

## NECESSARY LEVELS OF SYSTEMS ANALYSIS AND MANAGEMENT OF THE SOCIETY'S INTEGRITY RESOURCES

P. Starikov, Candidate of Philosophy, Associate Professor  
Siberian Federal University, Russia

In this report the author examines the issues of methodology development of the systems approach. Three essential levels of analysis and management of public systems are scrutinized: the balance of positive and negative feedback, functional unity, political mythology. It is shown that this approach is becoming increasingly important in the context of growing complexity of the modern world.

**Keywords:** development of systems, feedback, functions, creativity, myth.

Conference participant, National Research Analytics Championship, Open European-Asian Research Analytics Championship


## НЕОБХОДИМЫЕ УРОВНИ СИСТЕМОГО АНАЛИЗА И УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ ЦЕЛОСТНОСТИ ОБЩЕСТВА

Стариков П.А., канд. филос. наук, доцент  
Сибирский федеральный университет, Россия

В статье обсуждается проблематика развития методологии системного подхода. Рассматриваются три необходимых уровня анализа и управления общественными системами: баланс положительных и отрицательных обратных связей, функциональное единство, политическая мифология. Показывается, что данный подход становится все более актуальным в контексте растущей сложности современного мира.

**Ключевые слова:** развитие систем, обратная связь, функции, творчество, миф.

Участник конференции, Национального первенства по научной аналитике, Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике

 <http://dx.doi.org/10.18007/gisap:hp.v0i6.1056>

В настоящее время, в обстановке кризиса природно-человеческого бытия, поиска путей выживания начинает остро вырисовываться комплексная взаимообусловленность социальных, политических, экономических, духовных проблем. С одной стороны, увеличивающаяся сложность или комплексность среды продолжает углублять дифференциацию общественных подсистем. Социальный мир распадается на множество как бы отдельно существующих частей. Согласно концепции Никласа Лумана, данный процесс подготавливает почву для «больших резонансов» – катастрофических изменений, возникающих в силу дезинтегрированности системы в целом. С другой – отвечая на вызов сложности, человеческое общество ищет возможности актуализации интегративных процессов.

Современный системный подход как наука и практика, соединяющее в себе достижения психологических, социальных, экономических, политических наук должно и способно ответить на вызов времени – осуществлять анализ сложных, многозначных общественных процессов, активно влиять на развитие интегративных составляющих в жизни социума, формировать человека как творца окружающего мира. Идет поиск новой системной парадигмы, в рамках которой сформировалась бы современная методология анализа сложных систем, инновационные технологии выявления и использования скрытых потенциалов развития, эмерджентных эффектов.

Важным методологическим ресурсом для понимания закономерностей функционирования и эволюции общественных систем является представление о сложном, многоуровневом характере их организации. Цель данной работы – выделить в самом общем виде актуальные проблемы, подходы и перспективы развития системного подхода, в более широком смысле – системного мышления в управлении общественным развитием. При этом в понятие системное мышление, с нашей точки зрения, должно войти осознание системных закономерностей, проявляющих себя на разных уровнях организации общественной жизни.

В разнообразных сферах человеческой практики сегодня появляются, проверяются на эффективность, оттачиваются новые паттерны системного подхода – способность создавать, понимать и развивать сложные системы. Фрагменты этих паттернов мы можем найти в современном менеджменте (П. Сенге, Р. Саймон и другие), социологии (Р. Мертон, Н. Луман, Т. Парсонс), психотерапевтической практике, целительском и трансперсональном движении (К. Юнг, А. Минделл, Г. Бейтсон), системном подходе в социальных технологиях (Ю. Горский, С. Бир, Р. Акофф и другие).

В данной работе соответствии с современным пониманием целостности рассматриваются три актуальных подхода, три взаимодополняющих друг друга уровня системного анализа и управления:

1) система как сеть взаимосвязанных элементов (динамический и гомеостатический подходы), 2) система с точки зрения функционального единства (структурно-функциональный подход), 3) система в контексте мифологического синкретизма.

Система как сеть взаимосвязанных элементов. Сложность социальных, психологических миров, существенная нелинейность процессов, происходящих в них, обусловила актуальность формирования навыков системного мышления, интерес к возможностям системного подхода, как со стороны теоретиков, так и практиков. Сегодня нашему коллективному выживанию, как считает П. Сенге, угрожают медленные постепенные изменения, создаваемые чрезвычайно сложными - и в смысле структуры, и в динамическом плане – процессами. В то же время, бессознательные способы мышления, как лидеров, так и широких «масс» являются линейными, несистемными. Для решения сложных проблем, стоящих перед человечеством необходимо изменить не только идеи, но и сами способы мышления – научить подсознание тому, как организовывать информацию в соответствии с системными архетипами (определенными совокупностями элементов, связанных в сеть посредством положительных и отрицательных обратных связей) [1].

В основе системного подхода лежит умение мыслить циклически, а не линейно – так определяет проблему

формирования системного мышления П. Сенге. По мере овладения системным языком и сознание, и подсознание постепенно приучаются структурировать данные в виде замкнутых циклов обратной связи, а не линейных последовательностей. Действительно, поскольку все элементы системы взаимосвязаны, то изменение одного из элементов окажет влияние на все остальные. Эти изменения в свою очередь вызовут изменения в первом элементе. Так возникает цикл обратной связи. Принято выделять положительные и отрицательные обратные связи.

Положительные обратные связи определяют нарастающие по интенсивности процессы, вплоть до катастроф, нарушают стабильность систем. Чем больше изменение, тем больше скорость нарастания изменений – вот динамический портрет процессов, определяемых положительными обратными связями. В обществе легко обнаруживаются примеры положительных обратных связей: инновационное развитие, реорганизация общественных структур, равно как, нарастание волны протестов, распространение слухов, политические и экономические кризисы, олигархизация и формирование монополий. Необходимо особо отметить, что положительные обратные связи обеспечивают возможность эволюции и трансформации общества, протекание инновационных процессов, но преобладание положительных связей в системе опасно катастрофическими изменениями, выходом системы в целом из области устойчивости. Стабилизируют систему отрицательные обратные связи, функционирующие по принципу: чем больше изменение, тем активнее противодействие сил, препятствующих данному изменению, но преобладание отрицательных связей консервирует общественное развитие, порождает ухудшение адаптивных свойств системы. Необходим баланс совокупности положительных и отрицательных связей, что определяет необходимые условия устойчивого развития системы. Достижение данного баланса – искусство и наука управления сложными системами. Увеличение жизнеспособности, активности, производительности и

«инновационности» систем требует увеличения силы, мощности положительных обратных связей при сдерживающем увеличении силы отрицательных обратных связей.

В политической динамике баланс может определяться исторически сложившейся сбалансированной партийной системой – например, борьбой консервативных и либеральных партий.

В государственном управлении баланс может определяться политикой, опирающейся на соответствующую теоретическую базу. Так в концепции социального рыночного хозяйства осуществляется и контролируется баланс между справедливостью (политикой перераспределения и выравнивания) и свободой (благоприятствование активности и предпринимательства).

Как представляется, оптимальным является развитие совершенно новой методологии анализа общественных процессов в контексте баланса положительных и отрицательных обратных связей, встраивание положительных связей в ткань общественной динамики с пониманием рисков при отсутствии обсуждаемого баланса. Сегодня, анализ общественной динамики в рамках баланса положительных и отрицательных обратных связей так же необходим, как, в свое время, пророческие работы Римского клуба. В условиях формирующегося информационного, глобального мирового сообщества очевидна тенденция преобладания совокупности положительных связей над отрицательными, что неизбежно порождает разнообразные выходящие из под контроля кризисные явления.

В рамках подхода – система как сеть взаимодействующих элементов, особое значение, с нашей точки зрения, занимает системный архетип «деньги к деньгам». Этот архетип описывает результат конкуренции между отдельными частями, направлениями деятельности в условиях ограниченности ресурсов, которые перераспределяются в зависимости от успехов частей. Чем больше успех одного, тем щедрее снабжается это направление за счет другого. В такой системе присутствуют положительные обратные свя-

зи, которые с «нарастающей силой» усиливают незначительное случайное отклонение от начального равновесия. В конечном итоге, одно из направленных начинает преуспевать, а второе – бедствовать.

С нашей точки зрения, имеются основания полагать, что системный архетип «деньги к деньгам» представляет собой универсальную ситуацию, проявляющуюся на всех уровнях функционирования биологических, психических, социальных, экономических и политических систем, где присутствует конкуренция за ограниченные ресурсы. Ситуация «деньги к деньгам» является универсальным системным механизмом порождения дисфункциональных отношений.

Так, в процессе развития человека несколько психологических функций начинают все больше доминировать, подавляя менее развитые функции. Соответственно, решение проблемы требует координации функций в рамках целостности всей психики – подход, развиваемый в аналитической психологии.

На физиологическом уровне нарастающая функциональная асимметрия сопряжена с возрастными изменениями, является одним из диагностических методов прогнозирования состояния здоровья организма. На социальном уровне данный системный архетип функционирует таким образом, что создает проигравших и подстраивает неудачи, ведет к несправедливости, вызывает возмущение и гнев. На политическом и экономическом уровнях рождает тенденцию монополизации власти и капитала.

В конечном итоге, возникновение универсальной для всех систем ситуации «деньги к деньгам» требует метасистемной координации, как единственного способа сохранить целостность. Например, в качестве принципа управления для предотвращения сценария «деньги к деньгам» Дж. О Коннор в социальном взаимодействии рассматривает необходимость решения следующих вопросов. Действительно ли конкуренция является необходимым элементом в сложившейся ситуации? Какова более общая цель, к которой стремятся оба участника? Какие ресурсы находятся под угрозой?

Действительно ли они ограничены? Будет ли сотрудничество на пользу всем участникам? В какой мере ресурсы, необходимые для достижения хороших результатов, используются в качестве вознаграждения за те самые результаты, достижению которых они должны послужить? В качестве важного управленческого ресурса необходимо иметь в виду, что система в целом функционирует не лучше своего слабейшего звена [2].

В свете вышесказанного, очевидно, что идея «системного управления» должна прийти на смену идее «естественной конкурентной саморегуляции». В разнообразных сферах человеческой активности осуществляется поиск оптимальных структур метасистемной регуляции. Особую актуальность этому поиску придает растущая тенденция организации жизни современного общества в виде самоорганизующихся сетеподобных структур.

Опыт применения найденных, удачных паттернов решений создает образцы новой формирующейся методологической парадигмы управления политическими, социальными, психологическими, биологическими системами. Важной сферой выявления паттернов метасистемной регуляции является развитие психо- и социотехнологий. В контексте современных практик данные системные представления воплощаются в концепциях дополнительности противоположностей, потенциальной деструктивности ограниченности и односторонности социальных и личностных установок, диалектического взаимодействия противоположностей.

Как отмечает Н.Н. Моисеев, дальнейшее развитие на Земле вида *homo sapiens* требует качественного совершенствования механизма его эволюции. В частности, Н.Н. Моисеев указывает на постепенное идеологическое и методологическое оформление практики коэволюционного подхода. Концепция коэволюции – предполагает развитие нового типа эволюционизма – от отбора наиболее приспособленных в условиях определенной системы соревнований (РЫНОК) к творческой эволюции (исцеление, обучение, сотворчество – НООСФЕРА).

Система с точки зрения

функционального единства. Особенностью системного подхода является осознание факта, что выделение элементов в системе как определенных, отдельных предметов достаточно условно. Хорошо об этом говорит Григорий Померанц. «То, что мы называем предметом, только узелок бесконечной сети, где все связано со всем и конец становится началом. Даже то, что физически легко обособить, - яблоко, например, - всего лишь миг в цепи отношений: яблоки, почвы, солнца, ветра,...» [3, с.215].

Целостность с точки зрения Померанца постигается посредством тринитарного мышления. Мир в рамках тринитарного мышления может мыслиться не как совокупность предметов, а как совокупность отношений, связей всего со всем.

Такую природу целого подчеркивает, например, теория функциональных систем Анохина, согласно которой организм состоит не из органов, а функциональных систем. Поэтому развитие организма это не органогенез, а системогенез. В практическом плане, понятие функциональной системы позволяет отделить полезные для всего организма целевые функции и различные «пути», которыми они могут быть реализованы. Цели, средства, результаты, критерии оценки замыкаются по принципам обратной связи в отдельные функциональные системы или функциональные акты.

Здоровье организма, в конечном итоге, обеспечивается гармонией межсистемных отношений – гармонией межфункциональных отношений, а болезнь является прямым следствием нарушения этой гармонии. Поэтому, не органы надо лечить, а восстанавливать гармонию межсистемных отношений – необходимое условие исцеления органов.

Более целостное или системное видение функционального назначения части позволяет найти новые пути и средства реализации этого предназначения. Задача интеграции деструктивной части в систему решается в контексте творческого поиска новых альтернативных вариантов достижения позитивно определенной цели. Важной проблемой интеграции является отделение полезной цели от кон-

кретных средств ее реализации, иначе - преобразование функционального стереотипа.

Следует обратить внимание на существование тесной связи между функциональным подходом к системе и творческим процессом как таковым. Уход от объективизации, опредмечивания функции, от «функциональных стереотипов» лежит в основе многочисленных современных технологий творческого решения проблем. Известна эвристическая роль функционального анализа в социологии (Р. Мертон), в психологии.

Анализ современных психотехнологий, социологических подходов к возможностям интеграции систем в целостность, позволяет утверждать, что общей задачей является решение универсальной для развития систем проблеме – согласовании процессов дифференциации и интеграции; автономизации частей и эволюции целостности. В современных условиях, когда нелинейность, сложность, динамичность среды необходимо предполагает дифференциацию подсистем целого и их автономизацию, указанная проблема решается в демократизации отношений части-целое на основании ресурсов обучения, творчества, коммуникации (необходимо связанных сегодня с развитием сложных систем феноменах культуры). И на уровне психотехнологий развития личности, и на уровне социологических подходов формируется определенная модель структурно-функциональной организации – центром системной регуляции становится процессуальная структура коммуникации частей целого, в рамках которого осуществляется творческое примирение и уравнивание противоположностей.

При этом усложнение системы в ходе диссоциации, увеличения степени автономности элементов уравнивается возрастающими способностями к системной интеграции, что и реализуется в качественно иных по структурно-функциональной организации состояниях системы – синергизме, сотворчестве элементов и системы.

Так, Р. Акофф указывает на неизбежность автономизации работы частей в ходе нарастания нелиней-

ности и сложности современной экономической среды, развивая опыт согласования частей системы в рамках интерактивного планирования. С. Бир устанавливает соответствие между организацией человеческого мозга и современными системами управления. Основной решающий орган должен функционировать подобно эвристической экспертной структуре – «губке разнообразия». П. Чекленд предполагает адекватными возрастающей сложности среды технологии мягкого системного подхода, построенные вокруг обучения, обмена мнениями, интеграции и творчества. Сегодня рассматриваемая модель организации целого – дифференциация частей, сопряженная с растущим значением творческой интеграции, все в большей степени определяет тенденции развития системных технологий управления общественными процессами. Например, указанный подход с успехом реализуется в концепции креативного города Ч.Лэмбри, хотя и малоосмыслен в методологическом плане.

Система в контексте мифологического синкретизма. В целом, перспективы развития системного подхода связаны с развитием понятийно-категориального аппарата, как социальной философии, так и теоретической социологии и психологии. Актуальной проблемой являются вопросы реификации, объективации и субъективации. Так, в работах Н. Бердяева суть происходящих и необходимых для мира изменений определяется как рождение этики Творчества. Этика Творчества выходит за рациональное видение мира, есть этика энергетическая и динамическая. Повышение энергии жизни, качественное и количественное, творческий подъем энергии становится при этом одним из критериев нравственной оценки. «Величайшая тайна жизни скрыта в том, что удовлетворение получает лишь дающий и жертвующий, а не требующий и поглощающий. – пророчествовал Н. Бердяев, предвывая открытие истин духовно-нравственного мира в работах Э. Фромма, В. Франкла, А. Маслоу - И только в нем энергия жизни не иссякает. Творчество же есть ее неиссякаемость» [4, с.168].

С нашей точки зрения, актуальные для развития современных управленческих технологий принципы системного подхода развиваются в рамках новой, активно формирующейся научно-методологической парадигме. По мнению Р.У. Сперри, в основе таковой лежит пересмотренная логика причинного детерминизма, которая вводит холистские и ментальные свойства в качестве нередуцируемых и неустранимых причинных конструктов в объективную сферу научного объяснения. Таковыми являются понятия мифа, символа, архетипа как адекватные глубине и сложности системного описания мира. Если наука до 60-х годов считала, что все, в конечном счете, управляется фундаментальными силами «нижнего уровня», то в новой парадигме нисходящего контроля мы в современном мире окружены и движимы нередуцируемыми силами более высокого порядка [5]. Таким образом, на смену идее «наблюдения и технологического управления» приходят идеи «антропоморфного участия», мифологического синкретизма - постижение «неуловимой» взаимосвязанности явлений, основанной на метафоре целостности мира, архетипической «связи всего со всем».

Широкий спектр современных подходов, основанных на осознании потенциальных возможностей мифа, символа, образа, выходит за пределы редуцирующей, рациональной парадигмы научного мышления, за пределы представлений о мире как суммы частного, лишённого потенциальной целостности, иначе, мире объектов, в соответствии с которой миф - это только мифологическое мышление, искаженная схема мира, иллюзорная целостность.

Так, А. Минделл объединяя приемы работы с индивидами и группами в общий методологический подход (принцип глубокой демократии) вводит понятие потенциально разумных полей, которые являются «сноявью» социальных групп, этносов, Геи-Земли в целом. Не разбирая подробно спектр представлений А. Минделла, укажем, что во многом он возрождает на новом системном уровне древнюю традицию шаманизма. При этом лидер-эксперт чув-

ствует групповые поля, решает групповые конфликты через сотрудничество с ними, их трансформацию [6]. Суть метода глубокой демократии – осознать и выразить непредставленные явно части единого поля. Поля имеют тенденцию сами по себе восстанавливать равновесие, но возможность обеспечить оптимальное протекание процессов интеграции требует знания, внимания к происходящему, поощрения явных и скрытых устремлений (первичных и вторичных процессов) и помощи им выразиться более полно.

Актуальные методы и техники формируются в контексте развития современных направлений трансперсональной и гуманистической психологии, в рамках современных технологий творчества. В то же время формирование навыков и принципов «правополушарного» мышления, умения «говорить» на языке символов, образов, эмоций – актуальный но, во многом, противоречивый инновационный процесс, связанный с комплексной трансформацией мировоззрения, культуры, общественных структур.

В частности универсальное значение для жизни человека и общества играет космогонический миф, скрыто представленный сегодня в продуктах массовой коммуникации, системах политического выбора и «ритуалах» коллективного принятия решений. Как писал Мирча Элиаде, космогонический миф (сотворение порядка и победы Космоса над Хаосом) имеет важнейшее значение в сохранении жизнеспособности сообщества и личности. Через исполнение космогонического мифа, воспроизведение его через песнопения, танцы, символические рисунки человек «погружается в состояние первоначального рассвета; в него проникают гигантские силы, которые *in illo tempore* сделали возможным сотворение мира» [7, с. 52]. Отождествление с творящими Космос из Хаоса силами дает омоложение, исцеление, возрождение.

В свое время, К.М. Станиславский нашел удачное слово – сверхсознательное, обозначая им такое творческое, свободное состояние,

когда сознание и творческие силы бессознательного способны выражать себя и волноваться вместе. С этой точки зрения, использование потенциальных возможностей мифа, символа, образа, как языка человеческой интенциональности, смысла и «целостности» представляется пусть проблемной, но важной и актуальной составляющей системного подхода.

В целом взаимовлияние выделенных трех уровней обеспечивает возможность устойчивого развития системы (баланс положительных и отрицательных обратных связей, положительная динамика функционального единства в контексте творчества и коммуникации, энергетика интенций и смыслов в контексте использования политических мифов).

## References:

1. Senge, P. Pyataya distsiplina: iskusstvo i praktika samoobuchayushcheysya organizatsii [The Fifth discipline: the art and practice of the self-studying organization], Piter Senge. – Moscow., 1999. – 408 p.
2. Konnor, Dzhozef Iskusstvo sistemnogo myshleniya. Tvorcheskii podkhod k resheniyu problem i ego osnovnye strategii [The art of systems thinking. A creative approach to problem solving and its basic strategies], Dzhozef

Konnor, Yan Mak-Dermott. – Kiev., 2001. – 304 p.

3. Pomerants G., Marina Kurochkina Trinitarnoe myshlenie i sovremennost' [Trinitarian thought and modernity], Grigorii Pomerants, Marina Kurochkina. – Moscow., 2000. – 317 p.

4. Berdyaev, N.A. Tvorchestvo i ob'ektivatsiya [Creativity and objectification], Ed. A.G. Shimanskii, Yu.O. Shimanskaya. – Minsk., 2000. – 304 p.

5. Sperri, R.U. Perspektivy mentalistskoi revolyutsii i vzniknovenie novogo nauchnogo mirovozzreniya [Prospects of the mentalist revolution and genesis of a new scientific outlook], Mozg i razum [Brain and mind], R.U. Sperri. – Moscow., Nauka [Science], 1994. – pp. 20-45

6. Mindell, A. Lider kak master edinoborstva (vvedenie v psikhologiyu demokratii) [The leader as a master of martial arts (Introduction to Psychology of democracy)], Part 1., Arnold Mindell. – Moscow., Institut psikhologii [Institute of Psychology], RAN., 1993. – 88 p.

7. Eliade, M. Aspekty mifa [Aspects of the myth] M. Eliade. – Moscow., Akademicheskii Proekt [Academic project], 2001. – 240 p.

## Литература:

1. Сенге, П. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся

организации., Питер Сенге. – М., 1999. – 408 с.

2. Коннор, Джозеф Искусство системного мышления. Творческий подход к решению проблем и его основные стратегии., Джозеф Коннор, Ян Мак-Дермотт. – К., 2001. – 304 с.

3. Померанц Г., Марина Курочкина Тринитарное мышление и современность., Григорий Померанц, Марина Курочкина. – М., 2000. – 317 с.

4. Бердяев, Н.А. Творчество и объективация., Сост. А.Г. Шиманский, Ю.О. Шиманская. – Мн., 2000. – 304 с.

5. Сперри, Р.У. Перспективы менталистской революции и возникновение нового научного мировоззрения., Мозг и разум., Р.У. Сперри. – М., Наука, 1994. – с. 20-45

6. Минделл, А. Лидер как мастер единоборства (введение в психологию демократии). Часть 1., Арнольд Минделл. – М., Институт психологии РАН, 1993. – 88 с.

7. Элиаде, М. Аспекты мифа., М. Элиаде. – М., Академический Проект, 2001. – 240 с.

## Information about author:

1. Pavel Starikov - Candidate of Philosophy, Associate Professor, Siberian Federal University; address: Russia, Krasnoyarsk city; e-mail: kriprikrit@rambler.ru

