относительно него предположениям.

Тем самым предметом понимания является не только смысл, вложенный в текст автором, но и то предметное содержание («суть дела»), с осмыслением которого связан данный текст. Понимание возможно при соотнесении содержания текста с культурным мыслительным опытом современности. Таким образом, интерпретация текста состоит не в воссоздании первичного (авторского) смысла текста, а в создании смысла заново [5].

### **Диалог**

Х. Гадамер подчёркивает диалогический характер философской герменевтики как логики вопроса и ответа, как своеобразной философии понимания. Диалог он считает (вслед за Сократом и Платоном) основным способом постижения истины в гуманитарных науках [5]. «Фундаментальная истина герменевтики такова: истину не может познавать и сообщать кто-то один. Всемерно поддерживать диалог, давать сказать своё слово и инакомыслящему, уметь усваивать произносимое им – вот в чём душа герменевтики» [15]. *Диалог, то есть логика вопроса и ответа, и есть логика гуманитарных наук* («наук о духе»), к которой мы, по мнению Х. Гадамера, подготовлены очень слабо [5]. «Чтобы вести беседу, нужно не играть на понимание аргументов собеседника, но суметь действительно оценить фактическую весомость чужого мнения» [16].

Диалог – это «сложные динамические отношения особого типа. Они возможны только между целыми высказываниями разных речевых субъектов... Диалогические отношения – это смысловые отношения между всякими высказываниями в речевом общении» [17]. *Процесс понимания всегда носит диалогический характер*, поскольку понимание тесно связано с общением, предполагает «встречу субъектов». Понимание – это всегда диалог личностей, текстов, мыслей, культур и т.д. Именно в диалоге осуществляется взаимопознание и взаимопонимание субъектов, каждый из этих двух субъективных миров в этом процессе раскрывает свои смысловые глубины [5]. «Не будет преувеличением сказать, что логика диалога во многом заменяет эксперимент в гуманитарных науках» [18].

Известный исследователь диалога М.М. Бахтин считал диалогом способ взаимодействия сознаний, реализуемый через «спрашивание и беседу». Диалог раскрывается через текст (понимаемый семиотически), однако М.М. Бахтин полагал, что диалог первичен по отношению к тексту, поскольку *текст выступает как продукт общения, а диалог является механизмом текстопроизводства* [9].

Диалог играет ключевую роль в процессах коммуникации акторов при регулировании проблемных ситуаций в сложных искусственных системах, основная функция которой достижение социальной общности и взаимопонимания при сохранении индивидуальности каждого её элемента [19]. Сам термин «диалог» используется в современных теориях коммуникации для обозначения особого уровня коммуникативного процесса, на котором происходит *слияние личностей участников коммуникации* [9]. Коммуникация в сложных системах опирается, таким образом, на библейскую традицию с её «диалогической духовностью», которая противостоит греческому монологу. Иными словами, речь идёт о субъект-субъектных отношениях в противовес классическим субъект-объектным. Когда человек познаёт мир как объект, мир остаётся непричастным процессу познания. Он лишь позволяет изучать себя, но не откликается, не соучаствует. Человек получается отделённым от другого человека и от самого себя [7].

## **Заключение**

Науки об искусственном (экономика, социология, технические науки и т.п.), опирающиеся, как правило, на методологию естественных наук, рассматривают сложные искусственные системы как квазиприродные объекты, превращая человека (с целью приобретения объективно-истинного знания) во внешнего наблюдателя и исключая его из теории. Однако искусственные системы, создаваемые человеком и функционирующие при его участии, развиваются не по законам природы, а под влиянием тех решений и действий, которые люди реализуют, находясь в той или иной ситуации «внутри» системы. Тогда они должны рассматриваться как акторы, осознающие ситуацию, выполняющие познавательные-деятельные функции и коммуницирующие между собой для достижения взаимопонимания и консенсуса. Тем

самым, место всеобщего «унифицированного» (вынесенного за пределы системы) субъекта классической научной рациональности должен занять индивид, личность. Иными словами, науки об искусственном необходимо создавать в рамках постнеклассической научной рациональности, учитывающей соотносённость получаемых знаний об объекте не только со средствами наблюдений и деятельности, но и с особенностями человека: с его субъективными взглядами на мир, интересами и интерсубъективностью – структурой индивидуального сознания, отвечающей факту существования других индивидов. А это и приводит к конвергенции наук об искусственном и гуманитарных наук.

Если в естественных науках ценностные, мировоззренческие компоненты остаются внешними по отношению к содержанию знания, то в гуманитарных они входят в само содержание знания. Поэтому гуманитарное знание в своей основе знание субъективное, поскольку на него существенным образом влияет человек, и его можно признать только относительно истинным. Такое знание, значимое и «верное» для одного субъекта, может быть ценным и для других людей. Тогда между ними может быть достигнута договорённость о признании истинным этого субъективного знания для ограниченного круга коммуницирующих субъектов, находящихся в общей для них проблемной ситуации. Такое знание может быть названо интерсубъективным, а поскольку теория, в широком смысле, рассматривается как форма синтетического, систематизированного знания, то для сведения в единую систему интерсубъективных знаний, придания им целостности, можно использовать понятие интерсубъективной теории.

Применение методов гуманитарных наук при изучении сложных искусственных систем приводит к необходимости рассматривать их как интерсубъективные системы, атомарными коммуницирующими элементами которых являются неоднородные акторы, приобретающие, накапливающие и использующие субъективные, интерсубъективные и объективные (в пределах допустимых идеализаций) знания.

В науках об искусственном возрастет роль понимания как специфической процедуры гуманитарного знания, поскольку сложные искусственные системы скорее можно понять, чем объяснить. Соответственно получают развитие и применение логические основания, методы и правила понимания

смысла текстов (знаково-символических систем), изучаемые в герменевтической логике. Процесс понимания носит диалогический характер, тесно связан с общением и предполагает «встречу субъектов». Диалог – это особый уровень коммуникативного взаимодействия в сложных искусственных системах, на котором происходят слияние личностей участников коммуникации.

Таким образом, конвергенция наук об искусственном и гуманитарных наук должна привести к включению человека в теорию сложных искусственных (интерсубъективных) систем, использованию (наряду с объективными) субъективных и интересубъективных знаний, повышению роли понимания и диалога в процессах исследований и регулирования проблемных ситуаций.

### Список литературы

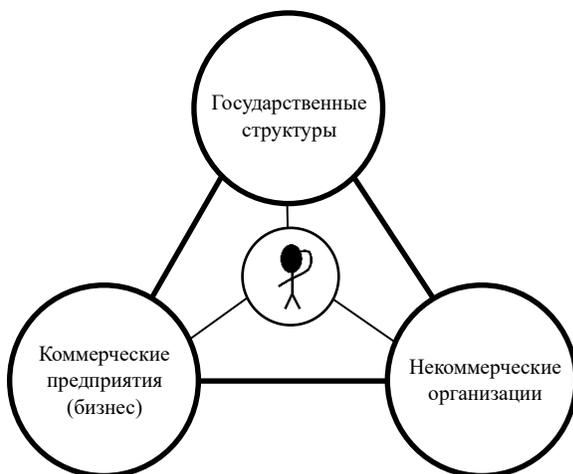
- [1] Саймон, Г. Науки об искусственном. – М.: Мир, 1972.
- [2] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов, М.А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996.
- [3] Философия. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003.
- [4] Виттих, В. А. Интересубъективные системы как объекты постнеклассической науки. – Мехатроника, автоматизация, управление. - №1, 2012. -С. 53-55
- [5] Кохановский, В. П.; Лешкевич, Т. Г.; Матяш, Т. П.; Фатхи, Т. Б. Основы философии науки. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
- [6] Словарь философских терминов. – М.: Инфра-М, 2004.
- [7] Новая философская энциклопедия (в четырёх томах). – М.: Мысль, 2010.
- [8] Зотов, А. Ф. Современная западная философия. – М.: Проспект, 2010.
- [9] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск. – Панпринт, 1998.
- [10] Виттих, В. А. Когнитология развивающихся систем, Мехатроника, автоматизация, управление – №10, 2011. -С 45-49.
- [11] Философия. – М.: Гардарики, 2004.
- [12] Виттих, В. А. Управление ситуациями в сложных развивающихся системах с применением интересубъективных теорий. –Мехатроника, автоматизация, управление. –№12, 2011. -С. 2-6.
- [13] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ, Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001.
- [14] Хайдеггер, М. Бытие и время. – Харьков: Фолио, 2003.
- [15] Гадамер, Х. Г. Актуальность прекрасного. – М., 1991.
- [16] Гадамер, Х. Г. Истина и метод. – М., 1991.
- [17] Бахтин, М. М. Автор и герой. К философским основаниям гуманитарных наук. – СПб, 2000.
- [18] Коршунов, А. М.; Мантатов, В. В. Диалектика социального познания. М., 1998.
- [19] Виттих, В. А. Организация сложных систем. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2010.

# СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК ОСНОВА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

*Статья была опубликована в Трудах XIII Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). – Самара: Изд. СамНЦ РАН, 2011. -С.365-368.*

Грядущее информационное общество характеризуется распространением индивидуализма и либерализацией отношений в общественной жизни одновременно с расширением возможностей коммуникации, создающей условия для достижения взаимопонимания и консенсуса. Социальная «атомизация», таким образом, сопровождается усилением связующей роли коммуникативных действий, способствующих сохранению целостности и развитию социальных систем. Такие системы являются открытыми и обычно находятся в неравновесном состоянии, что предопределяет их способность к самоорганизации, рождающей порядок из хаоса [1, 2], в частности, устанавливающей устойчивые партнёрские отношения между элементами социальной системы.

При этом само понятие «социальное партнёрство» претерпевает изменения. Если в недавнем прошлом оно определяло только механизм регулирования отношений между работниками и работодателями, то в настоящее



**Рис.1.** Социальное партнёрство

время этот термин обозначает межсекторные партнёрские отношения между государственными структурами, коммерческими предприятиями (бизнесом) и некоммерческими организациями, в центре внимания которых находится человек [3] (рис. 1). В работе [4] даётся более общее определение социального партнёрства, трактующего его как «отношения, в которые вступают субъекты социальной коммуникации (организации, группы, личности, в том числе представляющие один из трёх секторов) для объединения усилий и ресурсов в решении социально значимой проблемы в сфере разделяемой партнёрами ответственности».

Следует подчеркнуть, что социальное партнёрство возникает не под воздействием команд какого-то управляющего органа, а является результатом самоорганизации в процессах коммуникаций потенциальных партнёров. В теории коммуникативного действия Ю. Хабермаса коммуникация рассматривается в качестве базового социального процесса. Коммуникативное действие – такое взаимодействие индивидов, которое упорядочивается согласно обязательным нормам, и предназначено для достижения взаимопонимания действующих индивидов. Именно развитие коммуникативных практик и коммуникативная рационализация лежат, с точки зрения Ю. Хабермаса, в основе современного гражданского общества [5].

Коммуникативное действие в этой связи может рассматриваться как способ координации социального партнёрства [4].

Здесь возникает два основных вопроса: каковы мотивация и инструментальные средства поддержки коммуникативного поведения и социального партнёрства?

Что касается бизнеса, то он может быть мотивирован потребностью в социальном доверии, уровень которого падает тогда, когда коммерческое предприятие работает исключительно в целях получения прибыли и не участвует в решении социально значимых проблем. Государственные структуры заинтересованы, с одной стороны, в привлечении ресурсов бизнеса в социальную сферу, а с другой, - в достижении взаимопонимания с общественностью, роль которой в управлении государством возрастает по мере развития коммуникационных возможностей информационного общества. А некоммерческие организации и различные общественные объединения, создаваемые для защиты интересов граждан, по самому своему назначению ориентированы на установление партнёрских отношений с властью и бизнесом. Более того, общественность, по Ю. Хабермасу, должна выступать в качестве организующего и контролирующего начала в отношении партнёрских процессов [4, 6].

Партнёрство предполагает при этом, что один человек (субъект) не может использовать другого в качестве средства (объекта) для достижения цели. Возможно принятие другого (субъекта) лишь в качестве самодостаточной целостности, т.е. субъект – объектные отношения должны быть заменены субъект – субъектными. Исследованию именно таких принципиально ненасильственных (невертикальных) способов бытия посвящены работы Ю. Хабермаса [7].

В основу построения инструментальных средств поддержки социального партнёрства может быть положено понятие дискурса – формы коммуникации, в ходе которой высказывания другого тщательно проверяются, понимаются, уточняются, критикуются и, наконец, принимаются или отвергаются [4, 8]. Дискурс организован комплексом правил: участие в нём открыто для любого, способного к речи; участники равноправны; приемлема только одна сила – лучший аргумент, и запрещается какое-либо принуждение к согласию [4].

Ю. Хабермас разрабатывает концепцию дискурса как специальную форму речевой коммуникации, основанной на рефлексивном диалоге, акцентирующем все значимые для соучастников аспекты как обсуждаемой предметности, так и самой ситуации диалога [7]. В этике дискурса, в которой категорический императив заменяется моральной аргументацией, он предлагает учитывать не только значимость твёрдых нравственных норм, но и степень возможной солидарности личностей, участвующих в дискурсе [5]. Дискурс понимается, таким образом, как идеальный вид коммуникации, осуществляемой в отрыве от традиций, авторитета и т.п. и имеющий целью критическое обсуждение и обоснование взглядов и действий участников коммуникации. Согласно Ю. Хабермасу, именно дискурс выступает своеобразным критерием определения истинности или ложности достигнутого соглашения [9].

Чтобы понять другого, необходимо проникнуть в его сознание посредством постижения значений знаков, передаваемых одним сознанием и воспринимаемых другими сознаниями через их внешнее выражение [5], т.е. в широком смысле, через тексты, если относить к ним любые осмысленные целостные знаково-символические системы [10]. В этом контексте в современной философии дискурс трактуется как последовательность совершённых в языке коммуникативных актов. Такой последовательностью может быть диалог, письменные тексты, содержащие взаимные ссылки и посвященные общей тематике, и т.д.

Продуцирование дискурса осуществляется по выбранным правилам синтаксиса и определённой семантикой. Дискурс тем самым создаётся в определённом смысловом поле и призван передавать определённые смыслы, нацелен на коммуникативные действия со своей прагматикой. Ключевую роль играет здесь особая языковая среда, в которой создаются языковые конструкции. Дискурсивное мышление, развёртывающееся в последовательности понятий или суждений, при этом противопоставляется интуитивному, схватывающему целое независимо и вне всякого последовательного развёртывания [5].

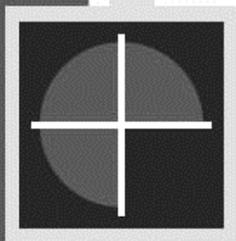
Иными словами, дискурс, как форма коммуникативных действий в процессах социальной самоорганизации, может рассматриваться в качестве механизма достижения взаимопонимания его участников и установления

социального партнёрства. Однако реализация дискурсивных практик чрезвычайно затруднительна (а при работе в реальном масштабе времени подчас и невозможна) без разработки специальных инструментальных программных средств, к числу которых могут быть отнесены системы поддержки коммуникативных действий [11], базирующиеся на онтологическом подходе, успешно использованном при создании информационно-логических моделей в процессах управления социальными системами [12].

С целью повышения эффективности формирования и осуществления социального партнёрства целесообразны разработка и применение в регионах интеграционных платформ на основе технологий Интернет, онтологий и технологий решения задач в открытой форме [2] для создания проблемно-ориентированных систем поддержки коммуникативных действий граждан, органов власти и бизнеса.

### Список литературы

- [1] Küppers, G. Self-organization – The Emergence of Order. From local interactions to global structures. – <http://www.unibielefeld.de/iwt/sein/paperno2.pdf>, July 1999.
- [2] Виттих, В. А. Организация сложных систем. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2010.
- [3] Никовская, Л. И.; Якимец, В. Н. От конфликта к межсекторному партнёрству. – Журнал социологии и социальной антропологии, №1, 2003. -с. 96-112.
- [4] Соловьёва, Е. В. Понятия «общественность» и «коммуникативное действие» Юргена Хабермаса как инструмент анализа социального партнёрства. – Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского (серия «Социальные науки»), №1, 2009. -с. 62-66.
- [5] Новая философская энциклопедия (в четырёх томах). – М.: «Мысль», 2010.
- [6] Хабермас, Ю. Демократия. Разум. Нравственность. (Лекции и интервью. Москва, апрель 1989 г.) – М.: Наука, 1992, с.105-174.
- [7] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001.
- [8] Хабермас, Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие. – СПб.: Наука, 2006.
- [9] Современный философский словарь. – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск/ «ПАНПРИНТ», 1998.
- [10] Словарь философских терминов. – М.: ИНФРА-М, 2004.
- [11] Виттих, В. А. Механизмы социальной самоорганизации. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XIII международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2011.
- [12] Виттих, В. А.; Ситников, П. В.; Смирнов, С. В. Онтологический подход к построению информационно-логических моделей в процессах управления социальными системами. – Вестник компьютерных и информационных технологий, №5, 2009. -с. 45-53.



ТЕХНОЛОГИИ ЭВЕРГЕТИКИ



# РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ КОММУНИКАТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ

*Статья была опубликована в соавторстве с Игнатьевым М.В., Смирновым С.В. в Трудах XIV Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2012. -С. 125-130.*

## **Введение**

Разумеется, всякая *проблемная ситуация* характеризуется неопределенностью, а, зачастую, неизвестностью методов и средств её урегулирования. Это служит катализатором потребностей в *коммуникативных действиях* акторов. Во время коммуникативных действий возможно возникновение барьеров, препятствующих таким действиям.

Актуальность данной работы обусловлена развитием интересубъективной теории [1] в приложениях к управлению социально-экономическими системами [2]. В структуру интересубъективной теории, в отличие от классической научной включаются субъекты управления, и, следовательно, процесс урегулирования проблемной ситуации определяется возможностью взаимопонимания акторов. Это выражается в феномене интересубъективности, наблюдаемом у взаимодействующих субъектов [3]. Поэтому в структуру теории необходимо включить спецификации различных типов интересубъективности, а построение систем поддержки коммуникативных действий (СПКД) [4] вести с использованием онтологического подхода к представлению интересубъективностей [5].

Традиционный способ коммуникационного взаимодействия - диалог – нуждается в расширенной поддержке. Из-за неэффективности диалога время, предназначенное для трансформации проблемной ситуации в необходимом направлении, тратится актерами на действия, которые отнюдь не способствуют быстрому решению проблемы. К тому же проблемная ситуация характеризуется изменчивостью, поэтому нерациональное расходование времени может стать причиной бессмысленности предпринимаемых актерами действий.

Поэтому актуальна разработка средств представления различных типов интересубъективности в СПКД. От того, насколько наглядно и доступно представлена имеющаяся информация зависит персональное понимание актора. При этом на возможность вовлечения актора в процесс урегулирования не должна влиять его физическая пространственно-временная разъединенность с проблемной ситуацией. Отсюда следует, что такие средства должны быть web-ориентированными, и разработка СПКД должна предусматривать функционирование подобных систем в сети интернет.

### **Коммуникативные барьеры в процессах регулирования ситуаций**

Авторитетное международное консалтинговое агентство «McKinsey & Company» опубликовало исследование [6] об оптимизации работы сотрудников и определили в ней барьеры и препятствия, с которыми сталкиваются сотрудники в повседневной деятельности. Эти исследования показывают, что первоначально необходимо изучить причины, которые препятствуют этим взаимодействиям. Вооруженные пониманием таких проблем, актеры смогут получить преимущества для своей деятельности, определив, какие усилия приведут к повышению эффективности и результативности взаимодействия между сотрудниками. Во многих компаниях большая часть взаимодействий затрудняется следующими барьерами: физическим, техническим, социальным или культурным, контекстным и временным. Для рассмотрения выделим те барьеры, которые имеют коммуникативную природу.

*Социальные барьеры* (связанные, к примеру, с различным положением людей на иерархической лестнице) существуют между людьми, имеющими разные социальные статусы. Зачастую акторы, имеющие более высокий социальный статус, в процессах управления сознательно игнорируют аргументы акторов с социальным статусом ниже своего. Такие аргументы могут содержать очень важные сведения о проблемной ситуации. Акторы, которые сознательно лишают себя возможности использовать большее число источников знаний, утрачивают возможность скорейшей выработки адекватного решения.

*Культурные барьеры* возникают между акторами разных культурных уровней. Различия в культурных уровнях, обусловленные неоднородностью акторов, ни каким образом не указывают на некомпетентность того или иного субъекта. Наоборот, при коллегиальном управлении полезно знать точку зрения актора из другой культурной среды для того, чтобы принимать наиболее сбалансированные решения.

*Контекстные барьеры* сопутствуют коммуникативным действиям акторов из различных отделов и подразделений, затрудняя определение экспертного уровня другого актора или применение полученных от них сведений. Контекстные барьеры затрудняют согласованную деятельность, внося неясность в смысловое значение тех или иных понятий.

Несмотря на возникающие коммуникативные барьеры, акторам следует самостоятельно стремиться к достижению консенсуса, используя диалоговое взаимодействие, направленное на сближение их точек зрения.

При построении СПКД следует учитывать возможность возникновения вышеперечисленных барьеров путем включения соответствующих интерактивных инструментов для обеспечения взаимодействия неоднородных акторов. Так, к примеру, использование СПКД поможет преодолеть социальный барьер таким образом, что актор, имеющий социальный статус ниже, чем тот к которому он хочет обратиться, будет иметь возможность обработать информацию так, чтобы факт отправки был зафиксирован и доступен остальным акторам. Таким образом, исключается сознательное игнорирование, а вслед за ним и социальный барьер. Для обеспечения качества взаимодействия СПКД должны быть опорой для механизмов социального партнерства [7].

### Аргументированный диалог

Традиционным видом коммуникативного взаимодействия, среди акторов является диалог. При возникновении проблемной ситуации акторы инициируют коммуникативный процесс, направленный на достижение взаимопонимания относительно методов и средств, используемых при урегулировании проблемной ситуации. Очевидно, что в социально-экономических системах количество акторов, вовлеченных в процесс регулирования, ответственных за тот или иной участок выполнения работ может быть достаточно велико. Время, которое тратится акторами на различные диалоговые реплики (письма, звонки, переданные и принятые документы), трансформирует проблемную ситуацию, и достигнутые соглашения могут оказаться бессмысленными.

Простое использование диалога, как инструмента направленного на достижение взаимопонимания, не приведет к успеху, так как акторы могут обмениваться абсолютно любыми, порой противоречащими репликами. Такое положение дел не способно облегчить коммуникативное действие и ускорить выработку адекватного решения, а также может привести к бессистемным дебатам среди акторов.

В качестве базового инструмента в СПКД предлагается использовать особое проявление *дискурса – аргументированный диалог*. Выражение своей точки зрения актором в таком случае должно быть подкреплено аргументом - признанным и проверенным фактом. Аргументом может являться также информация о текущем ресурсном положении актора.

Такой диалог будет направлен на поиск адекватного решения, соответствующего проблемной ситуации. Использование аргументированного диалога позволит сократить количество актов коммуникативного взаимодействия, что приведет к ускорению урегулирования проблемной ситуации.

Для реализации взаимодействия акторов посредством аргументированного диалога не требуется каких-либо специфических средств организации этого метода коммуникативного взаимодействия. Достаточно будет провести разъяснительную беседу с возможными участниками таких процессов и выработать соответствующую политику их проведения.

## Построение онтологических моделей

Разработка онтологических моделей, соответствующих предметной области, достаточно трудоемкий процесс. Существует достаточно обширный набор программных средств, позволяющих вести построение онтологий [8]. Самым распространенным редактором онтологий на персональных компьютерах считается редактор Protégé [9]. Этот редактор не является web-ориентированным, что делает его на первый взгляд не пригодным для использования в системах поддержки коммуникативных действий.

Однако реализация Protégé на языке Java позволила использовать основную функциональность этого редактора для развития инструмента Web-protégé [10] (рис. 1), который является полноценным редактором онтологий, но уступает по функциональности настольной версии Protégé. Следует отметить, что Web-protégé является программным продуктом с открытым исходным кодом. Это позволяет не только локализовать его под любого пользователя, но и в необходимом объеме расширить функциональность этого продукта. Несомненным достоинством редактора Web-protégé является то, что он разработан на языке Java. Тем самым клиент-серверное приложение позволяет использовать «родные» методы языка программирования для разработки пользовательского интерфейса. Трансляция в методы, приемлемые для использования в браузерах, возможна с использованием продукта от компании Google – Google Web Toolkit (GWT) [11]. GWT представляет собой фреймворк, который позволяет создавать AJAX приложения на языке Java. Серверной частью в этом случае являются методы, предоставляемые настольной версией редактора Protégé.

Таким образом, в СПКД для построения онтологических моделей можно использовать редактор Web-protégé, который может быть локализован и использован для совместного и согласованного построения онтологической модели ситуации. Предлагаемый редактор является web-ориентированными, что позволит оперативно строить модели, соответствующие проблемной ситуации.

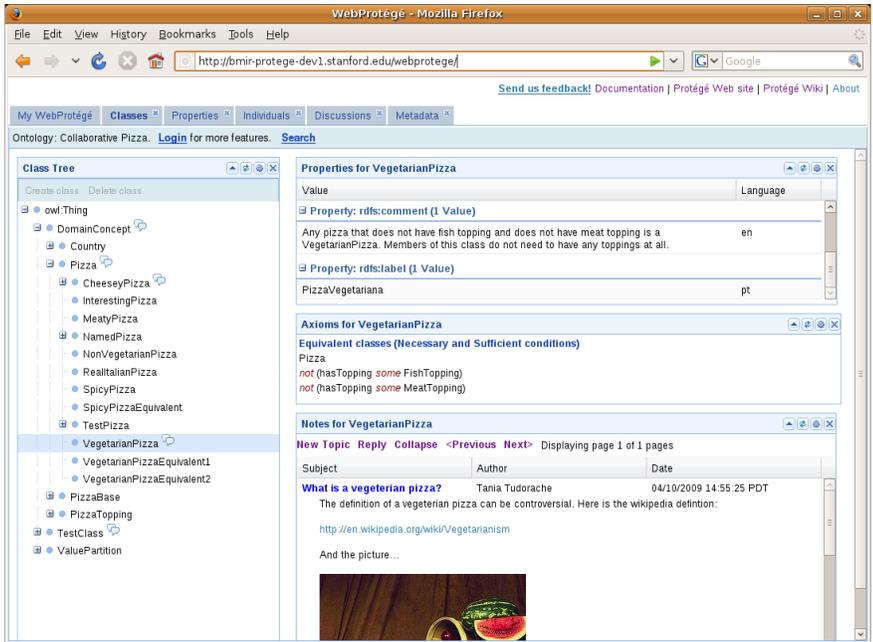


Рис. 1. Веб интерфейс редактора Web-protégé

Более того, с наступлением эры Semantic Web, использование в СПКД именно web-ориентированных инструментов для построения онтологических моделей оправдано вызовами будущего для информационных систем и позволит переиспользовать накопленный опыт при разработке и модернизации методов средств составляющих СПКД.

### Визуализация онтологических моделей

Интерактивная визуализация в целом является самостоятельной практической задачей, которая не имеет соответствующего стандартизированного решения. Существует множество подходов к решению задачи интерактивной визуализации данных применимых к использованию на

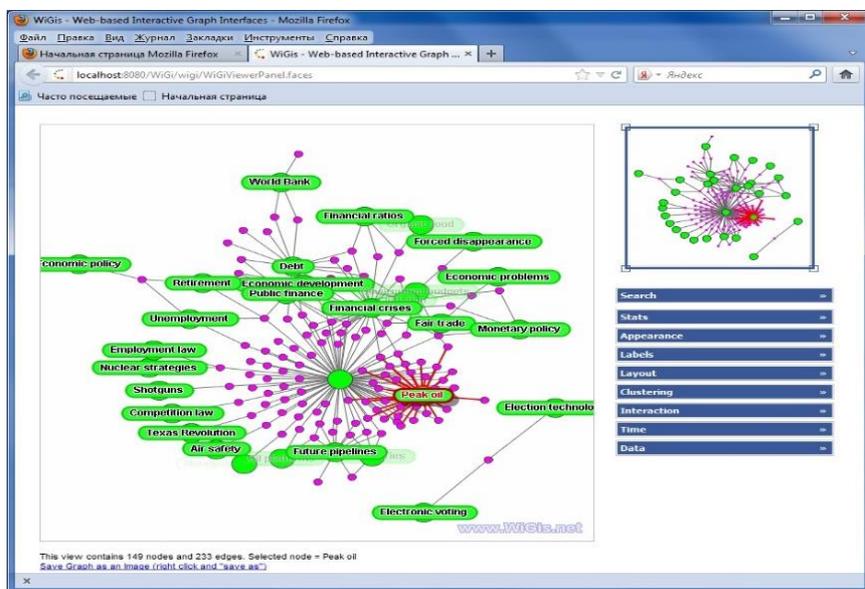


Рис. 2. Интерфейс WiGis

персональных компьютерах. Такие подходы реализованы в различных одно-платформенных (например, Microsoft .Net) и кроссплатформенных (например, Qt) средствах разработки графического пользовательского интерфейса.

Для СПКД необходимо использовать web-ориентированные, а, следовательно, не зависящие от программных возможностей конечного пользователя, средства интерактивной визуализации. Наиболее распространенной технологией для разработки таких средств является технология Adobe Flash, но использование этой технологии в разработках СПКД не является приемлемым из-за проприетарности и закрытость программного кода. Эти ограничения не способствуют качественной интеграции приложений, реализованных с использованием этой технологии, с элементами СПКД, которые, архитектурно, не имеют явных связей с данной технологией. Для интерактивной визуализации онтологических моделей предлагается использовать WiGis [12] (рис. 2 и 3).

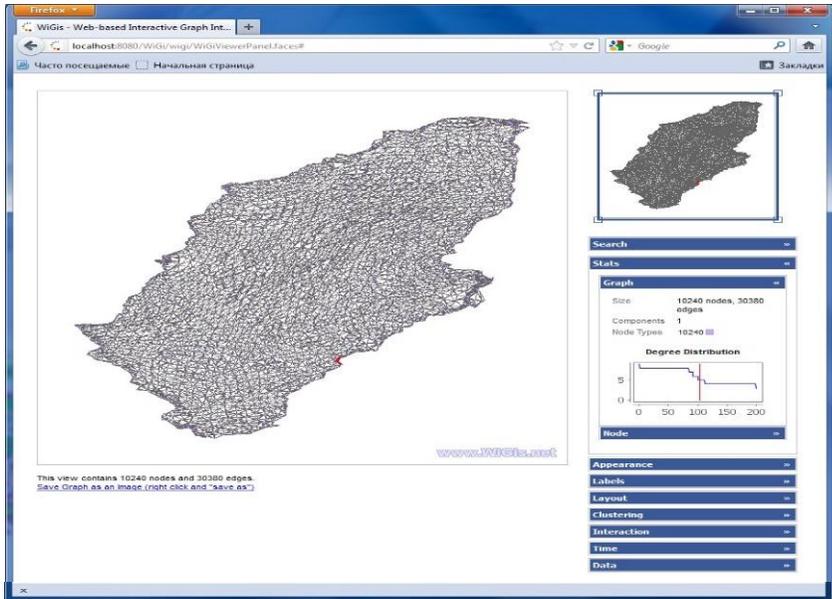


Рис. 3. Пример отображения более 10000 узлов и 30000 ребер на графе в WiGis

WiGis – web-ориентированный инструмент для работы с графами, включая возможности для анализа графов. Для построения СПКД это фреймворк располагает функциональностью для интерактивной визуализации графов. Для отображения графа, содержащего 10000 узлов и 20000 ребер, требуется около 3 секунд, а при использовании интерактивных функций, частота обновления картинки составляет 10 кадров в секунду. WiGis позволяет решать задачи визуализации, используя только web-браузер. Отметим также, что WiGis - инструмент с открытым исходным кодом, что позволяет его не только модифицировать под собственные требования, но и произвести его локализацию, сделав тем самым его доступным для любой группы пользователей.

### Заключение

В работе были выделены барьеры на пути регулирования проблемных ситуаций, имеющие коммуникативную природу; СПКД должны предоставлять адекватные средства преодоления таких барьеров.

Основой для СПКД могут служить web-ориентированные средства, построенные на одной базовой платформе. Построение и интерактивная визуализация онтологических моделей являются основными средствами СПКД. Применение сочетания web-ориентированной версии хорошо себя зарекомендовавшего редактора Protégé с достаточно производительными инструментами интерактивной визуализации позволяет решать поставленные задачи по обеспечению информационной поддержки коммуникативных действий.

Использование в качестве базовых инструментов программных продуктов с открытым исходным кодом (например, коды Web-protégé и WiGis открыты) позволяет развивать существующие разработки по сопряжению имеющихся инструментов в будущем.

### Список литературы

- [1] Виттих, В. А. Интерсубъективные системы как объекты постнеклассической науки // Мехатроника, автоматизация, управление. 2012. №1. С. 53-55.
- [2] Виттих, В. А. Управление ситуациями в сложных развивающихся системах с применением интерсубъективных теорий. // Мехатроника, автоматизация, управление. 2011. №12. -С. 2-6.
- [3] Хьюбнер, К. Истина мифа. -М.: Республика, 1996.
- [4] Виттих, В. А.; Игнатъев, М. В.; Смирнов, С. В. Системы поддержки коммуникативных действий. // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XIII международной конф. -Самара: СамНЦ РАН, 2011. -С. 369-371.
- [5] Виттих, В. А.; Игнатъев, М. В.; Смирнов, С. В. Онтологии в интерсубъективных теориях // Мехатроника, автоматизация, управление. 2012. №5.
- [6] [http://www.mckinseyquarterly.com/Organization/Strategic\\_Organization/Boosting\\_the\\_productivity\\_of\\_knowledge\\_workers\\_2671](http://www.mckinseyquarterly.com/Organization/Strategic_Organization/Boosting_the_productivity_of_knowledge_workers_2671). Режим доступа свободный. Последнее обращение 12.02.2012.
- [7] Виттих, В. А. Социальное партнерство как основа организации процессов управления в информационном обществе // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XIII международной конф. -Самара, СамНЦ РАН, 2011. С. 10-17.
- [8] Гаврилова, Т. А.; Муромцев, Д. И. Интеллектуальные технологии в менеджменте: инструменты и системы // СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента»; Издат. дом С.-Петербур. гос. ун-та, 2008.
- [9] <http://protege.stanford.edu> Режим доступа: свободный. Последнее обращение 13.02.2012.
- [10] <http://protegewiki.stanford.edu/wiki/WebProtege> Режим доступа: свободный. Последнее обращение 13.02.2012.
- [11] <http://developers.google.com/web-toolkit/> Режим доступа: Для зарегистрированных разработчиков. Регистрация свободная. Последнее обращение 27.02.2012.
- [12] <http://wigis.net/> Режим доступа: свободный. Последнее обращение 13.02.2012.

# ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ КОНСЕНСУСА С ПРИМЕНЕНИЕМ МУЛЬТИАГЕНТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Статья была опубликована в соавторстве  
с Скобелевым П.О. и Моисеевой Т.В.  
в журнале «Онтология проектирования»,  
№2, 2013. – С. 20-25*

Практика корпоративного и государственного управления показывает, что наиболее распространёнными являются два способа принятия решений по урегулированию той или иной ситуации: первый базируется на принципе единоначалия и наделяет исключительными полномочиями топ-менеджера, располагающегося на верхней ступени иерархической лестницы, а второй (более демократичный) исходит из мнения большинства, формируемого путём голосования (принимается тот вариант решения, за который отдано наибольшее количество голосов).

Оба эти подхода характеризуются тем, что по отношению к какой-то (пусть даже меньшей) части людей, находящихся в общей для всех ситуации, осуществляется принуждение принять навязанную им точку зрения, с которой они не согласны. И долгое время такое проявление насилия считалось допустимым и даже нормальным. Однако мир становится открытым и динамичным, человек в нём начинает осознавать себя всё более свободным, коммуникация приобретает производительную силу, развивается социальная самоорганизация, растёт роль знаний каждого конкретного человека в принятии решений внутри организации.

В этих условиях уже нельзя игнорировать мнение меньшинства тем более, что именно оно может подсказать путь выхода из сложившейся проблемной ситуации с наименьшими потерями. Нужна смена самой парадигмы управления (принятия решений). С этой целью в работе [1] предложены принципы построения теории интересубъективного управления, в которой ставка делается на ненасильственные способы принятия решений, ориентированные на достижение взаимопонимания и консенсуса всех тех, кто осознаёт себя причастным к сложившейся ситуации и готов участвовать в её урегулировании.

Достижение взаимопонимания и консенсуса на практике осуществляется путём совместного обсуждения сложившейся ситуации (проблемы), в процессе которого происходит столкновение различных, зачастую противоположных, точек зрения, приводящее иногда к изменению позиций участников переговоров, т.е. за основу принимается платоновская диалектика [2]. Во времена Платона так и было: люди использовали диалогический способ познания мира, не приводящий к приобретению объективно-истинного знания, на котором впоследствии фокусировала своё внимание аристотелевская аналитика, а вырабатывающий мнение – вероятно-истинное, правдоподобное знание. При этом важно иметь в виду, что диалектика Платона предполагает «понимающее сопровождение со стороны другого человека», в то время как аристотелевская наука вообще не озабочена проблемой согласия других людей [3]. Иными словами, решение, определяющее продуктивный выход из любой ситуации, должно коллективно вырабатываться в ходе диалога лиц, являющихся непосредственными участниками ситуации.

Взаимопонимание может рассматриваться не только как согласие (общее для всех сторон отношение к кому-либо или чему-либо) или единомыслие (*understanding*), но и как своеобразное «единство противоположностей», обозначаемое в английском языке как «*reciprocal understanding*» (взаимное, двустороннее или обоюдное понимание): если один человек имеет возможность удовлетворить потребность другого, то договорённость об оказании соответствующей услуги можно интерпретировать как достижение взаимопонимания между ними [4]. Тогда взаимопонимание, а соответственно и консенсус (который не предполагает, что «все за», а означает, что «никто не против»), могут трактоваться в двух смыслах: согласия как общности

позиций (точек зрения) и единства как «притяжение различных» (а не одинаковость). Именно во втором понимании используются эти понятия в работе [5].

В этой работе для ускорения и повышения эффективности процессов достижения консенсуса предлагается использовать мультиагентные технологии, позволяющие автоматизировать процессы разрешения конфликтов и нахождения балансов интересов. Дело в том, что в обычной жизни принятие решения об урегулировании ситуации на основе консенсуса – «плохо сходящаяся» процедура, которая временами может и «расходиться», если люди перестают понимать друг друга. Для того чтобы решить (хотя бы частично) эту проблему, участники переговоров должны сначала договориться о принципах, на основе которых они будут искать компромиссы, и заложить их в создаваемую мультиагентную модель взаимодействия.

В качестве такого универсального принципа предлагается концепция сети потребностей и возможностей (ПВ-сети), в которой выделяются агенты потребностей и возможностей участников процесса принятия решений по урегулированию проблемных ситуаций, которым доступна формализованная мультиагентная модель ситуации. Агенты потребностей и возможностей могут иметь конфликтные интересы, предпочтения и цели, продвижение к которым (если говорить об экономике предприятий) поддерживается бонусами и наказывается штрафами на виртуальном рынке, где деньги фактически играют роль энергии, мотивирующей или ограничивающей возможности агентов. Оставляя в стороне детали математической и алгоритмической формализации ролей агентов и протоколов их взаимодействия [5-6], отметим главное, что каждый агент пытается максимально достичь своего идеального состояния (действуя эгоистично), но наталкиваясь на предпочтения и ограничения других агентов, вынужденно соглашается, путем переговоров, на уступки, даже ухудшающие его положение, в интересах общего блага предприятия, получая при этом компенсацию своего ухудшения (в качестве блага в зависимости от ситуации может выступать прибыль предприятия или срок поставки важного заказа, социальная справедливость, снижение рисков и т.д.).

В ходе конкурентных и кооперативных действий агентов ПВ-сети формируется решение проблемы в форме согласованного плана действий участников, который далее может быть интерактивно доработан пользователями. План считается построенным и консенсус найденным, когда ни один агент не может более улучшить ситуацию, даже если он не удовлетворен решением; в этом случае фиксируется динамический останов системы, и результаты выдаются пользователям для окончательного согласования, принятия или доработки решения. Иными словами, принятие окончательного решения о способе урегулирования ситуации на основе консенсуса всегда остается за людьми. Поясним сказанное, опираясь на примеры управления ресурсами в реальном времени (фабриками, грузовиками и т.д.) [6], в которых для создания средств поддержки достижения взаимопонимания и консенсуса предлагается пройти следующие этапы работ.

***Этап 1. Интерактивная «умная среда» адаптивного планирования:***

- в создаваемой мультиагентной системе адаптивного планирования строится общий, открытый для обсуждения план действий, который первоначально формируется и согласовывается агентами ПВ-сети, действующими от лица и по поручению всех участников (например, для грузовой компании – диспетчеров, менеджеров и даже водителей);
- созданный начальный план – не статическая, один раз построенная структура данных, а скорее первое приближение и приглашение, и предложение к разговору (диалогу) для согласования позиций, поскольку одновременно на бизнес-радаре предприятия рассчитываются важные показатели для предприятия в целом и каждого участника в отдельности, и становятся видны «узкие места» на горизонте времени (показатели простоев, прибыли, задержки и т.д.);
- глядя на этот план, в своей части, каждый участник может задать себе и другим вопросы и сделать свой ход – предложить перераспределить заказы по ресурсу, изменив последовательность операций или выступить с новым встречным предложением, которое значительно улучшает показатели системы в целом;

- сделанное предложение изменит ситуацию для других участников, и они должны будут отреагировать своими предложениями в рамках общей системы ограничений – к чему это приведет: построится новый план с улучшенными показателями или придется отменить, предложенное, казалось бы, разумное решение, не все последствия которого оказались просчитаны?

***Этап 2. Интеллектуальная система для выработки, согласования и принятия, а также контроля исполнения решений («ко-пилот»):***

- по аналогии с тем, как действуют люди в поисках согласия, расширим теперь модель и дадим агентам возможность выявить «узкие места» в плане и выступить с предложениями по улучшениям, заранее попытавшись подсчитать те самые последствия;
- кроме того, предлагается предоставить сторонам возможность не просто принять или отклонить план, а вступить в диалог для его улучшения, когда исполнитель самого нижнего уровня (водитель, рабочий и т.д.), который обычно не является лицом, принимающим решения, и никак не участвует в этом процессе, может мотивированно принять или отклонить задачу, разбить задачу на подзадачи, указать реалистическую длительность выполнения операции и т.д. Для этого появляется специальная компонента по работе с пользователями в ходе принятия решений с соответствующими формами диалога (в настоящее время мы уже конструируем интеллектуальные терминалы - на базе планшетов мастеров, сотовых телефонов водителей и т.д., - которые позволяют развить двустороннюю информационно-коммуникационную составляющую в работе планирующих систем для поддержки принятия решений и поиска консенсуса);
- в таком подходе «исполнитель» нижнего уровня (теперь пишем это слово в кавычках – подчеркивая вовлеченность каждого в процесс принятия решений) постепенно становится полноценным и полноправным участником процессов принятия решений, поскольку часто оказывается, что он-то часто знает больше (но более

узко), чем коллеги-управленцы, находясь в чем-то ближе к реальной жизни. Например, молодые технологи редко дают пожилым квалифицированным рабочим правильную технологию, последние много лучше знают особенности изделий, процессов, парка станков, а опытный водитель грузовика, например, знает лучше навигатора, где хорошая дорога и где опасная, и что на той дороге ветви деревьев после дождя опускаются так низко, что не дают фуре проехать, и т.д. Высокая ценность такого рода онтологических знаний, равно как и возможность их «извлекать» в диалоге с пользователями, для повышения эффективности работы предприятий будет особо отмечена ниже;

- наконец, пользователи должны иметь возможность вводить в систему данные о факте исполнения операции (события задержки, переноса, отмены операций и пр.). Это позволяет получить автономную систему, реализующую полный цикл управления любого живого организма: восприятие–планирование–исполнение–перепланирование в случае расхождения плана и факта, как некоторого интеллектуального ассистента («ко-пилота»), живущего «на плече» у каждого участника и помогающего ему принимать и согласовывать решения по ситуации (в точности, как в американских боевиках, где в будущем у каждого солдата на глазу вместо очков будет умный терминал, оперативно дающий рекомендации и подсказывающий решение в трудной ситуации).

***Этап 3. Самообучающаяся интеллектуальная система для выработки и согласования решений:***

- использование онтологий предметной области, отделенных от программного кода системы, дает конечным пользователям в определенных пределах возможность пополнять и развивать функции системы без ее перепрограммирования;
- более того, система получает потенциальную возможность самообучаться в ходе работы и когда исполнитель отвергает или

задерживает задачу, которую система спланировала для него в определенное время, вправе поинтересоваться, в чем причина?

- ответ на этот вопрос как раз и может приводить к необходимости расширить базу знаний системы. Например, рабочий может сообщить, что операция не может быть выполнена в указанное время в принципе (нормы не подходят и требуют пересмотра), или размеры изделия не позволяют соединить части и нужны новые операции, которые технологи потом добавляют в техпроцесс, изменив базу знаний. Или водитель видит, что дорога занесена снегом и сообщает системе, что проехать нельзя – что также скажется при планировании следующей поездки в этот район (и еще система сможет переспросить, не устранена ли причина проблемной ситуации, если была причина указана класса «временная» в онтологии). Ещё один пример: если молодой рабочий трижды сорвал назначенную ему микронную операцию, то есть ли смысл делать это в 4-ый раз, без специального разговора с мастером, дополнительного обучения и т.д.

Очевидно, что нарастающая сложность рассматриваемых систем компенсируется теми дополнительными возможностями, которые они открывают перед предприятиями в плане обеспечения оперативности и согласованности решений, позволяя тем самым повысить эффективность производства.

Вопросы практического воплощения изложенных основ создания средств поддержки взаимопонимания и консенсуса рассматриваются в статье [7] на примере обзора проблематики построения интеллектуальных систем нового поколения для ситуационного управления ресурсами предприятий в реальном времени. С учетом этого в целом справедлив вывод о пригодности положений формирующейся теории интересубъективного управления как фундаментальной первоосновы науки об управлении социально-экономическими системами.

## Список литературы

- [1] Виттих, В. А. Введение в теорию intersубъективного управления – Самара: СамНЦ РАН, 2013. –64 с.
- [2] Виттих, В. А. Платоновская диалектика как первооснова науки об управлении обществом // *Онтология проектирования*. – 2013. -№2. -С.9-11.
- [3] Гадамер, Г.-Г. Диалектическая этика Платона. Феноменологическая интерпретация «Филеба». – СПб: Санкт-Петербургское философское общество, 2000. -256 с.
- [4] Виттих, В. А. Знания, основанные на понимании, в процессах принятия решений // *Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VI международной конф. (14-17 июня 2004 г., Самара, Россия) – Самара, СамНЦ РАН, 2004. -С. 37-44.*
- [5] Виттих, В. А.; Скобелев, П.О. Мультиагентные модели взаимодействия для построения сетей потребностей и возможностей в открытых системах // *Автоматика и телемеханика*. – 2003. -№1. -С. 177-185.
- [6] Скобелев, П. О. Мультиагентные технологии в промышленных применениях: к 20-летию основания Самарской научной школы мультиагентных систем // *Мехатроника, автоматизация, управление*. – 2010. -№12. -С. 33-46.
- [7] Скобелев, П. О. Ситуационное управление и мультиагентные технологии: коллективный поиск согласованных решений в диалоге // *Онтология проектирования*. – 2013. -№2. -С.26-48.

# ОНТОЛОГИИ В ИНТЕРСУБЪЕКТИВНЫХ ТЕОРИЯХ

*Статья была опубликована в соавторстве с Игнатьевым М.В., Смирновым С.В. в журнале «Мехатроника, автоматизация, управление», №5, 2012. -С.69-70.*

## **Введение**

Промышленные предприятия, органы государственного управления, школы, вузы, банки и т.п. можно рассматривать как интересубъективные системы [1], управление которыми осуществляется с применением интересубъективных теорий [2]. В отличие от классической научной теории в интересубъективной теории присутствуют субъекты (неоднородные акторы, находящиеся в проблемной ситуации) и средства организации их взаимодействия – система поддержки коммуникативных действий [3]. В структуру интересубъективной теории целесообразно включать пять типов интересубъективности: семантическую, логическую, операциональную, эмпирическую и нормативную [4].

Все эти виды интересубъективности нацелены на достижение взаимопонимания акторов в процессах принятия коллегиальных решений. И поскольку «понимание» органично связано с понятием «онтология», которое трактуется как множество вещей, которые существуют и которое определяет, как эти вещи взаимосвязаны [5], в данной статье предлагается использовать именно онтологии для построения интересубъективных теорий.

### **Онтология корпоративной культуры**

Интерсубъективная теория включает в себя ограниченное множество людей-акторов, которые должны быть объединены общей культурой, которую часто называют корпоративной, поскольку в противном случае достижение взаимопонимания крайне затруднительно (или вообще невозможно) даже в том случае, когда неопределённость ситуации чрезвычайно мала и могла бы быть урегулирована на уровне локальных взаимодействий без использования каких-либо глобальных структур (например, нормативно-правовых актов). Семантическая интерсубъективность в данном случае предполагает общее представление и согласие акторов о миссии корпорации, её ценностных приоритетах и правилах корпоративного поведения. Вся эта совокупность соответствующих понятий и отношений между ними может быть выражена с помощью онтологии корпоративной культуры, позволяющей партнёрам вести диалог «на одном языке», достаточно быстро понимая друг друга.

### **Онтология принятия решений**

Логическая интерсубъективность связывается с достижением согласия акторов между собой в логике принятия решений. И это вовсе не означает, что имеется в виду классическая логика, базирующаяся на последовательности «понятие – суждение – умозаключение», поскольку, например, в герменевтической логике основным становится умозаключение. Умозаключение возникает тогда, «когда неопределённость, в которой обнаруживает себя человек, требует незамедлительного решения» [6]. Логика принятия решений может исходить из демократических или, наоборот, авторитарных принципов и т.д. Более того, в реальной жизни может использоваться не одна, а множество логик [7]. Описание этой совокупности в форме понятий и отношений будет представлять собой онтологию принятия решений, которая должна разделяться всеми акторами, участвующими в урегулировании проблемной ситуации.

### **Онтология деятельности**

Операциональная intersубъективность исходит из воспроизводимости образцов действий. При этом предполагается, что некоторая последовательность действий (технологий) общеобязательно приемлемым образом основана на данном образце. Отдельные элементы такой технологии и их последовательность, составляющие данный образец, понимаются всеми однозначно и могут быть воспроизведены в том же виде. Полсущества, речь идёт о «допустимых технологиях» деятельности, которые могут быть использованы на основе общего согласия (консенсуса). Совокупность этих видов деятельности может быть представлена в форме онтологии деятельности, включающей в себя описание технологий с указанием ответственности за их реализацию (как это, например, было сделано в работе [8]). Онтология деятельности, таким образом, будет не только обеспечивать её регламентацию, но и содействовать повышению уровня персональной ответственности акторов.

### **Онтология фактов**

Эмпирическая intersубъективность предполагает необходимой обоснованность суждений фактами, которые должны признаваться всеми акторами, находящимися в проблемной ситуации, поскольку в противном случае взаимопонимание становится проблематичным. Поэтому значимой становится разработка онтологии фактов, которые должны быть классифицированы по степени их достоверности: от слухов, порождающих сомнения, до прецедентов, позволяющих использовать случаи, имевшие место в прошлом, для оправдания принимаемых решений в настоящем. При этом, конечно же, в онтологию не включаются факты, которые имели место, но по мнению акторов (по каким-то причинам) не должны приниматься во внимание.

## Нормативно-правовая онтология

Общепринятость норм и правил поведения или оценки предполагает нормативная интерсубъективность, в соответствие которой может быть поставлена нормативно-правовая онтология, содержащая взаимосвязанную совокупность законов, приказов, стандартов, соглашений и иных нормативных документов, которая обеспечивает регулирование отношений акторов на некотором уровне неопределённости ситуации. Если же степень неопределённости возрастает, превышая допустимый порог, вырабатываются новые правила взаимодействия акторов, трансформирующие нормативно-правовую онтологию, а это означает, что должен быть обеспечен постоянный мониторинг нормативно-правовой базы. Такие онтологии, реализованные в виде компьютерных нормативно-правовых баз знаний, использовались, в частности, при разработке региональной системы представления государственных и муниципальных услуг в электронной форме населению Самарской области [9].

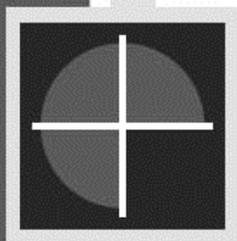
## Заключение

Предложенные онтологии могут быть использованы в качестве основы при построении интерсубъективных теорий, а их практическое применение должно повысить эффективность процессов достижения взаимопонимания неоднородных акторов при регулировании проблемных ситуаций.

## Список литературы

- [1] Виттих, В. А. Интерсубъективные системы как объекты постнеклассической науки // Мехатроника, автоматизация, управление. 2012. № 1.
- [2] Виттих, В. А. Управление ситуациями в сложных развивающихся системах с применением интерсубъективных теорий // Мехатроника, автоматизация, управление. 2011. №12. С.2-6.
- [3] Виттих, В. А.; Игнатъев, М. В.; Смирнов, С. В. Системы поддержки коммуникативных действий. Проблемы управления и моделирования в сложных системах // Тр. XIII Междунар. конф. Самара, Самарский научный центр РАН, 2011. С. 369-371.
- [4] Хюбнер, К. Истина мифа. М.: Республика, 1996.
- [5] Merrill, G. H. The Babylon Project: Towards an Extensible Text-Mining Platform // IEEE IT Pro. March–April 2003. IEEE Computer Society, 2003.
- [6] Михайлов, И. А. Герменевтическая логика Г. Шпета и Г. Липпса // В сб.: Творческое наследие Густава Густавовича Шпета в контексте философской проблемы формирования

- историко-культурного сознания (междисциплинарный аспект). Томск: Изд-во Томского университета, 2003. С. 114-123.
- [7] Шуман, А. Н. Современная логика: теория и практика. Мн.: Экономпресс, 2004.
- [8] Виттих, В. А.; Ситников, П. В.; Смирнов, С. В. Онтологический подход к построению информационно-логических моделей в процессах управления социальными системами // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2009. № 5. -С. 45-53.
- [9] Виттих, В. А.; Волхонцев, Д. В.; Гриценко, Е. А.; Светкина, Г. Д.; Скобелев, П. О.; Сурнин, О. Л. Региональная система предоставления государственных и муниципальных услуг населению в электронной форме с применением интегрированных баз знаний и мультиагентных технологий в социальной сфере Самарской области. Проблемы управления и моделирования в сложных системах // Тр. XI Междунар. конф. Самара, Самарский научный центр РАН, 2009. -С. 411-414.



ПРИЛОЖЕНИЯ ЭВЕРГЕТИКИ



# ИНТЕРСУБЪЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

*Статья была опубликована в соавторстве с Моисеевой Т.В. в Трудах XVIII Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). –Самара: ООО «Офорт», 2016. -С. 53-62.*

## **Введение**

С целью уменьшения неопределённости в человеческих отношениях в жизни общества создаются самые разнообразные системы, в каждой из которых фиксируется множество элементов и правила, регулирующие отношения между ними. Система уличного движения регулирует поведение людей в транспортных потоках, система образования устанавливает порядок получения образовательных услуг, система здравоохранения формирует механизмы оказания медицинской помощи населению и профилактики заболеваний и т.д. Ключевую роль здесь играет человеческая деятельность, организуемая в рамках взаимодействующих между собой систем. Классическая наука об управлении (management science) и кибернетика фокусируют своё внимание на процессах управления в «мире систем» и исходят из того, что для каждой системы цели и задачи определены, главное – найти наилучшее управленческое решение.

Однако любой деятельности предшествует некоторая проблемная ситуация в повседневности, когда какой-то группой людей осознаётся неудовлетворительное (не устраивающее их) положение дел, и им ещё не ясно, что нужно делать для его изменения в желаемом для них направлении. Ведь

прежде, чем действовать, необходимо понять смысл происходящего, осознав «зачем?» и «что нужно делать?». Причём (что особенно важно) ответы на эти вопросы должны даваться участниками проблемной ситуации согласованно, коллегиально, с учётом их возможно противоречивых точек зрения и интересов. Классическая теория управления эти позиции людей из «мира повседневности» не принимает во внимание, а полагает, что не только решением, но и постановкой задач управления должны заниматься представители «мира систем»: представители госучреждений, наделённые властью и озабоченные её сохранением, и бизнес-структуры, нацеленные на извлечение прибыли из ситуации. Созданные для решения важных для людей повседневных задач «системы» начинают «работать на себя».

Эвергетика – наука о процессах интересубъективного управления в повседневности, возвращает «рядового» участника ситуации в теорию и практику управления [1–3]. Ключевое значение в ней приобретает понятие неоднородного актора [4] - человека, осознающего себя вместе с другими акторами в проблемной ситуации, внутренне мотивированного и готового участвовать в её урегулировании с использованием имеющихся в его распоряжении ресурсов. При этом предполагается, что при поиске ответов на вопросы «зачем?» и «что нужно делать?» акторы совместно способны вырабатывать интересубъективные знания, выступая в роли «обыденных управленцев-теоретиков», опирающихся в своей деятельности на научно- методический фундамент, созданный профессиональными учёными-управленцами; то есть речь идёт о «тандеме» этих «обыденных управленцев» и профессионалов в процессах принятия решений, связанных с урегулированием проблемной ситуации.

Включение неоднородных акторов в процессы такого интересубъективного управления приводит к необходимости не только перехода от классической к постнеклассической науке [1], но и к изменениям в практической организации постановки и решения управленческих задач. Данная статья посвящена рассмотрению содержания и особенностей этих трансформаций.

## Системы и повседневность

В середине прошлого века, в эпоху становления системного подхода к управлению [5] на передний план выдвигалась потребность человека в систематизированных взаимоотношениях. Как отмечалось в [5], «общей характерной чертой быстро развивающегося общества является стремление сделать системы взаимоотношений между индивидуумами более формальными». Более того, постулировалась необходимость «направить их (людей) на работу в интересах системы и заставить их работать наиболее эффективно, чтобы достичь цели системы» [6]. При этом, как само собой разумеющееся, предполагалось, что создание всё более совершенных и эффективных систем влечёт за собой повышение качества и повседневной жизни людей. Однако этим ожиданиям не суждено было сбыться.

Дело в том, что в любой системе (школа, вуз, министерство) формируются свои собственные целевые установки, отличающиеся от тех показателей результативности, для достижения которых система создавалась изначально. Поэтому система начинает расходовать имеющиеся в её распоряжении ресурсы на удовлетворение собственных интересов, а не на решение задач, волнующих людей в их повседневной жизни. По мнению Ю. Хабермаса, происходит «колонизация жизненного мира системами» [7], а со временем «мир систем» всё больше отдаляется от «мира повседневности». Возникающее беспокойство людей, озабоченных таким положением дел, системы пытаются «сгладить», вводя «правила взаимодействия» с населением, определяющие возможность его участия в процессах управления. Таким образом формально демонстрируется готовность системы удовлетворить интересы людей, а реально система стоит на защите собственных интересов, связанных с ее выживанием, а не удовлетворением потребностей граждан, которым, например, разрешается выступать с какой-либо инициативой, если в «мире повседневности» удалось собрать не менее заданного этими правилами числа подписей. Понятно, что при высоко установленной «планке» инициативы останутся без внимания.

Для того чтобы устранить пропасть между «миром систем» и «миром повседневности» косметического ремонта бюрократических механизмов

недостаточно. Необходим пересмотр самой парадигмы управления, переход к постнеклассической научной рациональности, которая (в отличие от классической науки) не игнорирует, а использует интеллектуальные и волевые ресурсы людей в процессах управления. И если раньше в обществе создавались структуры, ориентированные на определенные виды деятельности, то сейчас мы предлагаем переориентироваться на проблемную ситуацию, как первопричину создания объединений людей, нацеленных на поиск выхода из нее. Не департаменты, управления и комитеты должны решать, что нужно населению, и заниматься решением задач ими же сформулированных, а граждане из мира повседневности информируют соответствующие структуры о том, какие задачи сегодня требуют первоочередного разрешения. Осознание этих задач начинается с того, что некоторое сообщество неоднородных акторов осознаёт себя в проблемной ситуации. В поисках способа урегулирования ситуации эти люди (учителя, студенты, родители) стремятся постичь её смысл, вырабатывая совместно интересубъективные знания и договариваясь о том, «зачем?» и «что нужно делать?», то есть, по существу, они ставят задачи управления. И только после этого задачи попадают в «мир систем» (школы, вузы, больницы, министерства), где ищется ответ на вопрос, «как это лучше сделать?».

Следует подчеркнуть, что неоднородные акторы используют только свои собственные ресурсы, определяя направление применения ресурсов систем и контролируя результаты урегулирования проблемных ситуаций. Неоднородные акторы объединяются для урегулирования проблемной ситуации в сообщества, которые предлагаем назвать «ситуативными ассоциациями». Следует отметить, что ситуативная ассоциация образуется в темпе развития ситуации и существует в реальном масштабе времени. Как только проблемная ситуация урегулирована, данная ассоциация прекращает свое существование.

Механизм взаимодействия ситуативных ассоциаций из мира повседневности и органов власти из мира систем будем называть конвентом, вкладывая в это понятие следующий смысл. Конвент — это некое собрание или совет деятелей, облеченных полномочиями по урегулированию проблемных ситуаций. На конвент следует возложить функции прямой и обратной связи

по организации сотрудничества акторов из мира повседневности с представителями мира систем.

Первым шагом при организации такого взаимодействия является регистрация ситуативных ассоциаций, самоорганизующихся для урегулирования проблемных ситуаций в реальном масштабе времени. Таким образом конвент получает информацию о том, что существует некая проблемная ситуация, требующая разрешения. Необходим инструмент регистрации проблемных ситуаций, который сегодня видится в возможностях, предоставляемых сетью Интернет, в первую очередь. Причем для того, чтобы возникла ситуативная ассоциация, не нужно собирать большое количество подписей. В проблемной ситуации может оказаться небольшая группа людей и даже один человек, для которого поиск выхода из сложившейся ситуации жизненно важен. Очень показателен такой пример равнодушия представителей мира систем к проблеме одной семьи. В Японии железнодорожную станцию сохранили и не закрывали несколько лет ради единственной пассажирки - девочки-школьницы, живущей в населённом пункте, в котором почти никто не живёт, и поезда перестали ходить в этот район. Когда в Японских железных дорогах узнали о единственной пассажирке-школьнице, которой нужно было ездить в соседний город в школу, станцию сохранили. В особом предписании руководства компании говорилось, что станция будет работать до тех пор, пока девочка не закончит школу. Ежедневно по утрам поезд забирал девочку, а вечером возвращал домой. Зимой станцию очищали от снега. Решение закрыть ее было принято только тогда, когда школьница сдала экзамены и поступила в университет [8].

После того как зафиксирована ситуативная ассоциация (обманутые дольщики, солдатские матери), задача конвента заключается в поиске партнёров из мира систем, которые могут помочь в урегулировании ситуации. Представители конвента лучше владеют информацией о тех структурах, которые могут оказать содействие в каждом конкретном случае, что позволит сократить время поиска союзников и наладить их взаимодействие с ситуативными ассоциациями.

На конвент также возлагается функция регулирования переговорных процессов между ситуативными ассоциациями и системами, поскольку

акторы «чувствуют» проблемную ситуацию, в которую оказались погружены, а представители мира систем знают, какие средства можно использовать. Поэтому на начальном этапе переговоров необходимо получить ответ на вопросы «зачем?» и «что нужно сделать?» для урегулирования проблемных ситуаций, причем этот ответ должны дать акторы, вовлеченные в проблемную ситуацию, чувствующие потребность в ее урегулировании и активно ищущие выход. Представители мира систем, которые впоследствии будут помогать актерам урегулировать ситуацию, не могут в полной мере понять, что испытывает (и физически, и эмоционально), например, человек, живущий в ветхом аварийном доме с текущей крышей, сырым полом и плесенью на стенах. При всем желании помочь сотрудники городской администрации, социальных служб или строители будут решать, что нужно сделать, исходя из своего представления о ситуации, не учитывая всего спектра ощущений людей, живущих в разрушающихся домах.

Для того чтобы переговоры не затягивались, на конвент возлагается функция фиксации результатов переговоров и передача поставленных задач системам для их решения. Важно отметить, что системы получают уже готовое задание на исполнение, решая, не что нужно делать, а как это сделать лучше, поскольку системы находятся «вне» проблемной ситуации и обладают опытом выполнения определенных операций, создания каких-то продуктов, которые позволят удовлетворить потребности акторов.

Контроль исполнения системами выданного задания также должен осуществлять конвент. В ходе работ конвент информирует ситуативные ассоциации о результатах решения задач в мире систем и отвечает за организацию обратной связи, необходимую для признания работ завершёнными или требующими доработки.

Основные принципы работы конвента могут быть определены следующим образом.

1. Конвент исходит из признания сосуществования людей как величайшего блага человечества.
2. Конвент соблюдает позицию нейтралитета: принимает во внимание позиции и ситуативных ассоциаций, и систем.

3. Конвент действует оперативно, т.е. его деятельность разворачивается в темпе развития ситуаций.
4. Конвент ориентируется на достижение консенсуса в переговорах.

Следует отметить, что организация конвентов – сложная задача, требующая предварительного формирования определенных правил и нормативной базы их создания и функционирования, в соответствии с которыми и будут учреждаться конвенты. В некоторых случаях можно говорить о том, что соответствующие структуры, которые смогут выполнять функции конвента, уже существуют, для урегулирования других проблемных ситуаций конвенты нужно создавать.

### **Неоднородные акторы**

Главное действующее лицо любой проблемной ситуации – это неоднородный актор, который в теории интерсубъективного управления осуществляет познавательные - деятельностные функции. Именно актор, человек из повседневности, осознает наличие проблемной ситуации, не позволяющей жить по-старому и заставляющей искать выход, задействуя все его материальные, интеллектуальные и волевые ресурсы. Заинтересованность актора в урегулировании проблемной ситуации заставляет его контролировать ход решения проблемы, участвовать в нем и вносить свои коррективы. Будучи непрофессиональным ученым и управленцем, актор, тем не менее, выполняет их функции.

Актор мотивирован к поиску выхода из проблемной ситуации тем, что он осознает затруднительность (и даже невозможность) дальнейшего существования, пока проблема не решена. Действительно, болезнь ребенка заставляет родителей стать акторами и искать способы скорейшего излечения. Необходимость защиты курсовой работы заставляет студента искать литературные источники, обращаться к преподавателям и одногруппникам для того, чтобы, в конце концов, выполнить работу. Стремление удержаться на своем рабочем месте движет работником-актором в поисках выхода из проблемной ситуации и улаживания конфликтов. Анализ проблемных ситуаций, в которых ощущают себя студенты ПГУТИ, показал, что на первое место

они ставят проблему равнодушия, прямо или косвенно влияющую на многие аспекты их жизни в вузе и за его пределами. Причем активными акторами стали те студенты, которые уже столкнулись с проявлениями равнодушия, которые могли стоить им жизни (молодой человек потерял сознание на улице, а люди проходили мимо и не пытались помочь) или приводили к большому внутреннему замешательству. В ходе обсуждения на занятиях и после них в социальных сетях студенты выработали коллегиальное решение обратиться в телестудию, с которой уже были налажены контакты ранее, для того чтобы создать совместно социальный ролик, сценарий которого был ими написан. Совместные обсуждения проблемы в течение длительного времени выявили заинтересованных акторов (они были наиболее активны и продолжили реализацию принятого решения, когда занятия уже закончились) и тех, кто не чувствовал себя погруженным в проблему (такие студенты явно не старались найти решение на занятиях и испытали облегчение с их окончанием). Очевидно, что акторы заинтересованы в решении проблемы, поскольку сами вовлечены в нее (внутренне мотивированы), в отличие от менеджеров-бюрократов (внешне мотивированных), принимающих решение, опасаясь получить взыскание или не получить поощрение от представителей внешней среды.

Психологи отмечают, что главным признаком мотивированного поведения человека является наличие намерения - интенции к выполнению деятельности. Состояние внутренней мотивации определяется потребностями в самодетерминации и компетентности, являющимися частью основных психологических потребностей человека. В этом состоянии человек ощущает, что он является истинной причиной осуществляемого преднамеренного поведения (имеет внутренний локус причинности), и воспринимает себя как эффективного агента при взаимодействии с окружением (чувство компетентности) [9].

Мотив поведения актора определяется действием личностных факторов, таких, как мотивационные диспозиции актора (потребности, мотивы, установки, ценности), и ситуационных, связанных с окружающими человека условиями (поведение других людей, отношения, оценки, реакции окружающих, физические условия и т.д.), которые являются субъективным

отражением внешних условий в контексте данной проблемной ситуации. Т.е. учитывается то значение, которое актер этим условиям придает, а не объективные параметры среды. Поиск выхода из проблемной ситуации является результатом такой интерпретации актором окружающей действительности.

Каждый актер имеет собственную точку зрения на проблему и свои субъективные представления о ценностях, однако, он понимает, что в подобной ситуации находится не только он, но и другие акторы, объединив усилия с которыми, можно более эффективно принять решение. Поэтому в поисках выхода из проблемной ситуации он опирается на коммуникативный разум, который предполагает такую позицию, при которой ценности и нормы разделяются им как интерсубъективно значимые. Индивид может признавать любое знание, восприятие, понимание субъективно «истинным» для себя самого. Но если в той или иной ситуации или в том или ином сообществе это знание, восприятие, понимание притязает на то, чтобы стать интерсубъективно значимым, оно может быть признано таковым (то есть нормой) только при условии, что все участники данной ситуации или сообщества согласны признать это как норму и выражают своё согласие в процессе аргументативной дискуссии, цель которой - найти взаимопонимание. Интерсубъективная перспектива, таким образом, предполагает, что ни один из субъектов взаимодействия не может единолично утверждать свои значения или вершить свою волю в ситуации, где затрагиваются интересы других участников [10]. Поэтому в эвергетике неоднородные акторы, имеющие различные взгляды на ситуацию и на подходы к её урегулированию, полагаются коммуникативно разумными (рациональными) [2], а актер действует рационально, когда он стремится к обнаружению того смысла, который кроется в сложившейся ситуации, несмотря на то, что каждая ситуация несёт в себе свой смысл, разный для разных людей. Для каждого актора этот смысл является единственным и единственно истинным, меняясь не только от личности к личности, но и от ситуации к ситуации [11].

В результате стремления использовать ресурсы и других акторов на микроуровне формируются определенные небольшие группы людей, оказавшихся в общей проблемной ситуации. Автономные неоднородные акторы

без мотивации извне, без указания сверху самоорганизуются<sup>1</sup>, коммуницируя друг с другом и вырабатывая согласованные решения по управлению ситуацией на основании общих интересов, учитывая и свои. Самоорганизация представляет собой иррациональную согласованность акторов, их направленность на «эффективные» совместные действия. Она проявляется тогда, когда участники проблемной ситуации на своем опыте убеждаются, что «передоверить» решение проблемы некому. Студенты, задумавшиеся о равнодушии, очевидно, оказались в таком окружении, которое не видело проблемы в данной ситуации, поэтому сама жизнь подвела их к необходимости действовать самостоятельно и коллективно. При социальной самоорганизации «субъект стремится изменить существующий порядок, взять на себя ответственность за последствия конфликта, за формирование новых норм, необходимых для повышения своего качества жизни и деятельности» [13], что и попытались сделать студенты.

Как в таких условиях коллегальности обеспечить возможность достижения взаимопонимания и консенсуса акторов? В концепции коммуникативной рациональности Ю. Хабермаса [7] заложено убеждение в консолидирующей силе аргументированного дискурса, который и должен преодолеть разногласия акторов и достичь рационально обоснованного соглашения между ними. Несмотря на то, что эта концепция неоднократно подвергалась критике за необоснованный идеализм, недостаток прагматизма, невнимание к механизмам силы и власти, господствующим в обществе и т.д., тем не менее, нельзя отрицать «конструктивности идей коммуникативной рациональности в качестве необходимого ценностного ориентира современного сознания, подобно тому, как несовпадение реального поведения людей с нравственными идеалами и нормами не отменяет значимости последних» [14]. Поэтому рациональные, внутренне мотивированные акторы стремятся к принятию решения сообща, путем аргументированного дискурса, который должен привести их к консенсусу и помочь принять решение по урегулированию данной проблемной ситуации.

---

<sup>1</sup>Под самоорганизацией понимается спонтанное, незапланированное возникновение порядка (некоторых глобальных структур) из случайных (хаотических) локальных взаимодействий без внешних организующих воздействий [12].

## Аргументированный дискурс

Следует признать, что большинство из нас (актеров из мира повседневности) не владеет навыками ведения аргументированного дискурса и участия в принятии решений, предполагающими умение вести цивилизованный диалог, находить согласие, компромисс, учитывать мнения всех заинтересованных сторон, а также интересы как большинства, так и меньшинства, исключать агрессию из отношений с другими людьми. Мы привыкли к роли «подопечных», жизнь которых регулируется по преимуществу органами государственного управления, и чувствуем себя уютнее, доверив решение наших (!) проблем учителю, декану, главе администрации района, в котором живем, губернатору, президенту страны. Но поскольку только актер, погруженный в ситуацию и осознающий ее, может принять наиболее подходящее для него решение, необходимо воспитание будущих актеров, понимающих, что участие в управлении важно для них, начинать которое, очевидно, нужно уже в школе и продолжать в университетах. Учащихся следует вооружить не только методикой поведения в проблемной ситуации, ведения дискурсивных переговоров и поиска консенсуса, но и уверенностью в том, что из категории «подопечных» и «клиентов», не принимающих решений по урегулированию проблемных ситуаций, возникающих в общественной жизни, они переходят в категорию действующих субъектов. Будучи не профессиональными управленцами, будущие актеры должны быть подготовлены к участию в процессах управления в обществе не только как практики, но и как теоретики.

Активное интерсубъективное взаимодействие людей по достижению согласия проявляется в виде коммуникаций, а ключевым моментом ведения переговоров по достижению консенсуса является настроенность актора на понимание и диалог с другими актерами, признание и уважение их прав на отличие. Несмотря на то, что «большинство людей — в индивидуальном качестве или же как представители человеческих общностей — плохие переговорщики: они слишком нетерпимы, эгоистичны, торопливы, не умеют слушать других, стремятся навязать свое мнение, легко ссорятся и портят отношения» [15], актеры вынуждены пересмотреть свое отношение к ведению

переговоров внутри ситуативной ассоциации, если хотят найти решение. В переговорах выигрывает всегда тот, кто хочет договориться и последовательно идет к этому. Угрюмый сторонник конфронтации в конечном счете всегда проигрывает. Исходный принцип этики дискурса - изначальная готовность выслушать, готовность к самому диалогу – реализуется благодаря тому, что акторы понимают, что решение может быть принято только совместными усилиями. Поэтому результатом диалога становится дискурсивное единство, а в процессе интересубъективного общения вырабатывается общая (рефлексивная) мораль, описанная Дьюи [16] и разделяемая всеми участниками проблемной ситуации.

Опыт общения со студентами технических вузов показал, что молодежь уже начинает меняться, у нее появляется желание участвовать в процессах управления в университете, регионе и обществе в целом. Будущие инженеры настроены позитивно по отношению к занятиям, обучающим выявлению и анализу проблемных ситуаций. В курсе методологии управления, прочитанном студентам ПГУТИ, была вскрыта проблемная ситуация, связанная с равнодушием в окружающем нас обществе. В ходе диалога студенты сформулировали определение равнодушия, которое является относительной истиной (по Пуанкаре), разделяемой всеми участвующими в обсуждении студентами. Следует заметить, что энциклопедическое определение равнодушия (абсолютная истина) звучало несколько иначе. Само обсуждение, носившее в начале не конструктивный характер, со временем встало на другие рельсы, когда студенты, почувствовавшие себя актерами, услышали мнения других, настроились на позитивное восприятие иных точек зрения и начали обсуждения в социальной сети Вконтакте, разработав определенные формы для удобства обмена мнениями и ускорения поиска решения. В результате было сформировано общее смысловое пространство, содержащее понятия, нормы морали и правила, соответствующие ситуации, в которой оказались именно эти студенты. Очевидно, что у других акторов, также определивших для себя проблемную ситуацию «равнодушие», смысловое пространство было бы иным.

В основу ведения аргументированного дискурса предлагаем положить модель переговоров, ориентированную на проблему, поскольку это

стратегия ведения переговоров на основе интересов и партнерского подхода, наиболее подходящая для коммуницирования людей, оказавшихся в общей проблемной ситуации. Такая стратегия, предполагающая взаимное стремление акторов к позитивному взаимодействию, описана Р. Фишером и У. Юри [16]. Описательная информационная модель переговоров, использованная на занятиях со студентами ПГУТИ, базируется на следующих принципах.

1. Участники совместно анализируют проблему и совместно ищут варианты ее решения, демонстрируя другой стороне, что являются ее партнером, а не противником. Акторы, оказавшиеся в одной проблемной ситуации, понимают, что в одиночку найти решение зачастую невозможно. Поэтому они априори настроены на совместное обсуждение.
2. Внимание концентрируется не на позициях, а на интересах сторон. Действительно, поиск смысла проблемной ситуации заставляет акторов объяснять, каков их собственный интерес и выявлять интересы со-акторов.
3. Участники переговоров ориентированы на поиск взаимовыгодных вариантов решения проблемы, что требует не сужать разрыв между позициями в поисках единственного правильного решения, а увеличивать число возможных вариантов, отделять поиск вариантов от их оценки, выяснять, какой вариант предпочитает другая сторона. Акторы потому и обращаются к совместному поиску способа урегулирования ситуации, что не смогли это сделать самостоятельно, поэтому они готовы выслушать разные варианты и постараться их принять.
4. В процессе переговоров люди и спорные проблемы разделяются, что предполагает четкое разграничение взаимоотношений оппонентов и самой проблемы. Актор должен уметь поставить себя на место другого человека и попытаться понять его точку зрения, «не переходя на личности», разобраться с проблемой, демонстрируя уважительное отношение к другим членам ситуативной ассоциации.

5. Достигнутое соглашение должно максимально учитывать интересы всех участников переговоров. Консенсус, к которому, в конце концов, должны прийти акторы, как раз и предполагает общее согласие, при котором не все «за», а никто не «против».

Применение модели переговоров на основе интересов предполагает, что участники переговоров рассматривают достигнутые договоренности как справедливое и наиболее приемлемое решение проблемы. Это, в свою очередь, позволяет оптимистично оценивать перспективы постпереговорных отношений, связанных уже с реализацией принятого в ситуативной ассоциации решения, когда акторы будут стремиться к соблюдению достигнутых договоренностей без какого-либо принуждения.

### **Язык новой теории**

Новый подход к управлению, опирающийся на актора, как повседневного управленца, требует использования новых понятий (таблица 1) и формирования нового языка, поскольку понятия, применяемые в менеджменте, оказываются непригодны для описания основных механизмов управления и положений новой теории.

Эвергетика, в отличие от менеджмента, прежде чем начать искать способы эффективного урегулирования ситуации, ставит вопрос: «что нужно делать?». Причем решение этого вопроса возлагается на неоднородных акторов («the man», а не «a man») (управленцев из мира повседневности), погруженных в проблемную ситуацию. В классической науке об управлении ответ на вопрос: «что делать?» дают менеджеры высшего звена, это решение не подвергается сомнению со стороны исполнителей, задача которых продумать, как это сделать наилучшим образом. Мир повседневности классической наукой об управлении, базирующейся на принципах бюрократии М. Вебера, не рассматривается, процессы управления являются прерогативой мира систем, в котором выстраиваются иерархические структуры (в отличие от лоуархии в жизненном мире). Актор, участвующий в интересубъективном управлении, в отличие от менеджера, является участником ненасильственных способов управления, базирующихся не на принуждении, а на

**Таблица 1** – Основные понятия эвргетики и менеджмента

	<b>Эвргетика</b>	<b>Менеджмент</b>
	Что делать?	Как делать?
	Повседневность	Мир систем
	Лоурархия	Иерархия
	Неоднородный актер	Менеджер
	The man	A man
<b>Понятия</b>	Погружение в проблемную ситуацию	Взгляд на проблемную ситуацию «извне»
	Ненасильственные способы управления	Принуждение
	Интерсубъективное управление	Бюрократия
	Коммуникативная рациональность	Инструментальная рациональность
	Ответственность личности	Ответственность по должностной инструкции
	Единое смысловое пространство	Единое информационное пространство
	Относительная истина	Абсолютная истина
	Диалог, полилог	Инструкции и руководящие документы
	Постнеклассическая рациональность	Классическая, неклассическая рациональность
	Субъект	Объект

достижении взаимопонимания и консенсуса с другими актерами. Акторы по собственной воле, без принуждения готовы использовать свои ресурсы для достижения общей цели и нести ответственность за достигнутый результат. Акторы полагаются коммуникативно рациональным, поскольку в поисках общего выхода из сложившейся проблемной ситуации они осознают необходимость в солидарности и сотрудничестве. Инструментальная рациональность менеджеров обычно направлена на использование других людей в своих интересах. Интерсубъективная структура индивидуального сознания способствует созданию особой общности между познающими субъектами, а субъективное знание, значимое и «верное» (относительно истинное) для одного актора, имеет ценность и для других акторов, находящихся с ним в общей проблемной ситуации, которая принуждает их взаимодействовать и участвовать в принятии совместных решений. В процессе полилога при обсуждении ситуации акторы формируют единое смысловое пространство, договариваясь об используемых понятиях, правилах и.д. Только так, следуя конвенциональной концепции истины А. Пуанкаре, трактующей истину как

результат соглашения, может быть достигнута договорённость о признании некоторого субъективного знания относительно истинным (интерсубъективным) для ограниченного круга коммуницирующих акторов.

Социальные науки, традиционно поддерживающие формально-математические принципы, продемонстрировали свою несостоятельность, показав необходимость в изменении применяемых подходов. Предлагаемый интерсубъективный подход к управлению соответствует современному типу рациональности, который сегодня утверждается в науке и технологической деятельности - постнеклассической научной рациональности [17], базирующейся на субъективном подходе.

### **Заключение**

Основные положения интерсубъективного подхода к управлению социальными процессами в современном обществе [1] получили отклик, начинают использоваться ранними последователями идеи и требуют дальнейшего развития. Получены первые результаты реального анализа проблемной ситуации акторами-студентами. Для того чтобы интерсубъективный подход к управлению перешел из теоретической области в практическую и получил более широкое распространение, необходимо воспитание акторов и их обучение методике поиска смысла проблемной ситуации, объединения в ситуативные ассоциации, ведения аргументированного диалога и нахождения консенсуса.

Таким образом будет сделан первый шаг на пути к эвергетике – «науке о процессах интерсубъективного управления в повседневности, в которой ключевую роль играет понятие неоднородного актора - человека, имеющего свою субъективную шкалу ценностей, осознающего себя (вместе с другими неоднородными акторами) «внутри» проблемной ситуации в повседневности, готового выполнять необходимые познавательные и деятельностные функции для урегулирования ситуации» [3]. Предпосылки, позволяющие надеяться на продвижение новой науки, уже существуют. Большая часть общества осознает, что бюрократические методы управления, применяемые до сих пор, изжили себя и становятся тормозом на пути социального прогресса, а социальные объекты уже нельзя рассматривать как простую механическую систему, пытаясь формализовать происходящие в ней процессы.

## Список литературы

- [1] Vitikh, V. A. Introduction to the Theory of Intersubjective Management // Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 1, January 2015, p.67 – 95
- [2] Vitikh, V. A. Evolution of Ideas on Management Processes in the Society: from Cybernetics to Evergetics // Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 5, September 2015, p. 825 - 832.
- [3] Виттих, В. А. Что такое «эвергетика»? // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: труды XVII международной конференции. – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2015. – С.26-35.
- [4] Vitikh, V. A. Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics // Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 6, November 2015, pp 949-956.
- [5] Johnson, R. A.; Kast, F. E.; Rosenzweig, J. E. The Theory and Management of Systems (second edition) // McGraw-Hill Book Company, New York, 1967 (перевод с английского, М.: Советское радио, 1971).
- [6] Kennedy, J. L. Psychology and System Development // In Robert M.Gagne Psychological Principles in System Development, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1962.
- [7] Хабермас, Ю. Отношения между системой и жизненным миром в условиях позднего капитализма // Thesis, вып.2, 1993. - С.123 – 136.
- [8] <http://argumenti.ru/world/2016/01/430064>
- [9] Чирков, В. И. Самодетерминация и внутренняя мотивация поведения человека // Вопросы психологии, №3, 1995 - С. 116–130.
- [10] Вайзер, Т. Эгоцентризм и интерсубъективность во взаимоотношениях человека и окружающей среды // Логос, №1 [97], 2014. - С. 171.
- [11] Франкл, В. Человек в поисках смысла. – М.: Книга по требованию, 2012. – 366 с.
- [12] Küppers, G. Self-organization – The Emergence of Order. From local interactions to global structures. – <http://www.uni-bielefeld.de/iwt/sein/paper no 2, pdf, July 1999>.
- [13] Цой, Л. Н. Социальная организация и самоорганизация: конфликты и развитие личности // Мир психологии. Научно-методический журнал. № 2 (66) – Москва-Воронеж, 2011. -С. 96-108
- [14] Швырев, В. С. Рациональность как ценность культуры.Традиции и современность. – М.: Прогресс – Традиция, 2003. – 176 с.
- [15] Фишер, Р.; Юри, У. Путь к согласию, или переговоры без поражения / Пер. с англ. А. Гореловой; Предисл. В. А. Кременюка. - М.: Наука, 1992. - 158 с.
- [16] Дьюи, Дж. Понятие рефлекторной дуги в психологии // Интеракционизм в американской социологии и социальной психологии первой половины XX века: Сб. переводов / РАН. ИНИОН. Центр социал. научн.-информ. исследований. Отд. социологии и социал. Психологии. Сост. и переводчик В.Г. Николаев. Отв. ред. Д.В. Ефременко. - М., 2010. - Сер.: Теория и история социологии) - с. 70-83.
- [17] Степин, В.С.; Горохов, В. Г.; Розов, М.А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996.

# ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ РОЖДЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ

*Статья была опубликована в соавторстве с Горбуновым Д.В., Моисеевой Т.В., Смирновым С.В. в Трудях XVII Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» (ред. акад. Е.А. Федосов, акад. Н.А. Кузнецов, проф. В.А. Виттих). –Самара: ООО «Офорт», 2015. -С. 202-214.*

## **Введение**

Одним из ключевых вопросов развития общества является совершенствование механизмов рождения и распространения инноваций [1]. Исследованию этих вопросов сегодня уделяется большое внимание [2-4], но ясного понимания того, как и где инновации зарождаются, и как управлять этим процессом, в обществе пока нет.

Так, например, основатель консалтинговой компании Bwiti bvba Джеффри Баумгартнер (Jeffrey Baumgartner) [5], описывает подход, используемый в ряде других работ [6, 7], который включает в себя три этапа и помогает грамотно организовать процесс рождения инновационных идей, а также направить его в русло, соответствующее стратегии развития компании. На первом этапе, по мнению автора, необходимо сформулировать проблемные области работы предприятия, на втором - определить круг проблем, являющихся причиной недостатков компании, определенных в рамках первого этапа. Решение таких проблем как раз должно быть целью будущих

инноваций. Определив круг проблем, требующих инновационного решения, Джеффри Баумгартнер предлагает сконцентрироваться на генерации идей. Третий шаг – оценка предложенных идей экспертами, которые с помощью специальной матрицы анализируют разные идеи по критериям, соотносящимся со сформулированными ранее проблемами, а также возможностями компании. Идеи, набравшие большее количество баллов, признаются экспертами оптимальными для реализации.

Согласимся с утверждением Дж. Баумгартнера, высказанным в данной работе, что к обсуждению проблемы следует привлекать «как можно более широкий спектр действующих лиц, занятых в процессе, к которому адресована проблема». Действительно, чем шире круг действующих лиц, тем больше возможностей посмотреть на проблему со всех сторон. Эта точка зрения поддерживается японскими специалистами И. Нонакой и Х. Такеучи, авторами известной книги «Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах», которые ратуют за избыточность информации [8].

Дж. Баумгартнер также подчеркивает, что самая распространенная ошибка, которую допускает руководство предприятия – это выставление предложенных идей на голосование. Поскольку голосование направлено скорее на соперничество, чем на сотрудничество, мы думаем, что принятие решения таким способом снижает вероятность конструктивного обсуждения и выбора той инновационной идеи, реализация которой назрела в данный момент.

Однако, знакомство с подходом, предложенным Дж. Баумгартнером, сразу ставит вопрос: почему инновации зарождаются в компании? Возможно, этот процесс начинается раньше, и круг проблем очерчивает не руководитель компании, а другие заинтересованные лица, потенциальные потребители, не нашедшие средств удовлетворения некоторой своей потребности? Следует констатировать, что процесс зарождения инновационной идеи в литературе практически не освещен, хотя вопросы, связанные с экономическими аспектами разработки инновационного продукта, в некоторых работах исследуются очень тщательно [9].

Соглашаясь с важностью и необходимостью решения проблемы управления зарождением инноваций, в данной статье излагаются новые по сравнению с [5] принципы управления процессом рождения инновационной идеи, основанный на использовании теории intersubъективного управления [10].

### **Осознание проблемной ситуации**

Стартовой позицией, с которой начинается зарождение инновационной идеи, является проблемная ситуация, в которой оказался человек, когда осознается неудовлетворительное положение дел, но еще не ясно, что нужно делать для его изменения [11]. Люди осознают наличие проблемной ситуации. Следует обратить особое внимание на то, что здесь речь идет не о познании ситуации некоторым внешним субъектом, а об ее осознании, которое отличается тем, что осознают ее люди, оказавшиеся «внутри» этой проблемной ситуации (неоднородные акторы, выполняющие познавательные-деятельностные функции), а не находящиеся вне ее [12].

Подчеркивая различия между предлагаемым в данной статье подходом к управлению зарождением инновационных идей и описываемым в литературе [13], отметим коренное отличие осознания ситуации актором от познания ее лицами, принимающими решение (ЛПР). Как отмечается в статье [14], познание (*cognition*), в соответствии с классической научной рациональностью, рассматривается как процесс приобретения и систематизации знаний об объекте некоторым познающим субъектом, дистанцированным от объекта, и, следовательно, оно ориентировано на приобретение, систематизацию и представление экспертных внешних знаний и их использование при принятии управленческих решений лицами, наделёнными соответствующими полномочиями, и являются прерогативой ЛПР. Актор же не просто познаёт, а осознаёт сложившуюся проблемную ситуацию, в которую он погружен. Осознание ситуации актором означает, что он знает и понимает не только то, что происходит вокруг, но и то, что нужно что-то делать для изменения ситуации в желаемом для него направлении. Осознавая проблемность ситуации, одновременно с её изучением человек ищет способ решения

проблемы, чтобы найти выход из сложившегося положения. Поэтому осознание проблемы – первый шаг на пути перевода проблемы в задачи, требующие решения [15].

### **Осмысление ситуации**

После того как все акторы осознали себя причастными к ситуации и образовали интерсубъективное сообщество, происходит осмысление проблемной ситуации, на которое ориентировано осознание, связанное с поиском способа решения проблемы. Инновационная идея зачастую отождествляется с научной идеей, однако, разница между ними заключается в том, что научная идея есть результат познания, а инновационная – осознания, которое можно рассматривать как постижение смысла ситуации. Другими словами, «осознание» и «осмысление» являются синонимами. «Смысл – это, по всей видимости, нечто, что мы проецируем в окружающие нас вещи, которые сами по себе нейтральны» [17], а осознание, связанное с поиском способа решения проблемы, ориентировано на осмысление ситуации.

Первое, что должны сделать акторы, столкнувшись с неопределённостью жизненной ситуации, - это понять смысл этой ситуации, который может трактоваться по-разному. С прагматической точки зрения (с позиции человека – актора, являющегося субъектом деятельности) смысл становится ценностью и характеристикой полезности объекта для человека, и обретается он применительно к конкретной ситуации, которая оценивается как неопределённая из-за наличия множества конкурирующих возможностей. Именно поиск смысла, как врожденная мотивационная тенденция (по В. Франклу [16]), является основным двигателем поведения и развития личности. Восприятие смысла есть «осознание возможности на фоне действительности, или, проще говоря, осознание того, что можно сделать по отношению к данной ситуации» [16].

Поскольку «смысл – это всегда реалистичный, сообразный обстоятельствам путь... Смысл в экзистенциальном понимании – функция от двух переменных: всякий раз меняются и условия, - т.е. возможности совершенно определённых актуальных обстоятельств, - и свойства, способности,

таланты человека в эти обстоятельства попавшего... Смысл имеет то, что значимо для нас...» [17], то, очевидно, что каждый актер будет вкладывать свой смысл в любую проблемную ситуацию. Понимая, что один человек не в состоянии конституировать всё многообразие смыслов ситуации, актеры воспринимают от других то, чего не достаёт в их собственном опыте. Оказавшись связанными общей проблемной ситуацией, автономные неоднородные актеры, отличающиеся субъективными особенностями, интеллектуальными возможностями и представлениями о ценностях, осознают её по-разному, признавая при этом необходимость согласованных действий по управлению ситуацией. Не дожидаясь ничьих команд, актеры (становясь «социальными теоретиками» [18]), действуют, самоорганизуясь и образуя интересубъективные сообщества для урегулирования проблемной ситуации совместными усилиями. Смыслорождающая деятельность людей оказывает влияние на всё интересубъективное сообщество, в котором человек существует, в результате чего образуется общее смысловое пространство. А актеры в поиске инновационной идеи вырабатывают совместно интересубъективные знания относительно сложившейся ситуации, на основе которых сами, без внешних организующих воздействий, принимают решения о том, какие задачи нужно решать для её урегулирования.

### **Инновационная идея**

Совместное осмысление проблемной ситуации разными актерами приводит к рождению инновационной идеи. Инновационная идея – это результат осмысления актерами проблемной ситуации, который формулирует представление о некотором нововведении, с помощью которого ее можно было бы урегулировать и которое создаст дополнительную ценность для актеров.

Можно сказать, что инновационная идея – это, в широком смысле, явление культуры, что означает, что она может появиться не обязательно в экономической сфере, но и в социальной или политической. Как утверждает [19], феномен инновации «давно и активно использовался в экономической области, но в последнее время разрушил традиционные границы

экономической теории, обрел общесоциальный характер и ... тесно связан с развитием других сфер общественной жизни, общественными отношениями, традициями, культурой, творчеством». Если обратиться к истории вопроса, то, как отмечается в [20], вплоть до начала XX в. «инновации охватывали наиболее ценностно нейтральные сферы, оказывающиеся на периферии идейно-политического и социокультурного контроля, а понятие технологий связывалось исключительно с производственной деятельностью, что дало основание аналитикам (Д. Белл, А. Турен) говорить о буржуазном обществе прошлого века как о дуалистической культуре, являющейся новационной в производственной сфере и традиционной во внепроизводственной». Этот дуализм преодолевается в нашу эпоху, когда инновации, проникая во все сферы жизнедеятельности, становятся возможны не только в производственной сфере, но и в социальной, политической, организационно-управленческой.

Учитывая эволюцию статуса носителей инновационной деятельности, от «пограничных личностей и групп, представителей иноплеменных диаспор, занимающихся торговлей и менеджментом, ... отличающихся отстраненным отношением к местным нормам и традициям» в XV—XVIII вв., до практиков инновации, которые становятся не только господствующей социокультурной установкой, но и особой профессией в XX в., отметим, что сегодня «инновационная деятельность, связанная с рациональной организацией по субъект-объектному принципу, должна корректироваться принципом самоорганизации» [20], а, следовательно, опираясь на теорию интересубъективного управления, являться прерогативой неоднородных акторов.

### **Интересубъективное управление зарождением инновационных идей**

Поскольку появление инновационной идеи является результатом совместного поиска выхода из проблемной ситуации акторами, которые осознают ее как предмет их общей заботы, и понимают необходимость совместного принятия решения по её урегулированию, для управления этим

процессом предлагается использовать интересубъективный подход [10]. Главные действующие лица теории интересубъективного управления – акторы, которые в отличие от менеджеров, являются участниками ненасильственных способов управления, базирующихся не на принуждении, а на достижении взаимопонимания и консенсуса с другими акторами.

Неудовлетворенные существующим положением неоднородные акторы, изначально никак не связанные друг с другом в пространстве, могут ощущать в себя в схожих проблемных ситуациях. Однако, каждый автономный актор будет по-своему «озабочен» (по М. Хайдеггеру) ситуацией, находясь в центре «предметного мира», в который входит всё то, чего касается эта озабоченность. У каждого актора формируется собственное описание предметного мира, т.е. субъективная (персональная) онтология, понимаемая как «описание и организация того, что есть множество вещей, которые существуют и которая определяет, как эти вещи взаимосвязаны» [20], и, как результат, собственное понимание смысла ситуации.

В одной проблемной ситуации обычно оказывается множество акторов, которые образуют интересубъективное самоорганизующееся сообщество (под самоорганизацией понимается спонтанное, незапланированное возникновение порядка из случайных (хаотических) локальных взаимодействий без внешних организующих воздействий [22]). Несмотря на то, что акторы вкладывают свой собственный смысл в проблемную ситуацию, она может осознаваться ими как предмет их общей заботы, связанной с необходимостью совместного принятия решения по её урегулированию. Недостаток ресурсов (временных, финансовых, материальных) заставляет человека искать единомышленников для того, чтобы выработать согласованное решение по управлению ситуацией с учётом общих интересов. Следует особо подчеркнуть, что в отличие от «системы» с ее фиксированными, жесткими связями между элементами в таком сообществе неоднородных акторов отношения между ними более «размыты». Члены сообщества не обременены знанием, кто начальник или подчиненный, они связаны только общей целью, которую желают достичь в поисках выхода из проблемной ситуации, в отличие от участников организационных структур, описанных в [4, 13], и представляющих собой систему с четкими связями «начальник – подчиненный».

Несмотря на разные взгляды на проблемную ситуацию, члены сообщества понимают, что выход может быть найден только сообща, а значит, необходимо договариваться друг с другом. Неоднородные акторы приобретают, накапливают и применяют в процессе принятия коллегиального решения об урегулировании проблемной ситуации субъективные, интересубъективные и объективные знания [23].

Пытаясь найти решение, коммуникативно рациональные акторы обсуждают ситуацию. В ходе многостороннего диалога неоднородных акторов производится разработка онтологической модели ситуации, представляющей собой согласованное описание ситуации в форме понятий и отношений [24]. Поскольку каждый актор не только персонален, т.е. обладает индивидуальностью, но при этом еще и социален, средством, позволяющим найти решение, которое устроило бы всех членов сообщества, является дискурс. Аргументированный дискурс, лежащий в основе взаимодействия акторов представляет собой, по определению Ю. Хабермаса, «особый идеальный вид коммуникации ... имеющий целью критическое обсуждение и обоснование взглядов и действий участников коммуникации», своеобразный критерий определения истинности или ложности достигнутого соглашения [25]. В узком смысле дискурс обозначает, по определению Э. Бенвениста, «язык, который мы интерпретируем, исходя из конкретного контекста употребления, связывая его с говорящим, и, соответственно, с возможностью определить по личным местоимениям, наречиям места, времени и образа действия все его специфические составляющие» [26]. Поскольку термин «дискурс» используется для обозначения обсуждения определенных проблем, предлагается применить логику дискурса при интересубъективном управлении зарождением инновационной идеи.

Взаимодействуя, акторы совершают такие коммуникативные действия, которые ориентированы на достижение взаимопонимания действующих индивидов и разрешения противоречия между частным (мое) и общим (наше). Люди, живущие в социуме и оказавшиеся в критической проблемной ситуации, должны научиться договариваться для того, чтобы достигать согласия.

Таким образом, в отличие от менеджера, для которого главным инструментом управления является «вертикальное» принуждение, воздействие,

актор использует «горизонтальное» взаимодействие для достижения согласия, опираясь на солидарность акторов. Для того чтобы достичь договорённости, члены организованного сообщества должны провести сложные многосторонние переговоры, используя взаимные убеждения, и найти консенсус. Как отмечал Г. Хакен в работе «Самоорганизующееся общество», «то, что мы будем делать в будущем, будет определяться не столько высоким уровнем развития техники, сколько социологическими конструктами, в особенности нахождением консенсуса в социальном плане» [27]. Консенсус, найденный в результате обсуждения проблемы всеми неоднородными акторами, приводит к рождению инновационной идеи, когда все сообщество решает, что нужно делать для урегулирования проблемной ситуации.

### **Формализованная информационная технология для представления смысла проблемной ситуации в процессах коллективного принятия решений**

Сказанное выше обозначает специальную потребность в технологической платформе для реализации положений формирующейся теории интересубъективного управления в системах, главной особенностью которых является коммуникация людей – акторов проблемной ситуации, требующей урегулирования, - нацеленная на достижение их взаимопонимания.

Уже отмечено, что в качестве смысловых моделей целесообразно использовать онтологические модели ситуаций [24], т.е. формальные онтологии [28, 29]. Очевидно, что эти модели являются некими производными когнитивной структуры восприятия проблемной ситуации каждым отдельным ее актором, следовательно, начальной задачей становится формальное представление этой структуры.

Решение этой задачи связано с констатацией того, что фундаментальную роль в постижении актором смысла проблемной ситуации играют две когнитивные способности человеческого сознания: различение в подобных ситуациях отдельных (дискретных) объектов и обнаружение связей между этими объектами. Связи определяют отношения объектов в проблемной ситуации: унарные интерпретируются как агрегируемые объектами свойства,

а большей яркости описывают виды ассоциаций объектов (при смысловом моделировании любых ассоциаций достаточно ограничиться бинарными отношениям).

Субъективность восприятия актором проблемной ситуации проявляется не только в видении своеобразного объектного состава проблемной ситуации. Еще более важный аспект субъективизма состоит в том, что каждый актор «примеривается» к проблемной ситуации исходя из собственной системы ценностей и целей, элементарной моделью которых может служить множество показателей и критериев. Это множество – своеобразная призма, сквозь которую актор «видит» ситуацию, взаимодействуя тем или иным способом с обнаруживаемыми там объектами (подвергая эти объекты определенным проверочным процедурам, измеряя их), и, следовательно, именно это множество надлежит интерпретировать как множество свойств объектов проблемной ситуации, которые (и только они) принимаются актором во внимание. Таким образом, простейшим формальным представлением когнитивной структуры восприятия актора проблемной ситуации оказывается известная объектно-признаковая модель, фиксируемая таблицей «объекты-свойства» [30].

С целью идентификации смысла проблемной ситуации для актора (в виде формальной онтологии) целесообразно применить метод онтологического анализа данных - таблицы «объекты-свойства» [31], основой которого служит анализ формальных понятий [32].

В онтологическом анализе данных формат представления объектно-признаковой модели усложняется для представления реалий исходной информации о проблемной ситуации. Так, для учета итеративного взаимодействия актора с проблемной ситуацией фиксируются результаты многократной независимой оценки свойства у объектов; отражается использование актором совместно нескольких различных оценочных процедур для выяснения одной и той же характеристики ситуации; акцентируется различное доверие актора к различным источникам сведений и др.

Неполнота и противоречивость имеющихся данных – типичные условия, в которых актору приходится выстраивать смысловую картину проблемной ситуации. Моделирование этих условий при применении

онтологического анализа связано, прежде всего, с выбором адекватного способа оценивания истинности базовых семантических суждений о проблемной ситуации - «объект  $x$  обладает свойством  $y$ », - извлекаемых в ходе анализа из объектно-признаковой модели. Для моделирования «человеческого подхода» к подобным оценкам онтологический анализ опирается на понятийный и аналитический аппарат многозначных логик [33].

Таким образом, используя очерченный подход, соответствующие методы и средства каждый актор в состоянии формализовать в онтологической модели свое, основанное на собственной системе ценностей, понимание проблемной ситуации.

Сам по себе этот результат весьма значим для актора, позволяя «разобраться в себе», увидеть границы своего восприятия реальности, опубликовать свою позицию на общепринятом языке и, при необходимости, априори (до начала сотрудничества с другими акторами проблемной ситуации) скорректировать ее с учетом особенностей рассматриваемой ситуации.

Наконец, для взаимопонимания и взаимодействия акторов проблемной ситуации в процессе коллективного принятия решений субъективные смысловые модели нужно уметь формально объединять. Онтологический инжиниринг предлагает соответствующие методы и средства [34, 35], что позволяет в итоге построить коммуникативную смысловую модель, интегрирующей взгляды на проблемную ситуацию всех ее акторов [36].

### **Управление процессом рождения и развития инноваций в регионе (на примере Самарской области)**

Изложенный интересубъективный подход предлагается положить в основу управления процессом зарождения инновационных идей в Самарской области. С этой целью в регионе должна быть создана «интеграционная платформа», представляющая собой совокупность организационных механизмов и специальным образом разработанных информационных систем и технологий, которая позволяла бы неоднородным акторам, осознавшим наличие проблемной ситуации, найти друг друга, образовать интересубъективное сообщество и вступить в дискурсивные переговоры, базирующиеся

на аргументации, а не на принуждении. В результате таких переговоров, предполагающих достижение взаимопонимания и консенсуса, акторы могут найти готовое решение проблемы, не требующее никаких инноваций. Однако в современном открытом и динамичном мире, в котором все возрастающую роль играют человеческие ценности, удовлетворение подчас противоречивых интересов людей, умение находить компромиссы в условиях изменяющегося окружения, неоднородные акторы могут совместно генерировать инновационные идеи.

Важно иметь в виду при этом, что все они могут работать в самых различных организациях, но их объединяет стремление найти устраивающую всех инновационную идею (конвенциональную истину, по А. Пуанкаре), реализация которой обеспечила бы возможность урегулирования проблемной ситуации. В итоге образовывается интерсубъективное сообщество неоднородных акторов, объединенных некоторой инновационной идеей для разрешения проблемной ситуации.

Следующим шагом развития инновационной идеи является ее реализация. Следует отметить, что правительство Самарской области оказывает поддержку развитию инноваций в регионе. За период 2005-2013 годы инновационная система Самарской области прошла значительный путь развития. Реализованы системные действия по формированию эффективной инновационной инфраструктуры, создавшей платформу для заверщенного инновационного цикла; сформирована нормативно-правовая и организационная база, которая охватывает использование практически всех форм государственного управления зарождением инноваций, предусмотренных законодательством.

Анализ реализованной региональной инновационной системы выявил направления (меры) государственного регулирования зарождения инноваций, ориентированные как на университеты (науку и образование), так и на бизнес. Причем направления государственного управления можно классифицировать на финансовые, организационные, правовые, информационные, кадровые, инфраструктурные и др. В ходе проведенного исследования направления государственного воздействия, сфокусированные на возникновение инноваций, реализуемые в регионе в настоящее время, сгруппированы

в две крупные категории – финансовые меры и организационные меры. Анализ показывает, что процессом управления охвачены все без исключения этапы и стадии инновационного процесса – от его инициирования до стадии масштабирования производства инновационного продукта (см. рис. 1 и 2).

Вышеуказанные направления государственного регулирования процесса зарождения инноваций в Самарской области реализуются на основе постоянно совершенствующейся нормативной правовой базы, которая начала формироваться еще в 2005 году в отсутствие соответствующего федерального законодательства. Закон Самарской области «О государственной поддержке инновационной деятельности на территории Самарской области» был принят в 2005 году [37].

В 2014 году в данный закон внесены поправки, главным образом, связанные с расширением функций управления появлением и развитием научно-технических разработок и проектов университетов, закреплением норм в связи с развёртыванием площадок технопарков для активизации инновационной деятельности и возникновения инновационных идей. Необходимо отметить, что некоторые формы управления субъектами инновационной деятельности не отражены в законе Самарской области, но применяются на практике. Вместе с тем, необходимо совершенствование законодательства, к предлагаемым дополнительным мерам управления следует отнести:

- предоставление субсидий за счет средств субъекта РФ на возмещение затрат, связанных с оказанием консультационных, информационных, бухгалтерских, юридических и иных услуг и услуг по предоставлению в аренду на льготных условиях помещений субъектам, осуществляющим научную, научно-техническую и инновационную деятельность, реализующим инновационные проекты;
- предоставление налоговых льгот управляющей компании технопарков;
- предоставление налогового вычета индивидуальным венчурным инвесторам (бизнес-ангелам) на суммы квалифицированных инвестиций и налоговых льгот для иностранных инвесторов в местные венчурные фонды.



«Уникальные» меры поддержки в Самарской области:

- 1 - предоставление средств областного бюджета на строительство и реконструкцию объектов инфраструктуры;
- 2 - поддержка в форме субсидий научных исследований и разработок в целях содействия созданию университетскими и другими организациями технологий, наукоемкой продукции и их коммерциализации.

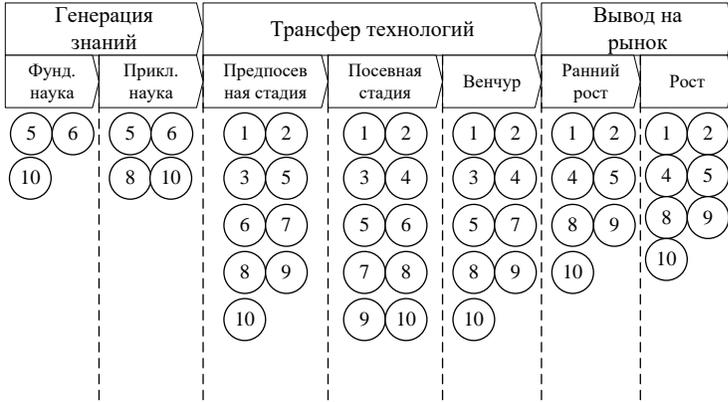
«Универсальные» меры поддержки:

- 3 – субсидирование процентных ставок по кредитам коммерческих банков для субъектов инновационной деятельности;
- 4 - доленое участие в уставном капитале лиц, осуществляющих инновационную деятельность;
- 5 - предоставление средств бюджета на развитие инновационной инфраструктуры;
- 6 - приобретение оборудования за счет средств областного бюджета в собственность региона для предоставления субъектам инновационной деятельности на льготных условиях;
- 7 - льготное налогообложение субъектов инновационной деятельности на период реализации инновационного проекта и осуществления инновационной деятельности;
- 8 - установление льготных ставок арендной платы за пользование объектами собственности, принадлежащими региону, на которых осуществляется инновационная деятельность;
- 9 - поддержка научных исследований и разработок в форме региональных премий и грантов;
- 10 - возмещение части затрат на реализацию инновационных проектов, выполнение НИОКР;
- 11 - субсидии на подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров для инновационной деятельности в порядке, установленном законодательством региона;
- 12 - возмещение части затрат на регистрацию патентов, лицензий, торговых марок и иной интеллектуальной собственности;
- 13 - возмещение части затрат, связанных с участием в выставках, конкурсах по инновационной деятельности, изобретательству и рационализаторству;
- 14 - компенсация части лизинговых платежей субъектам инновационной деятельности.

«Перспективные» меры поддержки:

- 15 - представление инвестиционного налогового кредита;
- 16 - предоставление субсидий на организацию мероприятий межрегионального и международного сотрудничества субъектов инновационной деятельности;
- 17 - размещение в установленном порядке государственного заказа на закупку инновационной продукции для государственных нужд региона;
- 18 - предоставление государственных гарантий субъектам инновационной деятельности;
- 19 - финансирование патентования изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, созданных за счет средств бюджета региона.

Рис. 1. Направления регионального финансового управления зарождением и развитием инноваций



«Уникальные» меры поддержки в Самарской области:

- 1 - создание инфраструктуры и механизмов поддержки инновационной деятельности в рамках направлений инновационной политики;
- 2 - организация конкурсного отбора проектов развития инновационной инфраструктуры.

«Универсальные» меры поддержки:

- 3 - организация конкурсного отбора инновационных проектов, а также научно-исследовательских работ в целях поддержки прохождения ими стадии опытно-конструкторских работ и формирования инновационных проектов;
- 4 - содействие субъектам инновационной деятельности в привлечении внебюджетных средств;
- 5 - информационное обеспечение инновационной деятельности;
- 6 - содействие развитию кадрового потенциала инновационной деятельности, профессионального образования и дополнительного профессионального образования кадров в инновационной сфере, включая специалистов в области инновационного менеджмента, на основе и с использованием российской учебно-образовательной инфраструктуры, а также с привлечением других стран, имеющих опыт в подготовке соответствующих кадров;
- 7 - содействие продвижению инновационных разработок, поддержка участия и представления инновационных проектов региона на выставках, ярмарках, конференциях и иных информационно-рекламных мероприятиях;
- 8 - содействие развитию международного сотрудничества и внешнеэкономической деятельности в инновационной сфере.

«Перспективные» меры поддержки:

- 9 - учет, хранение и актуализация информации о субъектах и объектах инновационной деятельности (в т.ч. ведение реестров субъектов и объектов инновационной деятельности);
- 10 - проведение исследований и анализа состояния и развития инновационной деятельности в регионе.

Рис. 2. Направления региональной организационной поддержки

Принятие модельного закона «Об инновационной деятельности в субъекте Российской Федерации», разработанного Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР) по поручению Рабочей Группы при Председателе Государственной Думы РФ по законодательным инициативам в сфере инновационной политики, является необходимым условием для унификации основных нормативных правовых норм в сфере развития инновационной деятельности и использования «лучших практик» членов АИРР [38], членом которой с 2012 года является и Самарская область. В Ассоциацию входят 13 субъектов Российской Федерации при поддержке ОАО «РОСНАНО», Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

В целом стоит отметить высокую степень агрегации в модельном законе норм и положений закона Самарской области. Это свидетельствует о действии в инновационной политике Самарской области общепризнанных среди инновационных регионов подходов и форм государственной поддержки инновационной деятельности, нацеленных на стимулирование исследовательской и инновационной активности. Это еще одно свидетельство того, что регион является лидером в инновационной сфере среди российских регионов. Однако для дальнейшего развития этого недостаточно, области необходимы новые идеи, необходима прорывная стратегия развития инновационной деятельности.

В 2012 – 2013 годах действовала областная целевая программа развития инновационной деятельности Самарской области на 2012-2015 годы [39, 40]. В программе предусмотрен целый ряд мероприятий: активизация генерации инновационных идей и разработок, поддержка инновационных проектов, трансфера технологий, освоения новых видов продукции, развитие научно-технологической базы территориально-производственных кластеров Самарской области, поддержка национального исследовательского университета, развитие межрегионального и международного сотрудничества в инновационной сфере.

С 2014 года государственное управление зарождением инноваций осуществляется в рамках подпрограммы «Развитие инновационной деятельности в Самарской области» на 2014-2015 годы государственной программы

Самарской области «Создание благоприятных условий для инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области» на 2014-2018 годы [41].

Предполагается, что реализация программы по государственному регулированию в инновационной сфере позволит обеспечить:

- генерацию инновационных идей;
- создание эффективной системы поддержки и трансфера инновационных проектов;
- рост числа перспективных инновационных проектов, успешных стартапов, разработанных и внедренных технологий;
- создание системы коммуникаций как единого механизма взаимодействия участников инновационной деятельности Самарской области;
- повышение компетенций, усиление кадрового обеспечения системы коммерциализации инноваций посредством формирования команд инновационных менеджеров;
- реализация кластерных инициатив, проектов инновационных кластеров.

Кроме того, стратегией социально-экономического развития Самарской области на период до 2020 года инновационно-внедренческая деятельность определена в качестве одного из приоритетных направлений устойчивого развития области; в настоящее время ведется работа по формированию стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года [42]. Однако, несмотря на наличие у многих российских регионов стратегий социально-экономического развития на средне- и долгосрочную перспективу, определяющих вектор развития, в том числе на базе стимулирования научно-исследовательской деятельности и внедрения инноваций, профильный стратегический документ в сфере инновационного развития действует только в Республике Татарстан – Стратегия развития научной и инновационной деятельности до 2015 года [43]. Самарской области необходимо также разработать стратегию развития инновационной деятельности – более специализированную, чем существующая общая стратегия

социально-экономического развития региона. Особое внимание необходимо уделить начальной стадии инновационного процесса, которая заключается в генерации инноваций фундаментальной и прикладной наукой.

### **Заключение**

Авторы надеются, что сделанный очерк проблематики управления процессом рождения, развития и реализации инновационных идей, выполненный в диапазоне от академического анализа до практики управления инновациями в одном из развитых регионов России, вызовет плодотворную дискуссию и определит новые горизонты и подходы в жизненно важной для страны сфере управления.

### **Благодарности**

Работа выполнена при проведении исследований по теме «Разработка основ теории интересубъективного управления с применением онтологических моделей ситуаций» в рамках государственного задания Институту проблем управления сложными системами РАН на 2013–2015 годы, а также при государственной поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках реализации мероприятий Программы повышения конкурентоспособности Самарского государственного аэрокосмического университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 годы.

### **Список литературы**

- [1] Балацкий, Е. В. Модели рождения и распространения инноваций [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://kapital-rus.ru/articles/article/219057>. Дата обращения: 13.02.2015 г
- [2] Хван, В.; Хоровитт, Г. Тропический лес. Секрет создания следующей Кремниевой долины. – Томск: Изд-во Томск. Гос. Ун-та систем апр. и радиоэлектроники, 2012. –332 с.
- [3] Садриев, А. Р. Управление идеями в системе инновационного менеджмента / Теория и практика общественного развития -2012, № 11
- [4] Селиванов, С. Г.; Гузаиров, М. Б.; Кутин, А. А. Инноватика: учебник для вузов. – 3-е изд., доп. – М.: Машиностроение, 2013. –640 с.
- [5] Baumgartner, Jf. How to align innovation with your corporate strategy инноваций [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.innovationmanagement.se/imtool-articles/how-to-align-innovation-with-your-corporate-strategy/>. Дата обращения: 08.03.2015 г
- [6] Руденко, Г. Инновации: формулы успеха. [Электронный ресурс] / Режим доступа: [http://info.e-c-m.ru/magazine/84/eau\\_84\\_289.htm](http://info.e-c-m.ru/magazine/84/eau_84_289.htm). Дата обращения: 08.03.2015 г

- [7] Kotsemir, M.; Meissner, D. Conceptualizing the Innovation Process – Trends and Outlook/ [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.hse.ru/data/2013/04/27/1296974745/10STI2013.pdf>. Дата обращения: 08.03.2015 г
- [8] Икуджиро, Н.; Хиротака, Т. Компания - создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 2011. - 384 с.
- [9] Горбунов, Д. В. Биржа инновационных проектов. – Самара: ПроектСтрой Групп, 2014. – 159 с.
- [10] Vittikh, V. A. Introduction to the Theory of Intersubjective Management. – Group Decision and Negotiation, volume 24, issue 1, January 2015, p.67 – 95
- [11] Новиков, А. М.; Новиков, Д. А. Методология. – М.: СИНТЕГ, 2007.
- [12] Vittikh, V. A. Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics. Group Decision and Negotiation. -<http://link.springer.com/article/http://link.springer.com/article/10.1007/s10726-014-9423-5/fulltext.html>. Published online: 29 November 2014.
- [13] Голубков, Е. П. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / Е. П. Голубков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 184 с.
- [14] Виттих, В. А. О понятиях «познание» и «сознание» в науке об управлении. – См. настоящий сборник.
- [15] Виттих, В. А. Проблемы эвергетики. – Проблемы управления, № 4, 2014, с.69 – 71.
- [16] Франкл, В. Человек в поисках смысла. – М.: Книга по требованию, 2012. – 366 с.
- [17] Лэнгле, А. Жизнь, наполненная смыслом. Логотерапия как средство оказания помощи в жизни. – М.: Генезис, 2014. – 144 с.
- [18] Климов, И. А. Социологическая концепция Энтони Гидденса. – <http://www.nir.ru/sj/sj1-2-00klim.html>
- [19] Стовба, А. В. Проблема трактовки понятия «инновация». - [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://grani2.kznscience.ru/participants/sekciya1/StovbaAV/> Дата обращения: 08.03.2015 г
- [20] Новая философская энциклопедия: В 4 тт. М.: Мысль. Под редакцией В. С. Стёпина. 2001
- [21] Merrill, G. H. The Babylon Project: Towards an Extensible Text-Mining Platform. – IEEE IT Pro, March-April 2003, IEEE Computer Society, 2003.
- [22] Küppers, G. Self-organization – The Emergence of Order. From local interactions to global structures. – [http://www.uni-bielefeld.de/iwt/sein/paper no 2, pdf](http://www.uni-bielefeld.de/iwt/sein/paper%20no%202.pdf), July 1999.
- [23] Виттих, В. А. Интерсубъективные системы как объекты постнеклассической науки. – Мехатроника, автоматизация, управление. - №1, 2012. -С. 53-55
- [24] Виттих, В. А. Онтологические модели ситуаций в процессах принятия коллегиальных решений. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI Международной конференции. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2009. -с. 405-410.
- [25] Хабермас, Ю. Моральное сознание и коммуникативные действия. – СПб.: Наука, 2006.
- [26] Словарь философских терминов. Научная редакция профессора В.Г. Кузнецова. М., ИНФРА-М, 2007, с. 140
- [27] Naken, H. Erfolgsgeheimnisse der Natur. Synergetik: Die Lehre vom Zusammenwirken. (rororo Sachbuch). Reinbek bei Hamburg, 1995.
- [28] Гаврилова, Т. А.; Муромцев, Д. И. Интеллектуальные технологии в менеджменте: инструменты и системы. – СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента»; Изд. дом СПбГУ, 2008. 488 с.
- [29] Смирнов, С. В. Онтологии как смысловые модели // Онтология проектирования. 2013. №2. С. 12-19.
- [30] Барсеян, А. А. Анализ данных и процессов / А.А. Барсеян, М.С. Куприянов, И.И. Холод, М.Д. Тесс, С.И. Елизаров. - 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 512 с.
- [31] Смирнов, С. В. Онтологический анализ предметных областей моделирования // Известия Самарского научного центра РАН. 2001. Т.3. №1. С. 62-70.

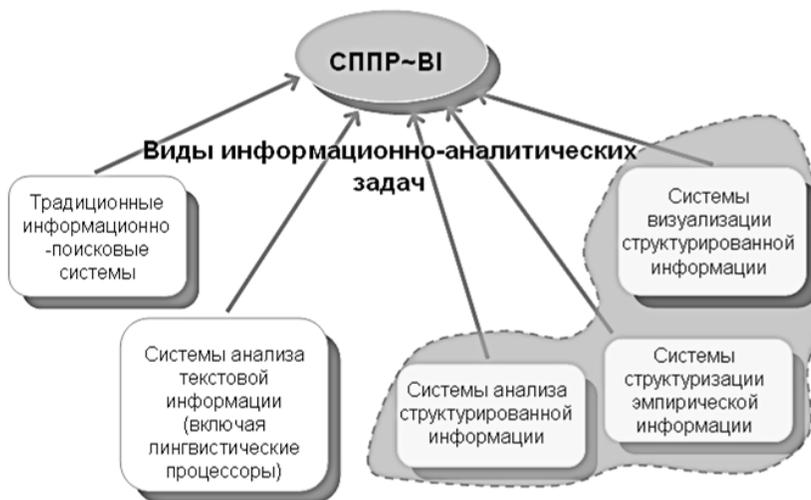
- [32] Ganter, B.; Wille, R. Formal Concept Analysis. Mathematical foundations. - Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag, 1999. 290 p.
- [33] Аршинский, Л. В. Векторные логики: основания, концепции, модели. - Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 2007. 228 с.
- [34] Виноградов, И.Д.; Смирнов, С. В. Алгоритм объединения концептуальных схем на основе реконструкции их формального контекста // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды III международной конф. (4-9 сентября, 2001 г., Самара, Россия) – Самара: СамНИЦ РАН, 2001. С. 213-220.
- [35] Stumme, G.; Maedche, A. FCA Merge: Bottom-Up Merging of ontologies // Proc. 17th Int. Conf. on Artificial Intelligence - IJCAI'01 (Seattle, WA, USA, August 4-10, 2001). P. 225-230.
- [36] Смирнов, С. В. Формальный подход к представлению смысла проблемной ситуации в процессах коллективного принятия решений // Труды XII Всероссийского совещания по проблемам управления (16-19 июня 2014 г., Москва). – М.: ИПУ РАН, 2014. -С. 6261-6270.
- [37] Закон Самарской области от 09.11.2005 г. №198-ГД «О государственной поддержке инновационной деятельности на территории Самарской области» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/node/3558>.
- [38] Исследования и материалы АИРП: Отчет о состоянии законодательства в сфере инновационной деятельности в регионах АИРП // Рабочая группа при Председателе Государственной Думы Федерального Собрания РФ С.Е. Нарышкине по законодательным инициативам в сфере инновационной политики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.i-regions.org/materials/regional-research/10792>.
- [39] Постановление Правительства Самарской области от 27.10.2011 г. №700 «О признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Самарской области и утверждении областной целевой программы развития инновационной деятельности в Самарской области на 2012-2015 годы» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/node/3558>.
- [40] Постановление Правительства Самарской области от 14.12.2012 г. №759 «О признании утратившим силу постановления Правительства Самарской области от 09.11.2012 г. №641 «О внесении изменений в постановление Правительства Самарской области от 27.10.2011 г. №700 «О признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Самарской области и утверждении областной целевой программы развития инновационной деятельности в Самарской области на 2012-2015 годы» и внесении изменений в постановление Правительства Самарской области от 27.10.2011 г. №700 «О признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Самарской области и утверждении областной целевой программы развития инновационной деятельности в Самарской области на 2012-2015 годы»» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/node/3558>.
- [41] Постановление Правительства Самарской области от 14.11.2013 г. №622 «Об утверждении государственной программы Самарской области «Создание благоприятных условий для инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области» на 2014-2018 годы» [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.samregion.ru/documents/government\\_resolution/06.08.2013/skip/46/57568](http://www.samregion.ru/documents/government_resolution/06.08.2013/skip/46/57568).
- [42] Постановление Правительства Самарской области от 09.10.2006 г. №129 «О Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2020 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.i-regions.org/regions/samara/innovation-legislation>.
- [43] Указ Президента Республики Татарстан от 17.06.2008 г. №УП-293 «Об утверждении Стратегии развития научной и инновационной деятельности в Республике Татарстан до 2015 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/node/3557>.

# ОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННО- ЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ

*Статья была опубликована в соавторстве  
с Ситниковым П.В., Смирновым С.В.  
в журнале «Вестник компьютерных  
и информационных технологий», №5,  
2009. -С.45-53.*

## **Введение**

Процессы управления в социальных системах как процессы принятия решений [1], нуждаются в создании адекватных методов и инструментальных средств повышения их эффективности, объединяемых в рамках систем поддержки принятия решений (СППР). Поскольку любые социальные системы состоят из целостных компонентов (индивидуумов, сообществ людей, организационных структур), т.е. объектов, способных вступать во множество разнотипных отношений, то управление в этих системах можно рассматривать как регулирование отношений целостностей [2]. Поэтому в основу СППР в социальных системах должны быть положены модели, ориентированные прежде всего на отображение объектных структур предметных областей, которые позволяют идентифицировать, анализировать (включая наглядное представление) и манипулировать всем многообразием объектов и отношений, возникающих в системе.



**Рис. 1.** Классификация систем поддержки принятия решений по видам информационно-аналитических задач

Развитие СППР в последнее время характеризовалось стремлением справиться с лавинообразным ростом знаний и данных, разработать интегрированные формы представления знаний и данных о структурно-сложных предметных областях (ПрО). Для обозначения систем такого рода используют термин Business Intelligence (BI), введенный в начале 90-х годов аналитиком Х. Дресснером; описанию принципов создания, областей применения и существующих на рынке продуктов BI посвящена работа [3], классификация и обзор российских систем BI даны в работе [4]. На основе анализа сложившихся подходов и собственного опыта, на рис. 1 предлагается классификация СППР, которые можно отнести к BI.

Близкие нам «по духу» СППР находятся в выделенном секторе: *системы структуризации эмпирической информации, системы визуализации и анализа структурированной информации*. Зачастую основой создания и функционирования таких систем являются *семантические сети, онтологии и денотативные объектные модели ПрО*, для которых возможно четкое и непротиворечивое представление информации, не уступающее обычным

базам данных, но выгодно отличающееся высокой степенью готовности к ее визуализации и организации интерактивного взаимодействия пользователей с приложениями. При этом эффективность работы пользователя (аналитика, управленца) напрямую зависит от полноты поддержки необходимых функций и удобства интерфейса в аналитической системе [4]. Разработка методов и инструментальных средств в данной сфере ведется сравнительно давно, однако в последнее время наблюдается повышенное внимание к данной тематике. Можно отметить ряд работ, в которых для описания предметных областей и построения СППР применяются семантические сети и объектные модели, описываются подходы к визуализации подобных сетей [4-9]. Методы и средства анализа подобных моделей представлены в трудах [4-8, 10-11], из которых [8, 10, 11] ориентированы на графо-аналитическую обработку данных.

Одной из актуальных предметных областей, где особо остро проявляется необходимость разработки и внедрения СППР, является система исполнительной власти. Органы исполнительной власти осуществляют управление большими и сложными социальными системами – страной, регионом. В настоящее время на федеральном и региональном уровнях важнейшей задачей в сфере государственного управления является повышение эффективности деятельности органов исполнительной власти и повышение качества услуг, оказываемых человеку [12, 13]. Решение этих задач подразумевает разработку и внедрение разнообразных информационных и коммуникационных технологий, в том числе и оригинальных СППР [14-16].

Одним из направлений повышения эффективности деятельности органов исполнительной власти видится в представлении организационных структур и различного рода возникающих отношений в строгом, непротиворечивом виде, обеспечивающем возможность их наглядного, лаконичного, полного обзора и анализа. Требуемого эффекта невозможно добиться при помощи обычного текстового представления знаний. Внедрение СППР, основанных на принципах управления, как регулирования отношений между целостностями, позволит осуществлять оперативное и эффективное принятие решений и совершенствовать функции, структуру и взаимоотношения

органов исполнительной власти как между собой, так и с другими организациями и человеком.

Для оказания той или иной государственной услуги образуется определенная система отношений между человеком, структурными подразделениями органа исполнительной власти региона, органами исполнительной власти региона, федеральными органами власти, органами местного самоуправления и другими организациями и учреждениями. Для качественного и своевременного оказания услуги указанная система отношений должна обеспечивать согласованные действия всех участников с помощью определенных правил взаимодействия [2]. Для выявления и описания подобных систем необходимы адекватные методы и инструментарий.

В данной работе излагаются методы и средства построения и анализа объектных информационно-логических моделей, базирующиеся на развиваемых в ИПУСС РАН методах *онтологического анализа предметных областей моделирования* [17, 18], являющиеся развитием и обобщением работ авторов в направлениях идентификации предметных областей [19, 20], анализа моделей [21, 22], манипуляции моделями при решении определенных задач [23, 24].

### **Идентификация систем управления регионом**

*Идентификация* понимается нами как анализ предметных областей и их формализация в виде информационно-логических моделей [20]. *Информационно-логическая модель* отображает данные предметной области в виде совокупности объектов и связей между ними. Для построения таких моделей предлагается использовать *онтологический подход* к анализу предметных областей [17, 18]. В соответствии с ним, строятся два типа моделей: *онтологичи*, описывающие понятийную структуру исследуемых предметных областей (классы объектов и характеризующие классы атрибуты), и *денотативные объектные модели* предметных областей, описывающие конкретные примеры, или экземпляры, понятий.

Конструирование всех онтологий и денотативных моделей выполнялось с помощью разработанной в ИПУСС РАН общецелевой системы

объектно-ориентированного моделирования *gB* (*gB=good Base=graceful object-oriented Data Base*) [25, 26].

Опыт использования онтологического анализа в сфере деятельности органов исполнительной власти, осуществляющих управление такой сложной социальной системой как регион, накоплен в ИПУСС РАН при создании моделей различных аспектов организации и функционирования системы исполнительной власти Самарской области [19, 24]. В качестве примера можно привести следующие онтологии и денотативные модели, разработанные для Самарской области:

- структура системы исполнительной власти;
- показатели деятельности органов исполнительной власти;
- должности в системе исполнительной власти;
- персоналии;
- стимулирующие выплаты руководителям органов исполнительной власти.

При разработке *онтологии структуры системы исполнительной власти Самарской области* были использованы Устав области, положения и регламенты деятельности органов исполнительной власти области, перечень органов исполнительной власти области, не являющихся министерствами (иных органов исполнительной власти Самарской области), другие нормативно-правовые акты, мнения экспертов. В онтологии представлено около 50 классов объектов и 10 видов отношений между объектами. В частности, модель включает понятия «Губернатор», «Вице-губернатор», «Правительство», «Аппарат Правительства», «Министерство», «Иной орган исполнительной власти» и т.д. В рассматриваемой редакции модели детализация производится до уровня органов исполнительной власти, не затрагивая их внутреннюю структуру. Исключение сделано лишь для организационной структуры аппарата Правительства. При решении множества конкретных задач востребовано описание еще двух аспектов системы исполнительной власти, касающиеся должностной иерархии государственных служащих и некоторых персональных данных граждан, занимающих те или иные должности. Поэтому были разработаны *онтология должностей системы*

*исполнительной власти Самарской области* (около 100 классов объектов и 6 видов отношений), а также ограниченный вариант *онтологии персоналий*. Для решения задачи поддержки принятия решений при оценке результативности деятельности органов исполнительной власти были разработаны *онтологии показателей и стимулирующих выплат*.

Созданная понятийная база позволила осуществить описание конкретных объектов (точнее систем объектов) в актуализированных предметных областях, т.е. построить денотативные объектные модели исследуемой системы, где представлены экземпляры понятий и отношений. Например, в *объектной модели структуры* исполнительной власти Самарской области, которая представлена большим числом объектов с множественными связями различных видов и атрибутами, понятию «Министр-руководитель» (одна из штатных категорий, конкретизирующих обобщенное понятие «Состоящие в ранге министра») отвечают «министр здравоохранения и социального развития», «министр образования и науки» и т.п. В *объектной модели показателей* представлены экземпляры понятий «показатель результативности деятельности», «функция», «должностное лицо, ответственное за реализацию функции» и т.д.

Таким образом, даже базовые информационные модели, вовлекаемые практически в каждый процесс подготовки и принятия решений в органах исполнительной власти региона, имеют сложную структуру, содержащую многие сотни объектов, атрибутов и связей. Поэтому пользователю (управленцу, аналитику, лицу, принимающему решения) для работы с такими моделями требуются специальные средства и инструментарий.

### **Обзорение и редактирование моделей**

Потенциально многообещающая прагматика использования понятийных и денотативных объектных моделей системы исполнительной власти в простейшем варианте заключается в возможности удобного *обзорения и редактирования* соответствующих структур с целью изучения, понимания и получения справочной информации, надлежащей актуализации и мониторинга целостности.

Фундаментальный анализ проблем визуализации графов (а именно эта абстракция чаще других применяется для представления информации, которую можно промоделировать в виде объектов и связей между ними), включая обзор компьютерных инструментальных систем визуализации, дан в [27]. Наличие специальных аспектов этой проблематики для систем, основанных на знаниях (см. [4-9]), приводит к выводу о необходимости разработки методов и инструментов, адекватных специфике онтологического подхода при моделировании сложных систем. Эта специфика заключается не только и не столько в необходимости представления особенных компонентов рассматриваемых структур (т.е. объектов, их атрибутов, связей и классов) или в подходе к представлению больших объектных структур. Глубинная специфика онтологического подхода состоит, на наш взгляд, в необходимости *параллельного согласованного манипулирования* в приложениях несколькими такими структурами, которые совместно описывают многоаспектную семантику моделируемой предметной области [25, 26, 28]. Это понимание вполне отвечает представлениям о *многомодельных системах* в общей парадигме гибридных методов решения задач [29].

Обозреватель объектных моделей «Мастер моделей», обладающий требуемой уникальной интерактивной функциональностью, разработан как специальное приложение инструментальной системы *gB*. Для структуризации обзора были объединены идеи методов блочного представления объектных моделей [26, 30] и представления «фокус-контекст»: локально-радиальный обзор объектной модели с элементами, характерными для подхода «рыбий глаз», когда исчерпывающе отображаются лишь элементы, находящиеся в фокусе, а элементы за его пределами отображаются составными, схематичными образами (см., например, [8]). Приоритетная новизна разработанного инструмента состоит в наличии средств «гиперперехода» между сосуществующими в обозреваемом приложении *контекстами моделирования* – эпистемическими парами (онтология ПрО - денотативная объектная модель ПрО). С целью увязывания различных контекстов моделирования сложной системы предложено динамически внедрять в обозреваемые диаграммы объектов и связей семантически релевантные содержанию диаграммы *псевдо-объекты* - «класс обозреваемого объекта» и «лицо многоликого объекта



связи с другими смежниками, а также не отражаемыми объектами модели, которые в этот момент «находятся на невидимой стороне инфоглобуса». С помощью специальных форм осуществляется просмотр всех атрибутов выбранного объекта и различных описателей (так называемых, альтернативных имен объекта и листов расширенного описания, которые могут быть выражены в различной форме: текстуальной, табличной, аудио- и видеoinформации и т.д.) – см. рис. 3, 4. Кроме того, пользователь имеет возможность *редактирования* изучаемого фрагмента информационно-логической модели.

### **Анализ объектных моделей**

#### *Подход к анализу*

Для анализа моделей имеются следующие основные возможности:

- визуализация моделей, отвечающая требованиям интерактивности и представляющая информацию в наглядном виде, обеспечивающем удобное обозрение, навигацию, редактирование моделей и, следовательно, оперативное и качественное принятие решения;
- исследование моделей на основе репертуара теорий графов, т.е. анализ семантических сетей методами и средствами теории графов (см., например, [8, 10, 11, 27, 31]);
- манипуляция моделями, т.е. применение методов и средств, реализующих принцип многомодельности и объединяющих множество моделей, описывающих предметную область в различных аспектах, в единое информационное пространство. Для этого используются специальные информационные модели приложений, реализующие идею «многоликих объектов» задачи, или акторов, лица которых представлены в различных объектных моделях – см. предыдущий раздел. Благодаря этому подходу, становится возможным создание различных аналитических сводов информации для получения пользователем релевантной информации и решения поставленных задач;
- использование методов и средств информационных запросов к моделям и поиска объектов.

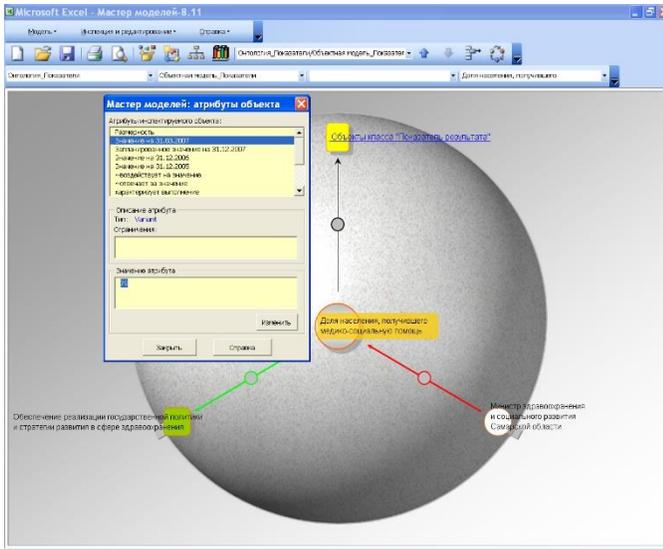


Рис. 3. Окно обозрения и редактирования атрибутов объекта

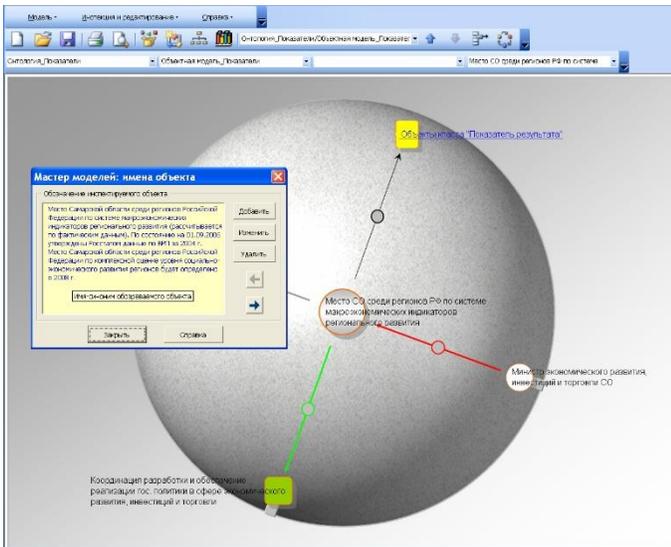
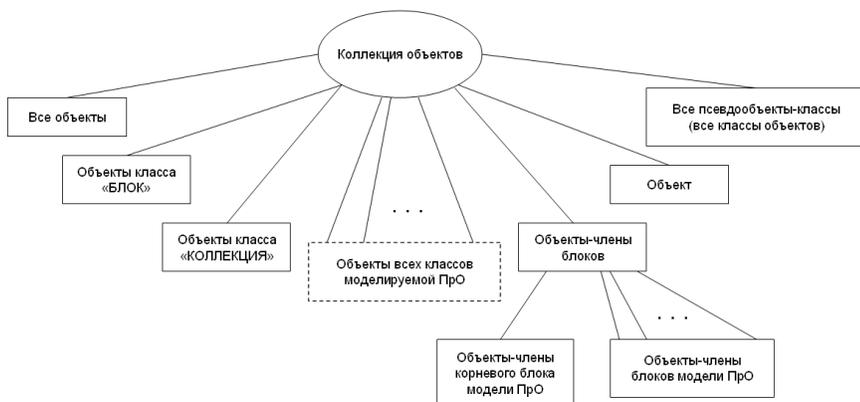


Рис. 4. Окно обозрения и редактирования альтернативных имен объекта



**Рис. 5.** Классификация априори определенных стандартных коллекций объектов информационно-логических моделей

Остановимся на последней из возможностей подробнее. Поскольку для хранения объектных моделей естественно создавать объектно-ориентированные базы данных, то для построения соответствующей СУБД адекватной будет концепция *дедуктивных баз данных* [32]. Запрос к хранимой объектной модели представляет в этом случае логическое выражение (а в общем случае – *логическую программу*), в котором связаны и частично конкретизированы литералы, представляющие объекты, классы и атрибуты описываемой ПрО. Ответом на запрос является *фрагмент объектной модели*, включающий лишь те объекты, для которых логическое выражение истинно.

Таким образом, всякий информационный запрос к модели приводит к отбору *коллекции* объектов, обладающих заданными атрибутами. Для возможности сохранения дескрипторов запросов используется класс объектов «КОЛЛЕКЦИЯ», который априори включается в описание каждой модели [22].

В создаваемых семантических информационно-логических моделях уже изначально существуют стандартные коллекции объектов, объединенных общими свойствами – на рис. 5 представлена их классификация. Они всегда доступны пользователю, и на их состав он влияет опосредованно, организуя блочную структуру модели (формируется с помощью объектов

класса «БЛОК», априори включается в каждую модель [26]), создавая новые классы объектов в онтологиях, изменяя наборы объектов и т.д.

Итак, пользователь, задавая *ограничения* на атрибуты объектов, имеет возможность отбирать любые интересующие его коллекции объектов в текущем контексте моделирования. Запросы-ограничения предлагается осуществлять на основе логики предикатов первого порядка в форме логических дескрипций [33]. Можно выделить следующие типы дескрипций:

1. Описание наличия у объекта атрибутов (валентностей к образованию связей, декларативных и процедурных свойств) безотносительно к их значениям сводится к указанию имени этих атрибутов. В общем случае такое описание есть формула, составленная из имен, соединенных логическими связками («и», «или», «не»), и с использованием традиционной роли скобок при конструировании сложных выражений. Например: «возглавляющий министерство & состоящий в Правительстве | (назначаемый & руководящий иным органом исполнительной власти). В целом этот способ описания указывает принадлежность объекта к некоторому классу (вообще говоря, к некоторому из нескольких классов). Возможно введение дескриптора, сразу указывающего класс объектов. Например: «Класс:=Министр | (назначаемый & отвечает\_за\_выполнение)».
2. Описание атрибутов-свойств, имеющих определенные значения: «имя\_атрибута\_свойства:=<значение>». В общем случае здесь также возможна составная формула. Например: «Имя:=Юрий&Фамилия:=(Имя объекта начинается на букву «А») & (ученая\_степень:= к.т.н. | отвечает за выполнение := Функция.1)».
3. Описание смежности с заданным набором объектов: «[атрибут\_валентность, объект\_смежник, №\_смежности\_по\_порядку]». В общем случае – формула, например: «[отвечает за значение, (ссылка на) показатель>, 1]&[руководит, <(ссылка на) отдел>, 2]».

При реализации запроса пользователь может сочетать различные типы дескрипций, и в этом случае логическая дескрипция будет представлять

собой строку, содержащую логическую формулу, в которой указана *конъюнкция* частных описаний разных типов.

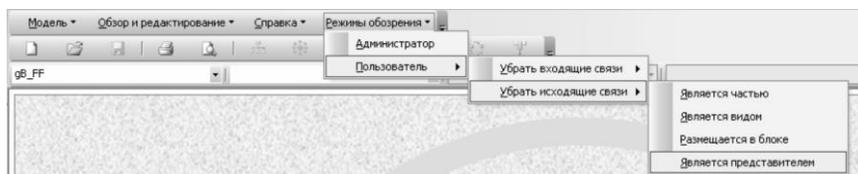
В соответствии с возможными типами логических дескрипций, в арсенале пользователя находятся следующие *типы поиска (информационных запросов к моделям)*:

- поиск объекта или коллекции объектов, по заданным ограничениям атрибутов-свойств;
- поиск наличия связи между двумя объектами (учитывается глубина поиска по графу);
- поиск объекта или коллекции объектов, связанных с заданным объектом определенными типами связей (учитывается глубина поиска по графу);
- поиск объекта или коллекции объектов, по заданным ограничениям на атрибуты-валентности (учитывается глубина поиска по графу).

#### *Средства анализа*

Для анализа моделей и получения пользователем релевантной информации можно выделить следующие основные функциональные подсистемы приложения Мастер моделей:

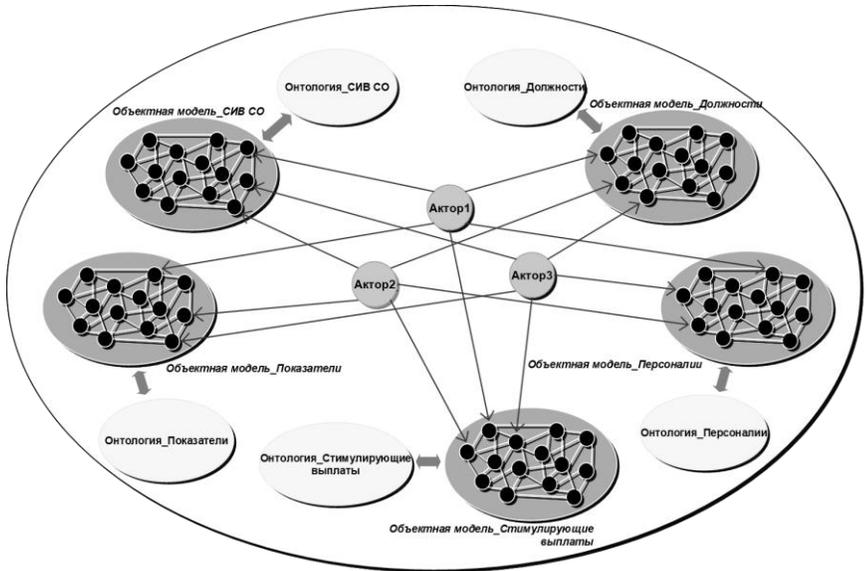
- *фильтрация обозреваемых моделей* (по типам отношений). Представление о реализации данного функционала дает рис. 6. Допускается выбор двух режимов обозрения имеющихся информационно-логических моделей. В режиме «Администратор» отображаются все типы отношений, присущие обозреваемому объекту. Режим «Пользователь» позволяет скрыть отношения и, соответственно, объекты, с которыми связан обозреваемый объект этими отношениями (например убрать информацию о блоках, атрибутах-валентностях и т.д.). Таким образом пользователь настраивает режим отображения под свои потребности, убирает «шумы», т.е. неактуальную для конкретной задачи информацию, тем самым облегчая и упрощая обозрение и навигацию по моделям;



**Рис. 6.** Пример реализации функции режимов обозрения, фильтрующих модели по типам отношений между объектами

- *целевые приложения на базе Мастера моделей* - реализуют идею манипуляции моделями посредством “многоликих объектов” задачи (акторов), и извлекают и интегрируют необходимые пользователю знания и данные из множества объектных моделей. У авторов имеется опыт создания таких приложений, примером может служить разрабатываемое в ИПУСС РАН «Программное приложение для поддержки принятия решений в задаче оценки результативности деятельности органов исполнительной власти Самарской области». Структуру информационного пространства этого Приложения иллюстрирует рис. 7. Акторами в данном Приложении могут выступать органы исполнительной власти Самарской области, либо лица, замещающие государственные должности и гражданские служащие Самарской области. Результатом работы пользователя с данным инструментом служит аналитическая сводка, в которой представлены данные по заданной пользователем форме из всех существующих для этой задачи информационно-логических моделей;
- *интерактивный поиск объектов* (система информационных запросов к моделям) – средство анализа моделей для получения пользователем информации, необходимой для принятия решений посредством создания групп объектов, обладающих заданными атрибутами.

Практически конструирование запросов в Мастере моделей осуществляется с помощью динамических форм поиска объектов. Автоматическая генерация вида и содержания форм осуществляется на основе онтологий соответствующих предметных областей [5, 22].

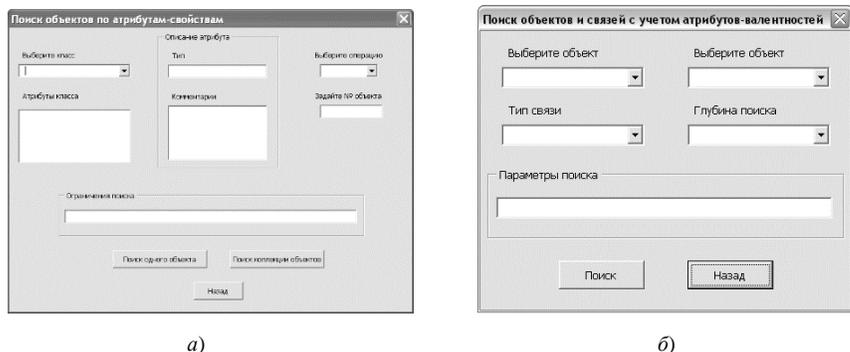


**Рис. 7.** Структура информационного пространства программного приложения для поддержки принятия решений при оценке результативности деятельности органов исполнительной власти Самарской области (СИВ СО - система исполнительной власти Самарской области)

На рис. 8, *a* представлен вариант динамической формы поиска объектов по заданным атрибутам-свойствам.

Конструирование запроса может осуществляться полуавтоматически, с помощью различных динамических форм подсказок, всплывающих списков, комментариев. Таким образом, возможность ошибки и неправильного заполнения пользователем строки ограничений сведена к минимуму. После заполнения формы пользователем и нажатии одной из двух клавиш поиска (в зависимости от задачи), запускает последовательно две функции:

- проверки правильности заполнения пользователем строки ограничений поиска;
- поиска объектов по заданным пользователем ограничениям.



**Рис. 8.** Динамические формы поиска объектов по заданным атрибутам:  
*а* – по атрибутам-свойствам; *б* – с учётом атрибутов-валентностей

Если строка ограничений заполнена правильно, то для пользователя реализуется показ интересующих его объектов. В противном случае – пользователь получит информацию об ошибке, допущенной при задании строки ограничений поиска объектов.

Для поиска по атрибутам-валентностям предназначена другая форма, вариант которой изображен на рис. 8, *б*. С помощью нее пользователь реализует поиск по следующим принципам:

- для выяснения связанности двух объектов – задаются имена объектов, глубина поиска (т.е. удаленность объектов друг от друга). Поиск осуществляется с использованием базовой процедуры поиска объектов-смежников;
- для поиска объектов по связям – задается известный объект и связь (атрибут-валентность). Указывается глубина поиска. Поиск осуществляется с использованием базовой процедуры поиска объектов-смежников. Результатом поиска являются цепочки связанных объектов.

*Показ найденных объектов* осуществляется при помощи функций и процедур, уже существующих в Мастере моделей. В зависимости от выбранного типа информационного запроса, обозрение найденных объектов будет осуществляться следующим образом:

- искомый объект помещается в центре инфоглобуса Мастера моделей и выводятся ближайшие объекты, связанные с искомым, с изображением самих связей (реализуется при поиске одного объекта по атрибутам-свойствам);
- выводятся все объекты, которые соответствуют параметрам, заданным пользователем, и располагаются по контуру инфоглобуса Мастера моделей, также выводятся все связи выведенных объектов между собой (реализуется в случае поиска коллекций объектов по атрибутам-свойствам; поиска коллекций объектов, связанных с заданным объектом по атрибутам-валентностям).

### **Заключение**

К основным результатам проделанной работы можно отнести следующие:

- подтверждена актуальность создания СППР, позволяющих строить и анализировать информационно-логические модели социальных систем. Описан подход к созданию соответствующих СППР для следующих классов информационно-аналитических задач: структуризация эмпирической информации, визуализация структурированной информации и анализ структурированной информации;
- в качестве методологической основы для построения информационно-логических моделей (идентификации) и средств работы с ними был выбран онтологический подход к моделированию сложных систем;
- рассмотрены принципиальные свойства базовых способов анализа: визуализации, методов и средств теории графов, методов и средств манипуляции многомодельными пространствами, методов и средств информационных запросов к моделям и поиска объектов;
- исследована типология информационных запросов и поиска объектов, позволяющих получать релевантную информацию;

- разработаны прототипы средств обозрения и анализа многоаспектных объектных информационно-логических моделей;
- показана возможность применения разработанных методов и средств идентификации и анализа социальных систем в актуальной сфере – системе исполнительной власти региона.

В настоящее время продолжают работы по совершенствованию описанного в данной работе подхода, реализации отдельных описанных способов анализа (например, разработка интерактивных форм организации поиска объекта или коллекции объектов, по заданным ограничениям атрибутов-валентностей, развитие языка задания пользователем ограничений атрибутам, написания отдельных процедур проверки и интерпретации запросов и т.д.)

### Список литературы

- [1] Джонсон, Р.; Каст, Ф.; Розенцвейг, Д. Системы и руководство (теория систем и руководство системами). – М: "Советское радио", 1971. - 648 с.
- [2] Виттих, В. А. Управление как регулирование отношений целостностей // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды X Международной конференции. – Самара: СамНЦ РАН, 2008. - С. 34-40.
- [3] Уотсон, Ж.; Висксом Б. Современное состояние бизнес-аналитики // Открытые системы. 2007. №8. - С. 25-28.
- [4] Александров, А. Аналитика по-русски // Открытые системы. 2007. №8. - С. 44-50.
- [5] Загорюлько, Ю. А.; Боровикова, О. И. Подход к построению порталов научных знаний // Автоматрия. 2008. Том 44, №1. - С. 100-110.
- [6] Невзоров, В.Н.; Невзорова, О. А. Инструментальная система визуального проектирования «Optoeditor» // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VI Международной конференции. – Самара: СамНЦ РАН, 2004. - С. 170-175.
- [7] Селезнев, К.; Борисов, В. Визуализация семантической сети // Открытые системы. 2001. №11. – С. 55-58.
- [8] Апанович, З. В. Средства для работы с графами большого объема: построение и оптимизация компоновочных планов // Системная информатика: Сб. науч. тр. Вып. 10: Методы и модели современного программирования. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2006. - С. 7-58.
- [9] A visual exploration on mapping complex networks: [сайт]. [2008]. URL: <http://www.visual-complexity.com>. Дата обращения: 11.02.2009.
- [10] Попов, И. В.; Фролкина, Н. А. Анализ связанных объектов и визуализация результатов // Труды международной конференции Диалог'2004 «Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии»: [сайт]. [2004]. URL: <http://www.dialog-21.ru/Archive/2004/Popov.htm>. Дата обращения: 11.02.2009.
- [11] Тульчинский, В.Г.; Ющенко, А. К.; Ющенко, Р. А. Графовые запросы для интеграции данных посредством XML // Кибернетика и системный анализ. 2008. Т. 44, №2. - С. 171-183.
- [12] Концепция административной реформы в Российской Федерации в 2006-2008 годах и план мероприятий по проведению административной реформы в Российской Федерации

- в 2006-2008 годах (одобрены распоряжением Правительства РФ от 25 октября 2005 г. № 1789-р).
- [13] Программа проведения административной реформы в Самарской области в 2006–2008 годах (утверждена Постановлением Губернатора Самарской области от 03.05.2006 № 95 «О проведении административной реформы в Самарской области в 2006-2008 годах»).
- [14] Концепция использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года, одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.09.2004 №1244-р.
- [15] Концепция региональной информатизации до 2010 года, одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.07.2006 N 1024-р.
- [16] Концепция формирования в Самарской области электронного правительства до 2010 года, утвержденная постановлением Правительства Самарской области от 05.09.2007 №159.
- [17] Смирнов, С. В. Онтологический анализ предметных областей моделирования // Известия Самарского научного центра РАН. 2001. Т. 3. № 1. - С. 62-70.
- [18] Виттих, В. А. Онтологический анализ и синтез при управлении сложными открытыми системами // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды V Международной конференции. – Самара: СамНЦ РАН, 2003. – С. 50–60.
- [19] Виттих, В. А.; Ситников, П. В.; Смирнов, С. В. Понятийное и объектное моделирование властных структур // Десятая Национальная конференция по искусственному интеллекту с международным участием КИИ'2006: Труды конф. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. – Т.3. - С. 1071-1075.
- [20] Смирнов, С. В.;, Ситников, П. В. Концептуальные модели знаний как основа идентификации организационной системы // Идентификация систем и задачи управления: Труды VI международной конференции SICPRO'07. – М.: ИПУ РАН, 2007. - С. 428 – 433.
- [21] Виттих, В. А.; Ситников, П. В.; Смирнов, С. В. Онтологический анализ системы органов государственной власти и перспективы его использования в процессах управления // X Санкт-Петербургская международная конференция «Региональная информатика – 2006 (РИ-2006)». – Спб.: СПОИСУ, 2006. - С. 16
- [22] Ситников, П. В.; Смирнов, С. В. Методы и средства анализа объектных информационно-логических моделей // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды X Международной конференции. – Самара: СамНЦ РАН, 2008. - С. 448-456.
- [23] Кузнецов, С. В.; Ситников, П. В.; Смирнов, С. В. Онтологический анализ в задачах автоматизации разработки документов, регламентирующих деятельность органов исполнительной власти // Информационные, измерительные и управляющие системы (ИИУС-2005): Материалы международной научно-технической конференции. – Самара: СамГТУ, 2005. - С. 258-259.
- [24] Виттих, В. А.; Козлов, М. А.; Ситников, П. В. и др. Использование информационно-логических моделей для поддержки принятия управленческих решений при оценке результативности деятельности органов исполнительной власти // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IX Международной конференции. – Самара: СамНЦ РАН, 2007. - С. 475-481.
- [25] Смирнов, С. В. Открытая архитектура инструментальных средств моделирования сложных систем // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды Международной конференции. – Самара: СамНЦ РАН, 1999. - С. 59-66.
- [26] Смирнов, С. В. Прагматика онтологий: объектно-ориентированная модель знаний о предметной области // Одиннадцатая Национальная конференция по искусственному интеллекту с международным участием КИИ'2008: Труды конф. – М.: ЛЕНАНД, 2008. - Т. 3. - С. 208-216.

- [27] Касьянов, В. Н.; Евстигнеев, В. А. Графы в программировании: обработка, визуализация и применение. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 1104 с.
- [28] Смирнов, С.В.; Гинзбург, А. Н. Формирование и использование сосуществующих контекстов моделирования сложной системы // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VIII Международной конференции. – Самара: СамНЦ РАН, 2006. - С. 550-557.
- [29] Емельянов, В. В.; Курейчик, В. В.; Курейчик, В. М. Теория и практика эволюционного моделирования. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 432 с.
- [30] Виттих, В. А.; Иванова, Л. А.; Королева, Е. Н. и др. Проблемы онтологической спецификации объектов региональной экономики // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VI международной конференции – Самара: СамНЦ РАН, 2004. - С. 322-327.
- [31] Дилигенский, Н. В.; Цапенко, М. В. Многокритериальная оценка сравнительной эффективности организационных систем управления // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VIII Международной конференции. – Самара: СамНЦ РАН, 2006. - С. 66-72.
- [32] Чери, С.; Готлоб, Г.; Танка, Л. Логическое программирование и базы данных. – М.: Мир, 1992. - 352 с.
- [33] Бочаров, В. А.; Маркин, В. И. Основы логики. – М.: ИНФРА-М, 1998. - 296 с.

# СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРСУБЪЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

*Глава в соавторстве с Моисеевой Т.В.,  
Смирновым С.В. в коллективной монографии  
«Социогуманитарные и коммуникационные  
проблемы интерсубъективного управления  
инновационными процессами» (ред. В.Е. Леп-  
ский). М.: «Когито-Центр», 2014. -С.114-124.*

## **Введение**

Инновационные процессы, происходящие в современном обществе, являются сегодня объектом пристального изучения. Однако большинство специалистов рассматривают процессы разработки инноваций, начиная с того момента, когда решение о разработке инновации уже кем-то принято. За пределами изучения оказывается очень важный этап, предваряющий момент этого принятия решения, а ведь это наиболее значимая фаза, определяющая дальнейший ход событий, которая заключается в том, что люди (неоднородные акторы), осознают наличие некоторой неудовлетворенности существующим положением, или потребности в чем-то. Если они не обладают средствами для ее удовлетворения, то люди оказываются в *проблемной ситуации* (ПрС), из которой стараются найти выход. Они вынуждены искать эти

средства, и, не найдя, разрабатывать самостоятельно, объединяясь и солидаризуясь с другими людьми.

Актеры оказываются в ПрС, осознав которую, стремятся ее урегулировать, причем у каждого из них - собственный взгляд на мир, накопленный опыт и ценностно-целевая ориентация. Если они нашли метод, способ или инструмент урегулирования, который не был известен ранее, то можно говорить о том, что создан образ (или описание, или замысел) инновации, которую ещё предстоит разработать. Инновация оказывается следствием ПрС, вызревшей в умах неудовлетворенных людей.

Для того, чтобы неоднородные актеры приходили к консенсусу быстро и эффективно, их необходимо вооружить соответствующими методами и средствами, в основу построения которых предлагается положить теорию интерсубъективного управления [1], базирующуюся на принципах постнеклассической научной рациональности [2] и субъектно-ориентированном подходе [3], которая учитывает соотношенность получаемых знаний об объекте с индивидуальными особенностями субъекта и средствами его деятельности [1].

На этапе «зарождения инновации» актерам приходится сталкиваться с рядом социогуманитарных и коммуникационных проблем, рассмотрению которых посвящена данная статья.

### **Социогуманитарные проблемы**

Первая проблема, возникающая на этапе зарождения инноваций, связана с *неопределенностью ситуации*, в которой оказались актеры, т.е. люди, не удовлетворенные некоторой ситуацией. Это может быть связано с ухудшающейся экологической обстановкой в регионе, где живет человек, что приводит к частым заболеваниям его самого и его семьи, сложной экономической ситуацией, вызвавшей неудовлетворенность материальным положением, или с чем-то иным. Наличие неудовлетворенных потребностей заставляет людей задуматься о том, что же можно сделать для того, чтобы исправить ситуацию, и начать действовать. Таких людей (неоднородных акторов с различными ценностными приоритетами, этическими нормами, морально-

нравственными представлениями и мировоззренческими позициями), озабоченных ситуаций, становится все больше и больше. Акторы, выполняющие в обществе познавательные – деятельностные функции и имеющие субъективные точки зрения на происходящие в нём процессы, ощущают себя в ПрС. Это значит, что наличие определенной неудовлетворенной потребности уже осознано, но ещё не ясно, что нужно делать для ее удовлетворения. Неудовлетворённость состоянием дел оказывается так высока, что степень неопределённости ситуации превышает тот допустимый порог, перейдя который, бездействовать уже невозможно. Акторы ищут выход из создавшейся ситуации, задавая вопрос: «Что делать?». Совместные поиски ответа на вопрос приводят к «рождению» инновации. Это может быть новый технологический процесс, материал, механизм управления, социальная организация, методика обучения и т.п. Если они нашли средство, не известное до сих пор, то это образ (описание, замысел) инновации, которую ещё предстоит разработать. Инновация оказывается следствием ПрС, вызревшей в умах неудовлетворенных людей.

Еще одна социогуманитарная проблема связана с необходимостью построения коммуникативной модели смысла ситуации, а именно: ощутив неудовлетворенность сложившейся ситуацией и испытывая потребность в ее разрешении, актер в процессе коммуникации конституирует в своём сознании ее смысл, одновременно воспринимая от других то, чего не достаёт в его собственном опыте [4]. Смыслопорождающая деятельность людей оказывает влияние на всё интересующее инновационное сообщество, в котором человек существует, в результате чего конституируется общее смысловое пространство, т.е. строится коммуникативная модель смысла ситуации.

На передний план также выдвигается проблема достижения взаимопонимания и консенсуса акторов, имеющих не одинаковые, зачастую даже противоположные точки зрения, которые оказались вовлечены в общую ПрС. Неоднородные акторы осознают её по-разному. Однако, все они готовы участвовать в ее урегулировании, поскольку наличие неудовлетворенной потребности заставляет их действовать и искать выход. Ограниченность собственных ресурсов, не позволяющая найти малозатратное решение быстро, заставляет акторов признать необходимость согласованных

действий по управлению ситуацией и поиску наиболее продуктивного, устраивающего всех решения. Для этого акторы вынуждены коммуницировать друг с другом, вырабатывая интерсубъективное знание, в поисках некоторого компромисса. Переговоры акторов направлены на сближение их позиций, которое может привести к снижению неопределённости ситуации до приемлемого уровня, т.е. рождению замысла инновации. Общность интересов достигается при сохранении индивидуальности каждого элемента данной инновационной сети. Взаимопонимание в данном контексте рассматривается не только как согласие или единомыслие, но и как своеобразное «единство противоположностей» (reciprocal understanding), т.е. договоренность об оказании услуги, например, когда один субъект имеет некоторую потребность, а другой – средство ее удовлетворения [5]. При этом важным представляется использование акторами дискурса – формы коммуникации, в ходе которой высказывания «другого» тщательно проверяются, понимаются, уточняются, критикуются и, в конце концов, принимаются или отвергаются. На передний план, таким образом, выдвигаются взаимные убеждения, аргументация, компромиссы, и исключается возможность проявления какого-либо принуждения к согласию.

В результате коммуникативных действий акторов, осознающих себя в общей ПрС, выкристаллизовывается постановка задачи. Это процесс многосторонних переговоров, непременным условием которых является достижение взаимопонимания между всеми участниками. При этом выстраиваются ценностные приоритеты, определяются критерии и формулируются задачи, требующие решения для урегулирования ПрС, т.е. внимание фокусируется на вопросе «Зачем и что делать?», а не поиске ответа на вопрос «Как это делать?». В теории коммуникативного действия Ю. Хабермаса акторы полагаются коммуникативно рациональными [6]. При этом коммуникативная рациональность исходит из интерсубъективного по своей природе человеческого разума, что создает основу для сближения позиций акторов.

Социогуманитарная проблема двойственности связана с тем, что обществоведы, в отличие от учёных естественных наук, должны интерпретировать социальный мир, который уже интерпретирован акторами, участвующими в инновационном процессе. Акторы (по Э. Гидденсу) действуют как

«практикующие социальные теоретики» и сами разрабатывают теорию интересубъективного управления [7], применительно к конкретной ситуации зарождения инновации.

Актор не рассматривается как объект управления, который нормативно обязан исполнять волю других акторов, воздействующих на него. «Воздействие» скорее заменяется на «взаимодействие», предполагающее приобретение новых знаний актором в режиме диалога и ненасильственную корректировку его действий и поведения.

Следующая социогуманитарная проблема – это проблема индивидуальности речи каждого актора и социальности языка.

Учитывая, что при зарождении инновации важное значение имеют коммуникации акторов, обсуждающих ПрС, обратим внимание на средства общения. Традиционно к коммуникативным средствам относят письменный язык, имеющий социальную окраску, и устную речь, индивидуальную для каждого актора.

Проблема заключается в том, что мы привыкли к тому, что языком науки является письменный язык, средства которого предназначены для передачи интеллектуальной, а не эмоциональной информации. Действительно, письменная речь более удобна для оперирования логическими комбинациями абстрактных понятий, написания математических формул или для использования графической символики в сфере научной коммуникации. Ее проще формализовать при использовании средств вычислительной техники. Однако, на начальном этапе инновационного процесса велика роль устного «живого» общения акторов, обладающего спецификой, не находящей параллели в письменном языке, и не имеющего средств формализации.

К особенностям устной речи, затрудняющим процесс формализации, отнесем следующее. Любое высказывание не только содержит информацию, но оно также выражает и позицию актора по отношению к ее содержанию. Поэтому его речь обладает интонациями и оттенками, он может пользоваться жестами и мимикой для подкрепления своих слов, а иногда и заменяя их, что усложняет процедуру фиксации речи и формализации процесса достижения взаимопонимания акторов.

Следует также учитывать, что речевое поведение, действия и экспрессия актора зависят от того, с кем он ведет диалог. Устная речь всегда обращена к конкретному собеседнику. Поэтому в зависимости от того, с кем и в каких условиях общается актер, он выбирает из множества вариантов, которые предлагает язык, чтобы передать нужную мысль, один, наиболее подходящий для разговора с данным собеседником. В поисках консенсуса актер с помощью сказанных слов пытается установить контакт с конкретным человеком и воздействовать на мысли другого актора, когда он интерпретирует его высказывание. В результате то, что оказывается сказано, отличается от того, что могло бы быть написано.

Следует отметить, что с конца XX века лингвисты стали уделять существенное внимание проблеме наступления устной речи на письменную. Происходит переориентация лингвистической науки на исследование речи, речевой коммуникации, роли личности в процессах общения, что может быть объяснено постепенной сменой парадигмы классической и неклассической научной рациональности на постнеклассическую. В традиционной стилистике приоритетным оказывается направление, в котором эксплицируется аспект употребления языка в контексте речевого акта, - функциональная стилистика, что диктуется широким распространением новых видов средств общения, использующих письменную форму (социальных сетей, например), вносящих свою специфику в сложившиеся отношения между устной и письменной речью [8].

### **Коммуникационные проблемы**

Неотъемлемым компонентом инновационных процессов, осуществляемых акторами ПрС, являются коммуникативные действия, и значение этого компонента в современных условиях перехода к обществу, основанному на знаниях - информационному обществу - непрерывно возрастает.

Качество информационной поддержки коммуникативных действий акторов ПрС (включая и качество обратной связи с потребителями инноваций – кем бы они ни были: гражданами, бизнесменами, представителями властных структур) является одной из важнейших характеристик, от которой

существенно зависит результативность управленческой деятельности в сфере инноваций и, в конечном итоге, показатели социально-экономического развития общества. Поэтому совершенствование информационного обеспечения следует рассматривать в качестве одной из фундаментальных проблем повышения результативности и эффективности управления инновационными процессами.

К основным факторам, снижающим эффективность коммуникативных действий акторов ПрС, затрудняющим или исключаящим возможность оперативного получения набора необходимых данных для урегулирования ПрС, можно отнести:

- большие объемы данных, хранящиеся в гетерогенных и распределенных информационных ресурсах;
- значительное количество и разнотипность субъектов (органы власти, представители бизнеса, гражданского общества и собственно население), участвующих в коммуникативных действиях при общей слабости информационного взаимодействия между этими агентами;
- неинформированность и недооценка участниками коммуникативных действий потенциала новых научных и прикладных разработок в области информационной поддержки и организации процессов управления, тиражирование устаревших информационно-коммуникационных технологий.

Все эти обстоятельства обуславливают актуальность внедрения качественно новых методов, технологий и средств поддержки коммуникативных действий – *систем поддержки коммуникативных действий* [9], способных обеспечить *интеграцию информационных ресурсов* с целью образования единого информационного пространства при преимущественной ориентации на *учет смыслового содержания данных при их анализе, обработке и представлении*.

На сегодняшний день существуют подходы к интеграции путем консолидации или распределения данных, применяемые в коммерческом секторе и промышленности. Специализация для решения относительно узкого круга

задач позволяет в этих областях унифицировать представления информации без существенной потери семантики исходных данных. При организации интерсубъективного управления инновационными процессами, в которые вовлечено множество субъектов, рассматривающих сходные информационные фрагменты с самых различных точек зрения, такой подход практически неосуществим:

- сложно предсказать, какая информация и в каком контексте требуется для решения урегулирования ПрС;
- утрачиваемая часть семантики фрагментов данных при их жесткой унификации способна породить появление смысловых конфликтов и ошибок в локальных информационных системах акторов ПрС;
- излишняя унификация и централизация снижает ответственность за полноту информации, предоставляемой акторами ПрС для интеграции и обмена пониманиями в общую информационно-коммуникативную инфраструктуру;
- создаются условия для дублирования информации у актора ПрС в потребном только для него формате, что чревато утратой контроля и доступа к актуальным данным и знаниям.

Перечисленные проблемы определяют необходимость применения иных подходов к информационной поддержке коммуникативных действий акторов в ПрС, которые в первую очередь были бы ориентированы на оперирование *семантикой данных*.

Соответствующие методы, технологии и средства получили развитие в русле *онтологического подхода* к информационному обеспечению коммуникативных действий «человек-машина» и «машина-машина». Применяемые здесь *онтологии* – как *формальные*, так и *лингвистические*, или тезаурусы, – являются компьютерными представлениями понятийных структур предметных областей и определяют разделяемую машинопонимаемую метаинформацию, которая аннотирует фрагменты данных информационного ресурса. Это позволяет оперировать данными, с точки зрения семантики, определенной в формальной онтологии, т.е. осуществлять коммуникативные действия

во всегда определенных, нормативно закрепленных *контекстах* отражения (*моделирования*) действительности, определяемых парой «онтология-данные». Такие контексты служат описанием *объектных пространств* с явно выраженным смысловым представлением включенной в них информации.

На сегодняшний день уже имеются примеры успешного использования онтологического подхода к информационной поддержке органов государственного и муниципального управления в Российской Федерации:

- Онтологические ресурсы – Общественно-политический тезаурус, Тезаурус русского языка РуТез - и технологии их применения, работа над которыми ведется в основном в Московском государственном университете, использовались в проектах по созданию систем поддержки коммуникативных действий для Государственной Думы Российской Федерации, Счетной палаты Российской Федерации, ФСБ [10]. Ограничивающей особенностью этих разработок является использование исключительно лингвистических онтологий и адекватных им средств поддержки коммуникативных действий, понимаемых в целом как технологии автоматической обработки текстов и информационного поиска.
- В Институте информатики и математического моделирования технологических процессов Кольского научного центра РАН (г. Апатиты) разработана онтологическая модель для проведения семантической интеграции информации в области государственного и муниципального управления [11]. Однако практическая апробация этой разработки выполнялась при создании отдельных компонентов системы интеграции распределенных информационных ресурсов и информационного обеспечения деятельности коммерческой организации.
- Научно-производственной компанией «Генезис знаний» (г. Самара) при научно-методическом сопровождении ученых Института проблем управления сложными системами РАН создана и внедрена региональная система предоставления государственных и муниципальных услуг населению в электронной форме с

применением интегрированных баз знаний и мультиагентных технологий в социальной сфере Самарской области [12]. Оценивая этот успешный проект с точки зрения использования семантических методов обработки информации и применения онтологического подхода следует отметить ограниченное использование онтологических моделей (в основном для представления правовых баз знаний) в виде так называемых «легких» онтологий, что не позволяет в полной мере отражать и оперировать формальной семантикой предметной области в целом.

- В Институте проблем управления сложными системами РАН на основе онтологического подхода разрабатывались информационно-аналитические системы для поддержки процессов управления в социальной сфере, в том числе для управления предоставлением консолидированных услуг населению на примере сферы здравоохранения и социального развития Самарской области [13]. К сожалению, эти системы имели характер исследовательских прототипов, предназначенных главным образом для экспериментальной отработки решений теоретических вопросов когнитивной графики для человеко-машинного интерфейса, онтологического инжиниринга и компьютерной интеграции знаний.

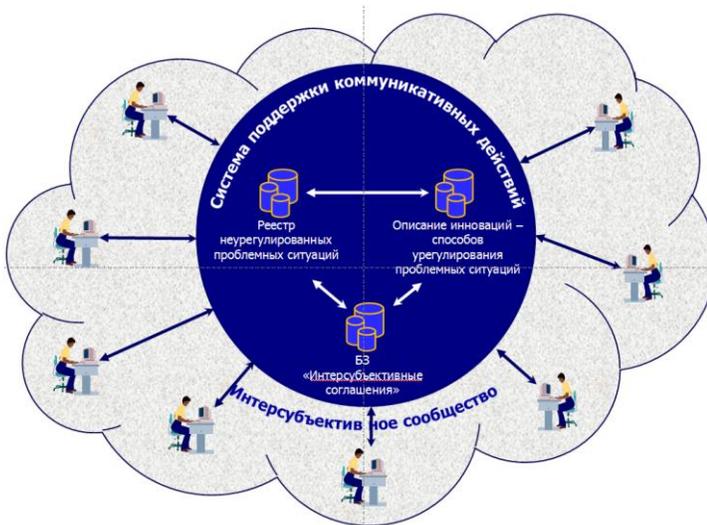
В целом можно утверждать, что накоплен достаточный теоретический потенциал использования онтологического подхода к созданию систем поддержки коммуникативных действий, позволяющий перейти к их практическому строительству:

- разработать на массово-доступной программно-аппаратной платформе максимально дружественные инструментальные средства построения и анализа онтологических моделей, доступные пользователям-непрограммистам для автоформализации профессиональных знаний, элементарного онтологического инжиниринга и обмена пониманиями;
- разработать интегрирующую формальную онтологию сферы учета и описания ПрС в качестве базиса для разработки и представления

онтологических моделей всех релевантных информационных ресурсов;

- для порождения и эксплуатации онтологических ресурсов создать средства онтологического инжиниринга (вывода, редактирования, отображения, оценки семантической близости, композиции и др.) на промышленной программно-аппаратной платформе;
- создать технологии разработки приложений на основе триады онтологических моделей «информационный ресурс - решатель задач - высокоуровневый интерфейс»;
- разработать технологии регулирования доступа к информационным ресурсам разнородных владельцев.

На рис. 1 приведено обобщенное представление гипотетической системы поддержки коммуникативных действий при интерсубъективном управлении инновационными процессами. Основные черты этой модели состоят в следующем:



**Рис. 1.** Обобщенное представление гипотетической системы поддержки коммуникативных действий при интерсубъективном управлении инновационными процессами

- все пользователи с одной стороны и поставщики информации с другой однородны в смысле использования унифицированных протоколов запросов и поставки информации соответственно;
- для пользователей устанавливаются дифференцируемые права доступа, но одновременно осуществляется автоматическое расширение запросов за счет обработки семантической метаинформации контекста запроса;
- информационные ресурсы поставщиков информации аннотируются с помощью онтологических моделей для унифицированной работы с ресурсами со стороны системы поддержки коммуникативных действий;
- в системе выделяются специализированные информационные ресурсы: «Реестр неурегулированных проблемных ситуаций», «Интерсубъективные соглашения», «Описание инноваций – способов урегулирования проблемных ситуаций»;
- реестр неурегулированных ПрС пополняется отдельными субъектами на языке, приближенном к повседневному речевому общению, т.е. использующего платформу «бытового» и общенаучного языка. Задача каждого актора ПрС - сформировать и формально описать субъективную смысловую модель ПрС, а на систему возлагается синтез формализованной коммуникативной смысловой модели ПрС как базы ее урегулирования;
- база знаний «Интерсубъективные соглашения» включает в себя типовой набор онтологий для ad hoc формирования интерсубъективных теорий ПрС: онтологии корпоративной культуры, принятия решений, деятельности, фактов, а также нормативно-правовую онтологию [14];
- описание инноваций – способов урегулирования ПрС – сохраняются в системе как элементы базы знаний в формате прецедентов (case study) для последующего использования таких паттернов в урегулировании новых ПрС.

## Заключение

Решение очерченных социогуманитарных и коммуникационных проблем, в исследовании которых накоплен определенный теоретический и практический потенциал, позволит поднять на новую ступень результативность и эффективность управления инновационными процессами.

## Список литературы

- [1] Виттих, В. А. Введение в теорию интерсубъективного управления. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2013. – 64 с.
- [2] Степин, В. С.; Горохов, В. Г.; Розов, М. А. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996. – 400 с.
- [3] Лепский, В. Е. Субъектно-ориентированный подход к инновационному развитию – М.: Изд-во «Когито-Центр», 2009. – 208 с.
- [4] Виттих, В. А. Феноменологический подход к построению теории управления обществом. – Сборник трудов XII Всероссийского совещания по проблемам управления. Москва, ИПУ РАН, 16 – 19 июня 2014. – М., 2014, с.6182 – 6186.
- [5] Виттих, В. А. Знания, основанные на понимании, в процессах принятия решений // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды VI Международной конференции. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2004. - С. 37–44.
- [6] Хабермас, Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие. – СПб, 2000, с. 90-92.
- [7] Зотов, А. Ф. Современная западная философия. – М.: Проспект, 2010.
- [8] Пережогова, Т. А. Аспекты изучения проблемы соотношения устной и письменной речи. - <http://psibook.com/linguistics/aspekty-izucheniya-problemy-sootnosheniya-ustnoy-i-pismennoy-rechi.html>
- [9] Виттих, В. А.; Игнатъев, М. В.; Смирнов, С. В. Системы поддержки коммуникативных действий // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XIII международной конф. (15-17 июня 2011 г., Самара, Россия). - Самара, СамНЦ РАН, 2011. - С. 369-371.
- [10] Лукашевич, Н. В. Тезаурусы в задачах информационного поиска. – М.: Изд-во Московского университета, 2011. – 512 с.
- [11] Ломов, П. А.; Шишаев, М. Г.; Диковицкий, В. В. Онтологическая модель государственного и муниципального управления для проведения семантической интеграции информации в области государственного и муниципального управления // Труды Института системного анализа РАН. Т. 59: VIII-я Всероссийская школа-семинар «Прикладные проблемы управления макросистемами (29 марта-2 апреля 2010 г., г. Апатиты, Россия) // Под ред. Ю.С. Попкова, В.А. Путилова - М: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. - С. 118-132.
- [12] Виттих, В. А.; Волхонцев, Д. В.; Гриценко, Е. А. и др. Региональная система предоставления государственных и муниципальных услуг населению в электронной форме с применением интегрированных баз знаний и мультиагентных технологий в социальной сфере Самарской области // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XI международной конф. (22-24 июня 2009 г., Самара, Россия). – Самара: СамНЦ РАН, 2009. - С. 411-414.
- [13] Виттих, В. А.; Ситников, П. В.; Смирнов, С. В. Онтологический подход к построению информационно-логических моделей в процессах управления социальными системами // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2009. №5. - С. 45-53.
- [14] Виттих, В. А.; Игнатъев, М. В.; Смирнов, С. В. Онтологии в интерсубъективных теориях // Мехатроника, автоматизация, управление. 2012. №5. – С. 69-70.

# КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕРСУБЪЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

*Статья в соавторстве с Моисеевой Т.В.  
опубликована в журнале «Вестник Москов-  
ского университета им. С.Ю. Витте.  
Серия «Образовательные ресурсы и техноло-  
гии», №3(6), 2014. -С. 4-8.*

## **Введение**

В настоящее время организация процесса обучения основывается, как правило, на дисциплинарном подходе, при котором «учат предметам» и решают поставленные задачи. Однако в реальной жизни мы сталкиваемся с проблемными ситуациями (проблемами), когда не устраивающее нас положение дел уже осознано, но ещё не ясно, что нужно делать для его изменения, т.е. не понятно, какие задачи нужно решать для урегулирования ситуации. Задачу нужно сначала поставить, определив тем самым, что делать. Но при традиционном обучении вопрос «что делать?» обычно не ставится, а ищутся только ответы на вопрос «как делать?» при решении задач, сформулированных преподавателем. Проблема заключается в том, что полученные знания оказываются оторванными от реальной жизни и тех ситуаций, в которые попадет человек совместно с другими уже за стенами учебного заведения. Очевидно, для решения указанной проблемы необходимо искать иные подходы. В данной статье с этой целью предлагается концепция интересубъективного обучения.

В основу концепции интерсубъективного обучения предлагается положить принципы постнеклассической научной рациональности, которая не отделяет субъекта от объекта (как это делает классическая наука), а, наоборот, учитывает соотнесенность получаемых знаний об объекте с индивидуальными особенностями субъекта и средств его деятельности [1], а также феноменологию Э. Гуссерля, в которой мы переключаем внимание от вещи на свое сознание вещи [2]. Эти принципы предполагают учет особенностей субъекта (в том числе, его ценностные приоритеты), коммуницирующего со своими коллегами, которые осознают себя в общей проблемной ситуации и стремятся, достигнув взаимопонимания, совместными усилиями добиться её урегулирования.

### **Жизненный мир и мир систем**

Человек одновременно существует в двух мирах - жизненном мире и мире систем [3]. Основные определения жизненного мира даются Э. Гуссерлем путем противопоставления его конструкциям естествознания. Жизненный мир всегда отнесен к субъекту, это его окружающий повседневный мир, т.е. все реалии в нем отнесены к человеку, его практическим задачам. Если в естественных науках мы всегда прибегаем к объяснениям, то жизненный мир мы понимаем [4]. Согласно феноменологической социологии А. Шюца «жизненный мир в отличие от науки, где мир как нечто объективное противопоставляется человеку как субъекту, предполагает смещение разрыва между субъектом и объектом: это мир, складывающийся из интерсубъективных отношений между людьми, где в ходе непосредственных контактов между индивидами вырабатываются личностно окрашенные значения, которыми наделяются социальные процессы» [5].

В отличие от жизненного мира в мире систем люди становятся обезличенными «элементами», выполняющими заданные функции и взаимодействующими с другими элементами по определённым правилам. Человек, как элемент системы, в данном случае может быть назван по-английски «a man» (где неопределённый артикль имеет обобщающее значение и показывает, что человек гомогенен, относится к определённому классу или группе и

обладает свойствами, характерными для всей данной группы). В жизненном мире «a man» становится «the man», где определенный артикль имеет конкретизирующее значение и выделяет отдельного человека из группы людей одного типа, подчеркивая его уникальность.

Жизненный мир и мир систем сегодня отделяются и удаляются друг от друга [3]. Это связано с тем, что системы могут быть регламентированы и формально описаны, что делает их удобными для изучения и применения. Если первоначально системы определялись жизненным миром, то впоследствии они утратили свою первоначальную зависимость от связей жизненного мира, стали более самостоятельны и выработали собственную динамику. Как отмечал Ю. Хабермас в [3], «выполняются условия колонизации жизненного мира: императивы автономных подсистем, сбросив идеологические покровы, завоевывают, подобно колонизаторам, пришедшим в первобытное общество, жизненный мир извне и навязывают ему процесс ассимиляции».

Одна из таких систем – это современное образование, где каждая учебная дисциплина представляет собой подсистему, а процессы обучения базируются на системном предметно-ориентированном подходе. Организовать управление элементами системы (учениками и преподавателями), выполняющими заданные функции и взаимодействующими с другими элементами по определённым правилам, оказывается проще, чем учитывать многообразие их субъективных свойств. При этом характеры, интересы и мировоззрения личностей учащихся системой игнорируются. Интерсубъективное обучение призвано устранить этот недостаток.

### **Интерсубъективные знания**

При интерсубъективном обучении ключевую роль играют интерсубъективные знания. Интерсубъективность – это структура индивидуального сознания, отвечающая факту существования других индивидов. Поскольку «я» учащегося может лишь частично составить мир, оно принимает от «других» то, чего не достаёт в его собственном опыте [5]. Мир, который мы обнаруживаем в сознании, есть интерсубъективный мир [6].

Интерсубъективность представляет собой особую общность между познающими субъектами, условия взаимодействия и передачи знания одного для другого [7]. Субъективное знание, значимое и «верное» (относительно истинное) для одного человека, может иметь ценность и для других акторов-учащихся, находящихся с ним в общей проблемной ситуации, которая принуждает их взаимодействовать и участвовать в принятии совместных решений. Тогда, следуя конвенциональной концепции истины А. Пуанкаре, трактующей истину как результат соглашения, может быть достигнута договорённость о признании некоторого субъективного знания истинным для ограниченного круга коммуницирующих акторов-учащихся. Такое знание может быть названо интерсубъективным [8].

Сказанное относится и к ценностным ориентациям, ключ к пониманию которых следует искать не в субъект-объектных, а в интерсубъективных отношениях людей [7]. Акторы, каждый из которых имеет собственное мировоззрение, должны находить компромиссы при выборе системы ценностей, поскольку в противном случае невозможно достичь взаимопонимания и консенсуса в процессах принятия решений.

Интерсубъективные знания – это базирующиеся на соглашениях знания, которые разделяются и признаются всеми учащимися, осознающими себя в конкретной ситуации, поскольку в противном случае нет гарантий возможности принять коллегиальное решение по выходу из ситуации. Это результат договорённости обучаемых о том, на основе каких принципов, правил и норм будут приниматься решения об управлении ситуацией, т.е. это достигнутые соглашения о «правилах игры» в процессах принятия решений [9].

Такие договоренности могут достигаться учащимися-актерами в рамках следующих типов интерсубъективности [10]:

- семантической;
- эмпирической;
- логической;
- операциональной;
- нормативной.

Семантическая intersубъективность предполагает ясность и общее согласие учащихся относительно понятий и построенных из них суждений, т.е. они понимаются всеми одинаково и потому могут употребляться одним и тем же образом.

Эмпирическая intersубъективность подразумевает, что высказывания, опирающиеся на эмпирические факты, принимаются за рационально обоснованные. При этом нужно иметь возможность ясно понять данные факты, они должны быть обязательно приемлемы и признаны кем-то, т.е. признаётся необходимой обоснованность суждений фактами и наблюдениями.

Логическая intersубъективность считает рационально обоснованными такие высказывания, которые являются результатом логического вывода. При этом также предполагается понятность, ясность и общая приемлемость.

Операциональная intersубъективность исходит из воспроизводимости образцов действия или рассуждения. Предполагается, что некоторая последовательность действий всегда ясным и общеобязательно приемлемым образом основана на данном образце. Отдельные элементы такой технологии и их последовательность, составляющие данный образец, понимаются всеми учащимися однозначно и в принципе могут быть воспроизведены в том же виде.

Нормативная intersубъективность предполагает общепринятость норм и правил поведения и оценки. Если некоторая деятельность руководствуется нормами, это также рассматривается как рациональное обоснование. Хотя норма и является одновременно руководством к действию и в операциональном смысле часто не отличается от последнего, но, тем не менее, со словом «норма» обычно связаны определённые ценностные предпочтения [11].

Intersубъективные знания, приобретённые в результате достигнутых соглашений учащихся, упорядочиваются в рамках общей проблемной ситуации.

Эти знания выражают сближение позиций учащихся, что очень важно, прежде всего, для повышения оперативности принимаемых решений. Ведь если каждый ученик будет упорно придерживаться своего субъективного взгляда на мир, то процедура принятия совместного решения о способе

выхода из проблемной ситуации может продолжаться недопустимо долго и выйти за рамки времени, отведенного для организации учебного процесса. Более того, позиции акторов могут меняться, что должно снова инициировать процесс согласования и находить отражение в интерсубъективных знаниях.

### **Процесс интерсубъективного обучения**

Процесс интерсубъективного обучения начинается с представления преподавателем «проблемообразующей» информации. Учащиеся должны самостоятельно осознать эту проблемную ситуацию, поставить задачу и совместно принять решение, как эту ситуацию урегулировать. Таким образом, концепция интерсубъективного обучения опирается на понятие проблемной ситуации, смысловое содержание которой должны осознать учащиеся, выполняющие познавательно-деятельностные функции и участвующие в принятии решений по её урегулированию [9]. Именно поэтому отправной точкой, предшествующей этому осознанию, является информация, почерпнутая из реальной жизни, на основе которой ситуация может быть расценена учащимися как проблемная.

На рис. 1 представлены основные этапы интерсубъективного обучения [11]. В качестве первого шага учащимся должна быть представлена специальным образом подобранная «проблемообразующая» информация, знакомая преподавателю, выполняющему функцию координатора. По мере осознания проблемной ситуации учащиеся будут коммуницировать друг с другом, формируя интерсубъективную систему, в рамках которой они будут договариваться о приемлемом для всех способе решения проблемы (учитель при этом должен определить роль каждого ученика в сложившейся ситуации и связанную с ней систему ценностных приоритетов).

На начальной стадии процесса понимания ситуации каждый обучаемый будет опираться на имеющееся у него ее предпонимание: как нет познания без знания, так и нет понимания без предшествующего ему предпонимания. Предпонимание, выражающее предметный мир обучаемого, находящийся в



Рис. 1. Этапы процесса интерсубъективного обучения

его «поле зрения», по сути дела, представляет совокупность априорных персональных знаний учащегося, на основе которых он постигает смысл ситуации. Иными словами, в первую очередь актуализируются (оказываются задействованными) именно персональные знания, приобретенные обучаемым еще до появления проблемной ситуации.

Далее, для того чтобы совместными усилиями овладеть ситуацией, учащиеся должны договориться о разделяемых всеми принципах принятия решений, о некоторых общих «правилах игры». Результатами таких соглашений являются интерсубъективные знания. На основе персональных и интерсубъективных знаний, представляемых в компьютерах с помощью онтологий [12], обучаемыми совместно строится онтологическая модель ситуации (ОМС), в которой представляется смысл проблемной ситуации. В

первоначально разработанной ОМС отражается понимание проблемы обучаемыми, но между ними еще не достигнуто взаимопонимание относительно устраивающего всех способа урегулирования проблемной ситуации. Тогда учащиеся начинают трансформировать ОМС, с одной стороны, отстаивая свои позиции, а с другой – учитывая интересы своих коллег и групповые ценностные ориентиры. В результате разрабатывается ОМС, разделяемая всеми учащимися, в которой, наконец, и достигается их взаимопонимание [9].

Принятие решения об урегулировании проблемной ситуации (решении проблемы), таким образом, напрямую связывается с достижением взаимопонимания обучаемых и консенсуса, который не означает, что «все – за», а означает лишь, что «никто не против» [13].

### **Заключение**

Традиционное образование ориентировано на изучение заранее определенного спектра дисциплин, когда учащихся «наполняют» знаниями по предметам для решения сформулированных преподавателем специальных учебных задач, т.е., по словам Альбера Камю, «школа готовит нас к жизни в мире, которого не существует». Предлагаемая концепция интересубъективного обучения направлена на обучение решению проблем, которые могут возникнуть и возникают в реальной жизни.

### **Список литературы**

- [1] В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. Философия науки и техники. – М.: Гардарики, 1996.
- [2] Словарь философских терминов. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 731 с.
- [3] Хабермас Ю. Отношения между системой и жизненным миром в условиях позднего капитализма // THESIS. Вып. 2. С. 123-136.
- [4] Лозина Д.В. Проблема коммуникативной рациональности в западной философии второй половины 20-го – начала 21-го века: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. фил. наук. – Тверь, 2009.
- [5] Современный философский словарь – Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск: «ПАНПРИНТ», 1998
- [6] Философия. – М.: Гардарики, 2004.
- [7] Всемирная энциклопедия. Философия. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001.

- [8] В.А. Виттих. Когнитология развивающихся систем // Мехатроника, автоматизация, управление. – № 10 – 2011. – С. 45-49.
- [9] В.А. Виттих. Введение в теорию intersubъективного управления. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2013. – 64 с.
- [10] К. Хюбнер. Истина мифа. – М.: Республика, 1996.
- [11] В.А. Виттих, Т.В. Моисеева. Intersubъективное управление в обучении. – Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды XVI Международной конференции. – Самара, СНЦ РАН, 2014. – 742 с., с. 308-316
- [12] С.В. Смирнов. Онтологии как смысловые модели. – Онтология проектирования, №2, 2013, с. 12-19.
- [13] В.А. Виттих, Т.В. Моисеева, П.О. Скобелев. Принятие решений на основе консенсуса с применением мультиагентных технологий. – Онтология проектирования, №2, 2013 г., с.20.

**Научное издание**

*Владимир Виттих*

**ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ ПО ЭВЕРГЕТИКЕ**  
(по материалам статей и докладов)

Составители:

**С. Ю. БОРОВИК, Т. В. МОИСЕЕВА, С. В. СМИРНОВ**

Компьютерный набор и верстка *С.Ю. Боровик*  
Дизайн обложки *С.Ю. Боровик*

ISBN 978-5-88940-161-2



9 785889 401612

---

Подписано в печать 20.07.2022 г. Формат 60x88 1/16. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Гарнитура Times New Roman  
Усл. печ. л. 26,25 Уч.-изд. л. 24,15 Тираж 250 экз. Заказ №7/2022



**Издательство «Новая техника» - Publisher «New Engineering» LtdРоссия,**  
443010, Самара, ул.Фрунзе 145 - 145, Frunze Str., Samara, 443010, Russia

---



ISBN 978-5-88940-161-2



9 785889 401612