

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

М. А. Кузнецова

**СОЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ: МЕТОДОЛО-
ГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Учебное пособие
для студентов гуманитарных факультетов

Волгоград 2004

ББК 87.62я73
К89

Рецензенты:

д-р филос. наук., проф. кафедры философии
и политологии ВГПУ *К.М. Никонов*;
канд. филос. наук, доц. ВолГУ *В.А. Юткин*

Кузнецова М.А.

К89

Социальные системы и процессы: методология исследования: Учебное пособие для студентов гуманитарных факультетов. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. — 96 с.
ISBN 5-85534-892-X

Данное учебное пособие удачно сочетает в себе философскую и социологическую тематику, объединяя ее в рамках универсальной общенаучной методологии. Общество рассматривается как самоорганизующаяся социальная система; приводятся иллюстрации, примеры из разных областей знаний и современных социальных реалий. Такой подход «оживляет» текст, стимулирует интерес читателя, формирует фундамент первичных представлений для дальнейших исследований данной проблематики.

Предназначено для студентов гуманитарных факультетов всех форм обучения.

ББК 87.62я73

ISBN 5-85534-892-X



© М.А. Кузнецова, 2004
© Издательство Волгоградского
государственного университета, 2004

ВВЕДЕНИЕ

В научном поиске ориентиры, как известно, определяет методология — система универсальных принципов организации научного знания. Методология — ключ к решению многих исследовательских задач, она же задает ракурс видения и уровень осмысления той или иной научной проблемы. В настоящее время заметно активизировался поиск нестандартных подходов к объяснению социальных реалий. Методологический плюрализм позволяет формировать новые концепции миропонимания, в соответствии с которыми давно уже известные, казалось бы, социальные объекты и процессы обнаруживают неожиданные свойства и закономерности.

Само название курса указывает на определяющую роль системного подхода в исследовании социума и его структурного содержания. Социальный процесс, понимаемый нами как последовательная смена состояний любого объекта, или серия явлений, «нанизанных на нить единой закономерности», имеет целый набор характеристик. Нас интересуют, во-первых, условия, причины, механизм «запуска» этого процесса»; во-вторых, структура процесса: устойчивые тенденции, упорядоченность составляющих компонентов (мера организованности/дезорганизованности); в-третьих, временные характеристики и (в-четвертых) пространственные — направление (прогресс/регресс), среда, питающая и поддерживающая этот процесс. Различают социальные процессы функционирования, обеспечивающие воспроизводство качественного состояния объекта, и социальные процессы развития, обуславливающие переход объекта к качественно новому состоянию.

На наш взгляд, получить весьма полное, объемное представление о социальных объектах любых масштабов, особенностях их функционирования и развития, взаимодействия с внешней средой возможно на пересечении органично дополняющих друг друга методологических концепций: общей теории систем и теории самоорганизации. Эта позиция определила и структуру данного курса.

Раздел 1

ОБЩЕСТВО КАК ЦЕЛОСТНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

1.1. ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ РЕАЛИЙ

Системный подход как методологическое направление сформировался в середине XX в., хотя представление о системном устройстве мира было характерно и для древневосточной философии, а сам факт системной организованности общественной жизни в тех или иных формах осознавался еще в античности. Связь системного подхода с философией реализуется прежде всего через принцип системности: понимание *системы как комплекса взаимосвязанных элементов, образующих некоторую целостность*. Все понятия, специфические для системного исследования («система», «структура», «связь», «организация» и другие), необходимы для того, чтобы с различных сторон охарактеризовать и конструктивно выразить именно интегративные, целостные свойства объекта.

«Методологическая специфика системного подхода определялась тем, что он ориентировал исследователя на рассмотрение целостности объекта и обеспечивающих ее механизмов, на выявление многообразных типов связей сложного объекта и сведение их в единую теоретическую картину»¹. Этим как бы обозначалась генетическая связь системных исследований с кибернетикой и, вместе с тем, открывалась возможность методологически-расширительной трактовки поведения систем любого типа. Системный подход как методологическое направление показал свою результативность не только в естественно-

научном, но и в гуманитарном познании. Комплексное применение в системном подходе различных методов исследования позволяет осуществить многосторонний анализ общества как социальной системы.

Основные параметры, характеризующие общество как социальную систему

Социальная система — сложноорганизованное, упорядоченное целое, включающее отдельных индивидов и социальные общности, объединенные разнообразными связями и взаимоотношениями, специфически социальными по своей природе². Социальные системы различны по своим масштабам и организационным формам (в качестве социальной системы, например, может рассматриваться и отдельная личность, и группы людей — общности, и социальные организации, и социум как глобальная метасистема). Мы можем рассматривать общество как *организационную форму совместной жизнедеятельности людей*.

На основе анализа и обобщения имеющихся в литературе определений общества можно выделить следующие параметры, характеризующие общество как социальную систему.

Открытость и самодостаточность. По своей сути любая система есть противостояние среде. Но в то же время эта самодостаточность относительна: среда организационно активна по отношению к системе, является для нее источником вещества и энергии. Каждая конкретная организация — следствие самой себя и всего окружающего мира. Поведение любой системы выражено отношением «система — среда»: либо активность проявляет система, изменяя среду, либо активность проявляет среда, провоцируя активность системы или консервируя ее. С одной стороны, общество является самовоспроизводящейся системой, способной расширять свою жизнедеятельность даже в определенной изоляции, то есть автономно. Т. Парсонс использует понятие «самодостаточность», рассматривая общество в качестве того типа социальной системы, которая достигает высшего уровня самодостаточности, создавая и воссоздавая все необходимые условия для своего существования. С другой стороны, общество — открытая система, существующая за счет обмена с

окружающей средой (иными социальными системами) информацией, веществом, энергией. Что представляет собой механизм, заставляющий систему принимать внешние воздействия? Таким механизмом является социальный метаболизм (межсистемный обмен), который представлен тремя основными потоками: обмен природными богатствами, территориями, сферами жизненного пространства, человеческими ресурсами (ресурсная сфера); обмен товарами, капиталом (экономическая сфера); обмен идеями, информацией, ценностями (информационно-культурная сфера). Будучи искусственно изолированной от внешней среды, социальная система ведет себя по законам физических систем в термодинамике: диссипация (рассеивание) энергии сопровождается нарастанием энтропии (беспорядка) в системе. Отсутствие обратных связей внутри системы и по отношению к внешней среде лишает источника дополнительной энергии, приводит к износу, упрощению, дезорганизации системы. Между социальными системами обмен осуществляется в форме целеустремленной деятельности людей, направленной на преобразование природы и социальной среды и опирающейся на материальную и духовную культуру предыдущих поколений. Открытость — это создание и сохранение благоприятных условий жизнедеятельности людей, развитие обмена деятельностью и многое другое. В социальной философии этой проблеме, в частности, посвящена известная работа К. Поппера «Открытое общество и его враги». «Закрытому обществу» свойственно иррациональное санкционирование действия социальных институтов, авторитаризм, предопределенность кастового социального неравенства, коллективизм членов сообщества как органического единства (образ застывшего, закрытого для изменений). Открытое общество характеризуется демократизмом (интерес к нуждам бедных и угнетенных); терпимостью к мнениям других людей; гуманизмом и стремлением к политическому равенству; критическим рационализмом, позволяющим осуществлять «контроль разума» за принятием политических решений; индивидуальной ответственностью за социальные действия (образ становящегося, открытого изменениям)³. Если не ассоциировать данную характеристику исключительно с типом управления и власти в социальной системе, то можно сказать, что степень открытости/закрытости варьируется на разных этапах развития общества.

Иерархичность и организационная пластичность. *Общество* — сложная высококодифференцированная система, элементы которой качественно различны по своей природе и свойствам: непосредственно индивиды, социальные институты, отношения. Структурирование социальной реальности — большая условность: социальная система виртуальна по своей природе, она пронизывает все сферы человеческой жизнедеятельности, благодаря чему одни и те же элементы в зависимости от обстоятельств могут входить в различные подсистемы. Социальная система характеризуется сложным сочетанием различных уровней и звеньев организации. Иерархичность — так же, как и организационная пластичность системы, — является важным показателем меры ее организованности (подробнее об этом — в п. 1.2).

Информационность. Информация — существенная характеристика, выявляющая меру организованности/дезорганизованности системы. Любая система, если она не стремится к разрушению, реализует одновременно две значимые для системы в целом функции: передачи (трансляции) уже накопленной информации и накопление новой информации, приспособления на этой основе к меняющейся ситуации. Понижение объема информации вызывает рост энтропии. В то же время и «избыточная» информация, как это ни парадоксально, стимулирует возрастание неопределенности: в том случае, когда система не в состоянии структурировать ее. Человеческая деятельность основана на информационных процессах, и многие ее виды немыслимы без использования социальной информации, которая дает возможность каждому поколению опираться на опыт своих предшественников, диагностировать существующее состояние социальных проблем, прогнозировать будущее развитие. Оригинальную концепцию антропосоциогенеза, основанную на значении информации в эволюции биосферы и человечества, предлагает в своих трудах Н.Н. Моисеев. Обмен информацией, опытом и знаниями был необходим первобытному человеку для выживания. Накопленный опыт требовал передачи знаний и мастерства из поколений в поколение. Так формировалась память популяций. И именно становление «коллективного разума», который с самого начала антропогенеза развивался быстрее, чем разум одного человека, дало шанс человечеству сохранить себя в биосфере ⁴.

Детерминизм и саморегуляция. В общественном развитии существует зависимость последующих состояний общества от предыдущих. Присущие обществу объективные законы предопределяют только общее направление, тенденции социальных изменений, а их конкретные формы, методы, темпы определяются конкретными условиями. В то же время социальная система постоянно корректирует свою деятельность, учитывая обратное воздействие окружающей среды. Ее отличительной чертой выступает способность к саморегуляции. Однако, в отличие от природных или искусственных самоуправляемых систем, где все элементы динамически или статически внешне детерминированы, компонентам общества присущи, наряду с внешней детерминацией, также индетерминация — то, что в философской традиции именуется «свободой воли». В отношениях с внешней средой это выражается в стремлении к расширению степени своей свободы, способности выбора за счет наращивания емкости среды обитания и более эффективного ее использования. Происходит это благодаря повышению производительности труда, эффективности управления, росту уровня культуры и т. д. Саморегуляция социальной системы осуществляется под воздействием стихийных механизмов воспроизводства и развития структуры, а также на основе сознательного и планомерного управления.

Таким образом, системный подход рассматривает в комплексе гомеостатические и динамические состояния системы. С этих позиций интерпретируется проблема социального порядка и содержание процесса развития, имманентно включающего в себя процессы организации, дезорганизации и самоорганизации.

1.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ

По словам Р. Штаммлера, «социальная жизнь есть внешним образом урегулированная совместная жизнь людей». Сама идея общества предполагает порядок; одним из важнейших аспектов всего исторического развития человечества является развитие организаций. Э. Дюркгейм утверждал, что в совершенствовании структур и деятельности организаций заинтере-

совано общество в целом, поскольку это дает ему возможность через «образование специфических групп регулировать их собственную деятельность, развивая внутри них то, что иначе станет анархическим». Заинтересован в том же и каждый отдельный человек, так как «анархия болезненна для него» и он «испытывает страдание от беспорядка, возникающего в межличностных отношениях, когда они не подчиняются какому-либо регулирующему влиянию»⁵.

Проблема «порядка» в социальной науке первоначально была сформулирована в рамках социальной статики и механицизма. Т. Гоббс осуществляет попытку объяснить законы социального упорядочения с методологических позиций классической механики, которая на тот момент имела статус общенаучной парадигмы. Элементы социального механизма — это индивиды, обладающие свойством природного равенства в праве на жизнь. Социальное взаимодействие подобно взаимодействию однородных, но разнонаправленных атомов, поэтому «война всех против всех» — это естественное социальное состояние, которое является небезопасным и заставляет человеческий разум искать мира и следовать ему. Это положение Гоббс называет «естественным законом», который противостоит естественному праву всеобщей индивидуальной свободы. Из первого естественного закона вытекает второй: при согласии людей отдельный человек должен отказаться от такой части своей свободы по отношению к другим людям, от какой отказываются и они по отношению к нему (общественный договор). Гарантом договора, механизмом упорядочения социальных отношений становится Государство. Таким образом, социальный порядок у Гоббса — это нормативный порядок, поддерживаемый иерархической структурой политической власти⁶.

Образ «идеального социального порядка», совпадающего с понятием «идеальная организация», представлен в многочисленных социальных утопиях. Модель социального порядка, представленная в утопиях — это разновидность порядка нормативного (гомеостатического). Основопологающим принципом организации социальной жизни является системная упорядоченность — укрепление социальной структуры посредством иерархизации и строгой функциональной определенности ее составных элементов, а также управление как целенаправлен-

ная деятельность по поддержанию устойчивого, предсказуемого состояния общества.

Проблема оптимального социального порядка имеет много интерпретаций и, тем не менее, вечно актуальна. Каким образом возможно организовать общественную жизнь? (В формулировке Г. Зиммеля этот вопрос звучит так: «Что делает общество возможным?») Некоторые течения социологической мысли по-прежнему выдвигают на первый план роль нормативного порядка — например, сторонники американского структурализма. Парсоновский «человек социологический» — это существо нормативное. Парсонс различает два вида процессов, позволяющих социальной системе сохранить свои качественные границы и успешно адаптироваться к внешним условиям. Это, во-первых, интегративные и регулирующие процессы, имеющие компенсаторный характер (обеспечивают восстановление равновесия после возмущений и создают условия для воспроизводства общества); во-вторых, процессы структурных изменений, затрагивающие систему основных общественных ценностей и норм (регулируют взаимодействия единиц в системе). Взаимозависимость частей или переменных выступает наиболее общим и фундаментальным свойством системы. Основанные на общезначимых нормах и ценностях отношения между частями системы обеспечивают ее стабильность, равновесность и упорядоченность. Таким образом, равновесие у Парсонса понимается как самоподдерживающийся порядок внутри функционирующей системы. А основным механизмом поддержания порядка является система общественных ценностей и норм.

Социальное действие, по сути, имеет стохастическую (вероятностную, случайную) природу. Между элементами в системе действия возникает совокупность отношений, но в этой совокупности некоторые связи могут быть более или менее условными. Каждому условному отношению могут соответствовать или не соответствовать альтернативы. Это стохастическое качество социального действия выдвигает на первый план способность индивидов принимать решения. Как отмечает Ж. Падьюло, «социальный деятель испытывает чувство неопределенности из-за недостатка информации о системе действия, в которую он включен, из-за нестабильности системы, где деятель не может полностью контролировать окружение. В контексте неопределенности индивиды

и группы располагают только частичными и неадекватными данными о своих взаимных позициях; и те и другие плохо или неполно предвидят чужие установки и поведение или с трудом распознают последствия своих действий»⁷. Нормативные ограничения направлены на то, чтобы контролировать и уменьшать *неопределенность*, пронизывающую социальное действие. Совокупность правил или «инструкций», «стандартов» вносит порядок и смысл в социальное поведение, позволяет избежать хаоса или, по крайней мере, путаницы в действиях. Общество складывается в более или менее гармоничную структуру благодаря тому, что его члены, преследуя разные индивидуальные цели, соблюдают одинаковые правила поведения, установленный конститутивный порядок. Единые абстрактные правила, предотвращающие произвол, дискриминацию со стороны одних людей по отношению к другим, обеспечивают тем самым наибольшую возможность свободы для всех. В результате такого рода свобода становится, по словам Прудона, «матерью, а не дочерью порядка». Каждый человек стремится к удовлетворению своих потребностей, достижению личных целей, но в то же время он вынужден сотрудничать с другими, считаться с законами и обычаями, выполнять функции, необходимые другим. Так складывается общественная жизнь, и именно это функционирование целых общностей упорядоченным образом Я. Щепанский называет *социальной организацией* — «системой способов (образцов) деятельности индивидов, подгрупп и институтов, средств социального контроля, социальных ролей и систем ценностей, которые обеспечивают совместную жизнь членов общности, гармонизируют их стремления и действия, устанавливают допустимые способы удовлетворения потребностей, разрешают проблемы и конфликты, возникающие в ходе совместной жизни»⁸.

Определение организации

Необходимо подчеркнуть, что вопрос об определении организации, ее значениях по-прежнему остается дискуссионным.

Во-первых, так может называться искусственное объединение институционального характера (*социальный институт, учреждение*), имеющее определенное функциональное назначение и ориентированное на решение конкретных общественных задач.

Во-вторых, организация может рассматриваться как *социальная общность*, объединяющая некоторое множество индивидов для достижения определенной цели, форма трудовой кооперации людей, целенаправленного группового поведения.

В ином значении под организацией понимается эволюционная направленность *процессов* или *действий*, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязей между частями целого. Это деятельность по распределению функций, налаживанию устойчивых связей, гармонизации усилий и направлению их результатов на достижение определенной цели совокупностью людей, выполняющих частные задачи; деятельность как особый тип отношений коммуникационного характера, обеспечивающий принятие решений. В этом смысле понятие «организация» частично совпадает с понятием «управление», хотя и не исчерпывает его. Так, из общего целостного понятия организации в конце 30-х гг. в связи с выявившейся нуждой в углубленном исследовании и разработке вопросов управления, в том числе и его автоматизации, стала выделяться и в конце 40-х гг. «самоопределилась» кибернетика — наука о самых общих законах управления. Еще раньше в некоторых странах, в частности, в Польше, стала развиваться праксеология, выступающая как наука об эффективности деятельности (по сути, это не что иное, как теория исполнения).

Наконец, организация выступает как неотъемлемое свойство, *атрибут системы*. Тогда под организацией прежде всего понимается определенное структурное образование, строение, взаимодействие частей целого и тип связей. Организация описывает главные отношения, которые конституируют систему как целое и определяют ее суть. Как заметил А. Рапопорт, «именно в организованности (согласованном взаимодействии частей) системы заключается ее способность сохранять свое тождество»⁹. Это важный критерий, позволяющий идентифицировать, осталась ли изменившаяся во времени система той же или это уже совершенно другая, новая система? Системы одного типа имеют одну организацию. Организация рассматривается как упорядоченность, организованность объекта, и речь идет об организованных и неорганизованных (дезорганизованных) системах, эффективности и неэффективности организации и т. д.

Из практических интересов, направленных на обеспечение максимальной эффективности совместно действующих систем, возникла специальная отрасль науки, названная теорией организации. Ее теоретические аспекты вытекают из различных областей знания: кибернетики, теории игр, теории мотивации, информатики, теории решений. Часто она принимает математизированный вид. Немало ценных организационных идей содержится в исследованиях И.Б. Новика, М.С. Кагана, В.И. Свицерского, И. Пригожина, посвященных проблемам структуры порядка в сложных динамических системах. Определенным вкладом в развитие общей теории организации являются работы Э.Г. Винограя, в которых излагаются важнейшие теоретико-организационные идеи, делается попытка осуществить методологическую программу построения общей теории организации на основе реконструкции ряда понятий системного подхода, даются рекомендации по созданию больших систем, организаций, оптимизации систем, процесса их проектирования, позволяющие снизить неопределенность и риск, предотвратить организационную жесткость. Некоторые аспекты организационных отношений затрагиваются также в исследованиях, посвященных природе информации. Все чаще понятие информации стали связывать с мерой неоднородности (В.М. Глушков), упорядоченности (И.Б. Новик, Е.А. Седов), структурной сложности (И.А. Акчурин), с ограничением разнообразия (М.И. Сетров). У. Эшби рассматривает наличие организации как *существование ограничений в пространстве возможностей*. Учитывая то, что организация представляет собой степень определенности материи, характеризует «степень ее связанности, структуру, пространственно-временную неоднородность»¹⁰, тенденция сближения понятий «организация» и «информация» представляется весьма плодотворной.

Некоторые исследователи склонны отождествлять организацию со структурой, считая, что в обоих случаях речь идет о функциональной системе, упорядочивающей все составные элементы целостности, делающей возможным ее существование и развитие.

Организация любого системного объекта ориентирована на сохранение устойчивости и с этой точки зрения сама по

себе представляет внутрисистемный механизм поддержания названной ориентированности, то есть «является источником устойчивости и функциональной направленности систем на реализацию определенных целей или результатов, которые могут быть интерпретированы как цели»¹¹. С подобных позиций организация представляет собой регулятивно-«охранительный» механизм, который обеспечивает функционирование и развитие объекта без нарушения его целостности и качественной определенности.

Разумеется, все изложенные принципиальные характеристики феномена организации имеют лишь относительную самостоятельность. Более того, любые процессы и проблемы организации, на наш взгляд, желательно рассматривать в каждом из этих измерений. Тем не менее множество подходов к осмыслению сути организации свидетельствует о том, что этот феномен всегда находился в центре внимания социальных наук. Что же касается дезорганизации, то само это понятие не имело четкой интерпретации, а использовалось интуитивно, «от обратного», — как противоположное организованному и планомерному началу, по ассоциации со стихийностью и неуправляемостью.

Организационный порядок (нормативный, гомеостатический)

Организационный порядок (он же — нормативный, так как задается определенными нормами, нормативами, оптимальными стандартами) обеспечивает системе гомеостатическую устойчивость (способность противостоять воздействию извне в целях самосохранения).

Организационный порядок в системе детерминирован прежде всего собственной организацией объекта, ее основными параметрами — составом, способом связи, функциональной направленностью элементов и системы в целом на определенный результат.

А. СТРУКТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Структура (от лат. *structura* — строение, порядок, связь) в большей степени отражает строение, устройство объекта, упорядоченность составных частей, «закон связи элементов цело-

го»¹² и является инвариантной характеристикой, указывающей на способность системы сохранять неизменными некоторые величины и свойства по отношению к определенным изменениям¹³. В структуре «выражается постоянство (сохранение) всеобщей взаимосвязи движущейся материи, которая при всех своих изменениях всегда остается сама собой»¹⁴.

Структуры могут быть простые и сложные — в зависимости от числа и типа взаимосвязей между элементами. Возможность вычленения несовпадающих наборов элементов и разнотипных отношений приводит к образованию в одной и той же системе различных структур, которые также требуют упорядочения и повышают сложность объекта.

Общество, с этой точки зрения, сложная высококодифференцированная система, элементы которой (непосредственно индивиды, социальные институты, отношения) качественно различны по своей природе и свойствам. Поэтому возможны различные способы структурирования общества как социальной системы в зависимости от целей исследования. В современном социальном познании существуют два общепринятых способа структурирования социума. Первый из них условно называется «горизонтальным» и основывается на выделении рядоположенных элементов (например, общество в целом, общности, социальные группы). Другой способ заключается в том, что выделяются определенные сферы общественной жизни — экономика, политика, социокультурная сфера и т. д., — которые выступают как глобальные, относящиеся к любому уровню социальной организации. Второй подход удобен для исследования социальной системы как системы иерархической. Отметим, однако, что сферное структурирование социальной реальности — большая условность. Ни один человек не имеет обособленных друг от друга экономических, политических и социокультурных мотиваций, также как и нет, строго говоря, реальных институтов, которые являются только экономическими, политическими и т. д. Социальная система *виртуальна* по своей природе и пронизывает все сферы человеческой жизнедеятельности, благодаря чему одни и те же элементы могут входить в различные подсистемы. При этом свойства элементов и специфика их взаимосвязи зависят от того, в составе какой подсистемы они функционируют.

Поэтому, изучение структуры социальной системы требует совмещения названных подходов, анализа с учетом того, что и понятие «элемент» для сложных социальных систем весьма условно и относительно. По сути, каждый элемент может быть рассмотрен в качестве системы, сочетания элементов следующего порядка (личностная система, система социальных институтов, система социальных отношений и т. д.).

Итак, структура выражает меру устойчивости, определенности и способ упорядоченности основных компонентов любой организации. Закономерен вопрос: каковы условия структурной устойчивости?

Условия структурной устойчивости социальной организации:

- *Система общепринятых норм и общезначимых ценностей, постоянных образцов и стандартов социального поведения (то, что, согласно Т. Гоббсу, стало содержанием «общественного договора», а по Парсонсу — условием социального равновесия). Эти нормы, целенаправленно вводимые в отношения между социальными субъектами, намеренно носят безличный, однозначный характер.*

С этой позиции организация общества представляет собой систему институционализированных социальных отношений, которые складываются в процессе человеческой деятельности на основе и по поводу удовлетворения базовых потребностей во всех сферах жизнедеятельности общества (экономической, политической, социокультурной).

Отсюда возникает исследовательская проблема: каким образом взаимодействие между индивидами оказывает влияние на формирование социальной структуры и как, в свою очередь, социальные структуры, выступающие в роли сети взаимодействий, формируют индивидов.

Структурные свойства не изменяют себя сами. «Движущими частями» причинных взаимоотношений в социальных системах являются индивиды. П. Сорокин писал по этому поводу: «...общество, или коллективное единство, как совокупность взаимодействующих людей, отличная от простой суммы взаимодействующих людей, существует. В качестве такой реальности *sui generis* оно имеет ряд свойств, явлений и процессов, которых нет и не может быть в сумме изолированных индивидов. Но, вопреки реал-

лизму, общество существует не “вне” и “независимо” от индивидов, а только как система взаимодействующих единиц, без которых и вне которых оно немислимо и невозможно, как невозможно всякое явление без всех составляющих его элементов»¹⁵.

И наоборот: структура в определенной степени ограничивает свободу индивида, корректирует его поведение в соответствии с установленным организационным порядком. Место, занимаемое индивидом в социальной структуре, определяет степень его допуска к легитимированным средствам удовлетворения собственных интересов и потребностей.

Безусловно, не все социально значимые отношения институционализированы, некоторые элементы социальной среды не могут быть формализованы в принципе. (Организационные связи и процессы, самопроизвольно, непреднамеренно возникающие, будут рассмотрены в следующем разделе.)

▪ *Наличие общих однородных отношений.*

Понятие *однородности (неоднородности)* мы используем как показатель наличия определенной степени сходства (различия) между элементами и частями системы. Относительная однородность организационного материала — гарантия устойчивости системы. «Связь создается элементом действительно общим, одним и тем же, входящим в оба комплекса, — замечает А. Богданов. — ...Если две соединяемые вещи не имеют общих элементов, то их строение нужно изменить так, чтобы общие элементы оказались налицо, если есть такие элементы, способные к слиянию, — привести обе вещи к такому состоянию, чтобы эти элементы стали общими»¹⁶.

Именно на этом принципе основан процесс социализации, благодаря которому личностные системы приобретают такую структуру, что становятся совместимыми со структурой социальных систем. «Связующим звеном», «связкой» в отношениях между личностью и обществом в целом, как правило, являются социальные институты и организации. А.И. Пригожин так характеризует эти отношения: «...индивид имеет только опосредованную связь с обществом через промежуточные структурные уровни, главным из которых выступает организация. Эта опосредованная связь осуществляется в организации, имеющей собственные цели, через которые преломляются интересы индивида и общества, образуя уровень, не совпадаю-

щий ни с первыми, ни со вторыми»¹⁷. Внутренняя интеграция разнородных элементов в данном случае обусловлена общностью интересов, целевой направленностью организации.

Как уже не раз подчеркивалось, социальная система — высокодифференцированная система, богатство внутренних связей выражает уровень ее развития. Искусственное культивирование однородности, решение проблем организации системы за счет ее структурного упрощения, как правило, не является эффективным и, напротив, может стать причиной стагнации, упадка системы. Как показала многолетняя практика нашего хозяйствования, искусственное уравнивание людей (в любой форме — экономической, идеологической) закономерно приводит к снижению трудовой активности, к спаду темпов развития во многих областях человеческой деятельности.

С точки зрения структурного анализа, разнородность (наряду с однородностью) является необходимым условием организационной пластичности системы. В соответствии с «законом необходимого разнообразия» в интерпретации А.Д. Урсула, «системе для выполнения некоторой функции, связанной с сохранением, устойчивостью в некотором отношении, необходимо иметь определенное количество внутреннего разнообразия. Если это количество будет меньше, то система не сможет функционировать»¹⁸. Возрастание различий между элементами ведет к образованию новых структурных связей, и, следовательно, к увеличению структурной устойчивости. Системе, обладающей гибкой и сложной структурой, легче адаптироваться к условиям неопределенной, изменчивой среды.

▪ *Уровень структурного напряжения.* Структурное напряжение, которое является необходимым условием существования системы, оказывает положительное влияние на эффективность ее функционирования до тех пор, пока не превышает определенного критического уровня. Если же критические показатели превзойдены, то наблюдается тенденция «системного расхождения» (А. Богданов), когда дифференциация ведет не к образованию «дополнительных соотношений», а к «дезинтеграции», разрыву структурных связей, обострению системных противоречий.

▪ *Согласованность развития отдельных компонентов системы.* Структурная устойчивость зависит также от степени со-

гласования развития отдельных компонентов системы с уровнем и характером развития других. Поэтому развитие любого отдельного компонента проявляется при учете соотношения его индивидуальной устойчивости и изменчивости, учета этого же соотношения в других компонентах, а главное — в связях этих компонентов, определяемых целым. «Суммарная устойчивость комплекса по отношению к данной его среде есть, очевидно, сложный результат частичных устойчивостей разных частей этого комплекса по отношению к направленным на них воздействиям», — отмечает А. Богданов и указывает на тектологический закон («закон наименьших»), который следует из утверждения: устойчивость равновесия всех организационных форм определяется, лимитируется крепостью самого слабого звена¹⁹.

Дезингрессия, разрыв структурной связи, может произойти не только на участке «слабого звена» системы, но и когда на субстрате существующей системы формируется самостоятельная целостность. Поэтому сложно сказать, является ли разрыв связи в общем его итоге актом организации или дезорганизации. Реально явления дезорганизации так тесно переплетаются с организационными, что и та и другая характеристики очень часто оказываются равно применимы, смотря по тому, какие активности изучаемых комплексов принимаются в расчет. Представляется, что А. Богданов пытался найти критерий, позволяющий оценить результат дезингрессии — как акт дезорганизационный или организационный. Об этом свидетельствует следующая формулировка: «Если сумма внутренних дезингрессий больше суммы дезингрессии внешней, то акт, независимо от последующих результатов, не есть дезорганизационный»²⁰. Например, распад неэффективной организации в итоге может оказаться благоприятным для системы в целом, также как и образование «параллельных» структур, состоящих из элементов, не способных включиться в существующие структуры, не исключает возможности повышения уровня организованности системы.

При этом важно подчеркнуть еще одну особенность процессов расхождения — их необратимость. Разделенные части социальной системы могут быть объединены между собой, но это будет качественно иная система, с иной направленностью

связей между элементами. Следовательно, будут необходимы усилия по достижению нужного соответствия в дифференцированных системах на основе новых принципов и механизмов интеграции. Все сказанное имеет отношение и к процессу «слияния» различных частей системы в новую целостность. Если же разделенные части системы окажутся в оппозиции, не носящей конструктивного характера, можно говорить о «борьбе организационных форм», дезорганизации, которая определяется (в данном случае по А. Богданову) как противоположность организации: «там целое практически больше своих частей, тут оно меньше этой суммы»²¹. В социальном управлении сложность соотношения частей и целого отражает, в частности, принцип В. Парето: малые части внутри множества обнаруживают большую значимость, чем это соответствует их относительно удельному весу в данном множестве.

Можно предположить, что *симметричные структуры* с однородными связями, в которых элементы выполняют одинаковую организационную функцию, более устойчивы, а следовательно, более предпочтительны для системы. Симметрия воплощает тенденцию структуры к сохранению упорядоченности процесса, и в определенной ситуации такой системе легче сопротивляться разрушительным влияниям внешней среды²².

С другой стороны, асимметричная структура, развернутая в пространстве, имеет возможность полнее использовать приток энергии, доставляемой средой, она информационно содержательнее и легче поддается преобразованию. А. Богданов говорит об этом так: «...действительное сохранение форм в природе возможно только путем их развития; а без него “сохранение” неминуемо сводится к разрушению»²³.

Образование структуры более высокого порядка обходимо связано со структурами предшествующих порядков. Рассматривая соотношение симметрии/асимметрии в структуре организации объекта, мы можем наблюдать, что нарушение структуры низшего порядка является основой возникновения структуры более высокого порядка. Изменение симметрии/асимметрии в одном отношении необходимо вызывает установление их нового соотношения, причем асимметрия становится все более преобладающей. Закономерным является и переход от-

дельных асимметричных структур в симметричные, поскольку без этого невозможен упорядоченный характер многих процессов, своеобразный «порядок из беспорядка».

Если прежде понимание структуры объекта связывалось лишь с пространственным расположением его компонентов, теперь оно связывается и с *временными параметрами*, то есть структура понимается как процесс. Такой подход позволяет не только раскрыть некоторые закономерные связи между компонентами системы, но и установить характер самых разнообразных сторон этих связей, в частности, соотношение устойчивости и изменчивости, отражающее пространственно-временные параметры системы.

Наиболее фундаментальными, исходными структурами системы, отражающими диалектику устойчивости и изменчивости, являются экстенсивная и интенсивная структуры: экстенсивная развернута в пространстве, интенсивная — во времени.

Таким образом, осуществленный нами структурный анализ был направлен на изучение того, как «устроена» социальная система, как взаимодействуют ее части на всех уровнях структурной иерархии, как связаны сами уровни, как обеспечивается ее целостность и способность к функционированию. Он дает нам основание представить структурную дезорганизацию (деструкцию) как декомпозицию элементов структуры, дезинтеграцию, дезингрессию (разрыв) структурной связи, нарушение структурной упорядоченности и — как следствие — понижение уровня организованности системы.

Б. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характер функционирования социального объекта можно анализировать, исходя из его внутреннего устройства, но столь же естествен и обратный алгоритм исследования: проектирование этой конструкции в соответствии с той или иной заданной функцией.

Такая ситуация возникает в самых различных областях познания и человеческой деятельности. Например, раскрытие характера деятельности какой-либо общественной организации исходя из ее «структурной формулы» — состава группы или же создание специальных «проблемных групп», комиссий для решения конкретной социальной задачи. Таким образом, в действующей системе функция может выступать как свойство кон-

кретных элементов и отношений между ними. На стадии формирования организации первично выяснение функций, необходимых для решения задачи, а уже отсюда — выбор состава и структуры. Элементы социальной системы могут рассматриваться как «функциональные места», наполнение которых может быть совершенно различным, но в идеальной организационной модели свойства всех элементов и структур направлены на реализацию поставленной задачи.

Итак, чтобы социальная система могла существовать, она должна отличаться и определенной степенью «функционального согласия». Этимологически слово «система» есть греческий эквивалент латинского «композиция». В работах Р. Акоффа система рассматривается как целое, определяемое одной или несколькими основными функциями, где под функцией понимается роль, назначение, «миссия» системы. По Акоффу, система состоит из двух или более существенных частей, то есть частей, без которых она не может выполнять свои функции. Другими словами, система является целым, которое нельзя разделить на независимые части. Функции могут быть латентные и явные, кроме того, один и тот же элемент может выполнять как полезные для системы функции, так и негативно влияющие на ее деятельность дисфункции.

В организационных отношениях инструментом согласования, координации, интеграции индивидуальных действий в целое является *иерархия* — разноуровневое распределение частей (элементов) целого по степени общности их функций (свойств). Иерархический принцип построения социальных систем облегчает решение задачи согласования функций ее подразделений. Формы иерархии в организациях разнообразны и изменчивы. Наиболее распространенная — «пирамидальная» и ее разновидности («опрокинутая пирамида», «пирамида с меняющейся геометрией») и «плоские» организационные структуры. Иерархическая субординация подсистем дополняется их «горизонтальной» координацией, обеспечивающей функциональное взаимодействие как по реализации постоянных целей системы, так и по межфункциональной координации при возникновении принципиально новых проблем, требующих взаимодействия различных ветвей иерархии. Такое дополнительное соотношение убергает систему от различных

форм «организационной патологии»: абсолютизации отдельных элементов организационно-управленческой структуры, ее «бюрократизации».

Функциональная теория организации объясняет хорошо известный из опыта факт: для того, чтобы система была эффективной, в ней все должно соответствовать определяющему направлению функционирования. Каждый элемент обладает требуемым качеством, состоянием и находится на вполне определенном месте. Эта эффективность определяет степень организованности системы — свойства, которое, в свою очередь, зависит от того, насколько конструкция системы соответствует ее функциям.

Возвращение системы в относительно устойчивое, равновесное состояние не обязательно требует коренных структурных преобразований — достаточно эффективными могут оказаться меры, направленные на перераспределение функций, актуализацию резервного состава системы, минимизацию диспропорций. Всякий объект, кроме его узкоспецифических функциональных назначений, обладает бесконечным множеством свойств, благодаря которым он может вступать в совершенно новые связи и отношения с другими объектами, проявляя новые функциональные возможности. Если говорить об особенностях управления системой с функциональными нарушениями (дисфункциями), заметим, что существуют определенные методы их нейтрализации и «функционализации» (М.И. Сетров), например: путем включения их источников в качестве дополнительных элементов системы; за счет обращения дисфункций друг против друга; путем ослабления или усиления их до такого уровня, при котором они приобретают функциональный характер. Кроме того, проявления функциональности многих латентных свойств системы даже без изменения ее конструкции можно добиться, варьируя среду.

Особенно эффективен структурно-функциональный анализ в том случае, когда возможно абстрагировать структуру от ее носителя. В частности, в том случае, когда мы рассматриваем общество как институционализированную модель взаимодействия социальных субъектов, основным механизмом поддержания организационного порядка в обществе выступают социальные институты и организации (которые могут рассмат-

риваться как разновидности социальных институтов — многие социологи называют социальные организации «сложными» институтами). Чаще всего употребляемое значение понятия «социальный институт» связано с характеристикой всякого рода упорядочения, формализации и стандартизации социальных связей и отношений. С этой точки зрения социальные институты могут быть рассмотрены как организованные социальные системы, которые носят надындивидуальный характер и характеризуются устойчивостью структуры, интегрированностью их элементов и определенной функциональной направленностью. Нарушение нормативного взаимодействия с социальной средой, в качестве которой выступает общество или сообщество, называется *дисфункцией* социального института.

Дисфункции социальных институтов

Основой формирования и функционирования конкретного социального института является удовлетворение той или иной социальной потребности. В условиях интенсивного протекания общественных процессов, ускорения темпов социальных перемен может возникнуть ситуация, когда изменившиеся общественные потребности не находят адекватного отражения в структуре и функциях соответствующих социальных институтов. В результате в их деятельности может возникнуть дисфункция.

С содержательной точки зрения, дисфункция выражается в неясности целей деятельности института, неопределенности функций, в падении его социального престижа и авторитета, вырождении его отдельных функций в ритуальную, «символическую» деятельность, то есть деятельность, не направленную на достижение рациональной цели, когда функции подменяются другими (ложными) или же просто «отмирают» в связи с изменениями внешней социальной среды по причине своей невостребованности.

Неудовлетворенная общественная потребность может вызвать к жизни стихийное появление нормативно неурегулированных видов деятельности, стремящихся восполнить дисфункцию института, однако за счет нарушения существующих норм и правил. В своих крайних формах активность подобного рода может

выражаться в противоправной деятельности. Общеизвестно, что дисфункция некоторых экономических институтов является причиной существования так называемой теневой экономики.

Это противоречие между набором нормативных ценностей в обществе и структурой, в рамках которой индивиды пытаются реализовать свои ценности на макроуровне социальной жизни, можно обозначить как «системное расхождение» организационно-управленческой и ценностно-нормативной систем, которое Р. Мертон назвал конфликтом между культурно предписанными стремлениями и социально структурированными средствами их реализации. Следствием дезорганизации организационно-управленческой структуры, назначение которой — целенаправленно и рационально регулировать функционирование своих элементов, является частичная или полная потеря управляемости. Структурная деформация ценностно-нормативной системы, которая наиболее остро реагирует на различного рода спонтанные явления в социальной жизни (так как инертна и более консервативна по своей природе), проявляется в ценностно-нормативном конфликте, социальной аномии. Аномия, обычно понимаемая как ценностный конфликт, с нашей точки зрения есть нарушение порядка в ценностно-нормативной структуре социальной системы (выпадение некоторых элементов, разрыв связей между ними, то есть невосполненное исчезновение некоторых ранее существовавших ценностей, нарастание противоречий в системе ценностей и т. д.). Организационно-управленческая и ценностно-нормативная структуры взаимообусловлены и взаимозависимы: организационно-управленческая структура призвана удовлетворять потребности системы, потребности же находятся в прямой зависимости от ценностных ориентаций индивидов и социальной системы в целом.

Маргинальность как индикатор деструктивных тенденций

Своеобразным «индикатором», наглядно демонстрирующим наличие деструктивных тенденций в разных сферах социальной жизни, являются стратификационные изменения в со-

циальной системе (деформация структуры социальной общности). «Размытая» социальная структура с обширными зонами маргинализации и отсутствием определенной соразмерности в распределении социальных позиций индивидов не выполняет функции упорядочения социальных отношений, что находит отражение в массовых нарушениях общественного порядка на уровне социального поведения индивидов, групп и общностей и является серьезным симптомом дезорганизации социальной системы в целом.

В данном случае нам представляется уместным вспомнить замечание А. Богданова о том, что «преобразующее действие среды сказывается в первую очередь на пограничном слое системы, который и должен непосредственно “приспосабливаться” к среде»²⁴.

Поэтому закономерен наш интерес к проблеме маргинальности — тому социальному явлению, которое в переводе с латинского означает не что иное, как «граница», «край», «предел». В социальную науку это понятие было введено Р. Парком для обозначения положения индивидов, находящихся на границе двух различных, конфликтующих между собой жизненных укладов, культур.

Происходит разрушение «жизненной организации» (У. Томас и Ф. Знанецкий) — структуры установок и ценностей, «в которых индивид существует и через которые реализует свои цели». Исследуя психологическое состояние «маргинального человека», Э. Стоунквист использует следующие характеристики, отражающие различную степень остроты культурного конфликта: дезорганизованность, беспокойство, тревожность, отчужденность, внутреннее напряжение, бессмысленность существования. Несмотря на то, что Стоунквист не употребляет термин «аномия», очевидна содержательная близость его характеристик «маргинального человека» и дюркгеймовских характеристик морального сознания и психологического состояния аномичных индивидов. В обоих случаях имеет место разрыв социальных связей, нарушение социального порядка.

Поведенческие реакции на маргинальность могут принимать форму аномийных адаптаций (Р. Мертон), в том числе в форме инновативной и мятежной активности. Массовая маргинализация происходит в период экономических кризи-

сов, войн, резкого изменения демографической ситуации и т. д., предъявляющих к экономике требования, невыполнимые при существующем социальном порядке и вызывающие вынужденную миграцию, явную и скрытую безработицу. В полной мере это относится к характеристике современной ситуации в России. Возрастает масса людей, не выполняющих общественных функций и отчужденных от политического участия и потребления многих материальных и духовных ценностей. Маргинальность с ее разрушением человеческих связей и социокультурных каналов ведет к неудовлетворительной самореализации и, как следствие, к девиантным (в психологическом и социологическом смысле) адаптациям. Таким образом, социально-структурная маргинальность непосредственно связана с аномией. Последняя обозначает типично маргинальный комплекс в сознании, обусловленный обрывом социальных связей и отсутствием самоидентификации личности с какой-либо определенной социокультурной общностью. Это способствует возникновению у индивида ощущения «отчуждения» по отношению к обществу, что может перерасти в отчуждение к самому себе, дезорганизации личности. Я. Щепаньский указывает возможные причины дезорганизации личности: противоречивые ценности, участие в группах с разными системами ценностей, конфликт между элементами в структуре личности, распад психических элементов²⁵.

Поэтому, несмотря на то, что общество представляет собой эмерджентное явление, которое несводимо к конституирующим действиям индивидов, невозможно понять виды социальной организации, не признавая того факта, что они являются переплетением линий поведения отдельных личностей.

Таким образом, исследование основных параметров *организации* (состав, структура, функции) позволяет сделать предварительный вывод, что степень организованности системы в большей степени зависит от нормативного порядка, установленного в ней. Нормативный порядок, в свою очередь, обусловлен собственной организацией объекта и его общей функциональной направленностью на результат.

В самом общем виде дезорганизация в конкретной системе представляет собой изменение (нарушение) конститутивного порядка. Иницилирующим фактором дезорганизации могут быть

как внутрисистемные изменения (структурная, функциональная дезорганизация), так и воздействие внешней среды. По отношению к стационарной системе дезорганизация может рассматриваться как накопление негативных деформаций, самоотрицательности системы. Процесс регуляции в данном случае заключается в воздействии на экстенсивные и интенсивные структуры объекта с целью предотвращения нежелательных отклонений в принятом режиме работы или же нейтрализации дисфункциональных, деструктивных нарушений, которые могут возникнуть в процессе функционирования системы.

Дезорганизованная система — это система дезориентированная, неустойчивая, слабоуправляемая, причиной (следствием) чего является деструкция или несбалансированность составных элементов (структурная дезорганизация), дезинтеграция структурно-функциональных связей (функциональная дезорганизация). Нарушение конститутивного порядка в социальной системе сопровождается также деформацией ценностно-нормативной и стратификационной систем, дезинтеграцией социальных отношений.

В реальной жизни грань между организацией и дезорганизацией подвижна, не всегда дезорганизация выступает только как негативный, а организация — как позитивный момент для социальной системы.

Примечания

¹ См.: *Философский энциклопедический словарь*. М., 1983.

² См.: *Философский энциклопедический словарь*. М., 1989.

³ Поппер К. *Открытое общество и его враги*: В 2 т. М., 1992. Т. 2. С. 275—278.

⁴ См.: Моисеев Н.Н. Информационный взгляд на развитие биосферы и возникновение общественной организации человека // *Социально-политический журнал*. 1993. № 5-6.

⁵ См.: Durkheim E. *About the division of labour*. N. Y., 1964.

⁶ Гоббс Т. *Сочинения*: В 2 т. М., 1990—1991. Т. 2. С. 133.

⁷ См.: Padioleau J. *L'ordre social: Principes d'analyse sociologique*. P.: Harmattan, 1986. P. 222.

⁸ Щепаньский Я. *Элементарные понятия социологии*. М., 1969. С. 110.

⁹ Рапопорт А. *Мир — созревшая идея*. Дармштадт: Дармштадтер Блаттер, 1993. С. 103.

¹⁰ Антомонов Ю.Г. *Размышления об эволюции материи*. М., 1976. С. 17.

¹¹ См.: Винограй Э.Г. К вопросу о сущности организации // Методологические проблемы теории организации. Л., 1976.

¹² Там же. С. 53.

¹³ Свидерский В.И. Некоторые вопросы диалектики изменений и развития. М., 1965. С. 135.

¹⁴ Петрушенко Л.А. Единство системности, организованности и самодвижения. М., 1975. С. 20.

¹⁵ Сорокин П. Система социологии. Сыктывкар, 1991. С. 247.

¹⁶ Богданов А. Всеобщая организационная наука. Тектология: В 2 кн. М., 1989. Кн. 1. С. 155.

¹⁷ Пригожин А.И. Современная социология организаций. М., 1998. С. 11.

¹⁸ Урсул А.Д. Сложность, организация, информация. М., 1971. С. 59.

¹⁹ Богданов А. Указ. соч. С. 216.

²⁰ Там же. С. 166—167.

²¹ Там же. С. 161.

²² Там же.

²³ Там же. С. 199.

²⁴ Там же. С. 153.

²⁵ Щепаньский Я. Элементарные понятия социологии. М., 1969. С. 77.

Раздел 2

ОРГАНИЗАЦИЯ И ДЕОРГАНИЗАЦИЯ КАК ИММАНЕНТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

2.1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ДЕОРГАНИЗАЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ СОЦИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

В предыдущем параграфе проблема соотношения процессов организации и дезорганизации была рассмотрена вне контекста развития, для систем, ориентирующихся на поддержание внутреннего гомеостатического порядка. Основная функция всякого гомеостатического механизма состоит в поддержании устойчивости определенных параметров в условиях вариативности факторов, которые могут нарушить эту устойчивость. Следовательно, функция действующих в рамках гомеостаза компенсаторных механизмов состоит в том, чтобы свести к минимуму нежелательные воздействия на систему либо нейтрализовать их. Функционирование системы, опирающейся на собственные ресурсы, предполагает относительную закрытость от влияния внешней среды. Но, как известно, сущностной характеристикой сложноорганизованных систем (к их разряду в первую очередь относятся природные и социальные) является их открытость как условие развития, эволюции.

На первый взгляд кажется, что всякое развитие осуществляется только на основе преемственности, поскольку оно всегда детерминируется своими прошлыми этапами. Никакое развитие невозможно без механизма обратной связи, без эталонов и норм, существование которых создает направленность развития. Тем не менее развитие непрерывно выходит за рамки

своего прошлого, и каждая следующая стадия качественно отличается от предыдущей. Закономерности *развивающихся* систем принципиально отличаются от закономерностей систем *функционирующих*: «Развитие есть не просто самораскрытие объекта, актуализация уже заложенных в нем потенций, а такая смена состояний, в основе которой лежит невозможность по тем или иным причинам сохранения существующих форм функционирования, здесь объект как бы оказывается вынужденным выйти на иной уровень функционирования, прежде недоступный и невозможный для него, а условием такого выхода является изменение объекта»¹.

Ключевое слово в определении сущности процесса развития — «изменение». А любое изменение непременно содержит в себе момент дезорганизации. Эволюция живой и неживой природы дает нам яркое свидетельство вездесущности процессов организации и дезорганизации. По А. Богданову, эти процессы, взаимодополняясь, стихийно организуют мир: «“положительный подбор”, усложняя формы, увеличивая разнородность бытия, доставляет для него материал, все более возрастающий; “отрицательный подбор”, упрощая этот материал, устраняя из него все непрочное, нестройное, противоречивое, внося в его связи односторонность и согласованность, при-водит этот материал в порядок, вносит в него систематизацию»².

Энтропийный парадокс

Методологические принципы классической общенаучной парадигмы, в рамках которой организация и дезорганизация рассматриваются как взаимоисключающие явления, обнаружили свою несостоятельность уже с появлением в XIX в. идей биологического эволюционизма. Напомним, что в термодинамике принцип Карно — Клаузиуса формулируется как закон неизбежной дезорганизации существующей структуры. Состояние закрытой системы, находящейся без подпитки внешней энергией, характеризовалось ростом энтропии. По мере роста энтропии разнообразие высокоорганизованных структур нивелируется, уступая место однородным структурам, гомеостатическому равновесию. Термодинамическая теория в данном прочтении представляла модель мира, тяготеющего в своей эво-

люции к тотальной деградации, упрощению, хаосу. Биологический эволюционизм, напротив, направленность эволюционного развития характеризовал через усложнение организационных форм, наращивание разнообразия и дифференциации. Таким образом, возникает предположение, что рост энтропии может сопровождаться упорядочением, что противоречит выводам, непосредственно вытекающим из второго закона термодинамики. Обнаружилась неоднозначность интерпретации понятия «энтропия». Учитывая тот факт, что в настоящее время этот термин широко применяется в описании динамики не только физических, но и социальных процессов, обратимся к истории понятия «энтропия».

Функция энтропии была введена в науку Р. Клаузиусом в 1854 году. Энтропия характеризовала свойства макроскопической системы в условиях покоя или равновесия применительно к обратимым (идеальным) процессам. Распространение концепции Клаузиуса на необратимые процессы привело к заключению, что в необратимых взаимодействиях (свойственных макросистемам) энтропия возрастает.

Само слово обозначало процесс трансформации энергии: греч. «тропе» (trope) — превращение, «эн» (en) — указание на родственность с понятием «энергия». Представление об энтропии эволюционировало вместе с представлением об энергии. В физическом отношении *энергия* есть *общая мера* различных процессов и видов взаимодействия, то есть энергия — та функция, которая позволяет измерять различные физические формы движения и взаимодействия единой мерой. Отсюда — по аналогии — возникло определение *энтропии* как *меры «беспорядка», «дезорганизации»* физической системы, а *негэнтропии* — как меры *организации*.

В процессе анализа энтропийных процессов, имеющих место внутри конкретно-локализованной сложившейся системы, складывается представление, что дезорганизацию в этом смысле можно рассматривать как нарастание внутренней или «текущей» энтропии. По образному выражению Г. Ферстера, это тот «внутренний демон», который выполняет определенную позитивную функцию для системы, допуская в нее только те элементы, состояние которых подчиняется условиям, обеспечивающим, по меньшей мере, постоянство внутренней эн-

ропии («внутренний демон» противостоит «демону внешнему» — максимальной энтропии, существующей за границами системы). Внутренняя энтропия явно или латентно присутствует в каждой системе, ведь сам по себе организационный процесс предполагает соединение и взаимодействие противоположностей, благодаря которым система является жизнеспособной — гибкой, изменчивой, адаптивной.

Эта динамика осуществляется за счет того, что живая система всегда открыта по отношению к природной среде, к которой она вынуждена приспосабливаться. Ключевым понятием для объяснения природы самоусложняющейся эволюции стало понятие «негэнтропия» (или «отрицательная энтропия»), введенное в научный оборот Э. Шредингером. Шредингер сформулировал основной «энергетический» принцип развития живых организмов: «они могут избежать состояния энтропийной смерти только путем постоянного извлечения из окружающей среды отрицательной энтропии. Жизнь есть способ освобождения себя от этой энтропии, которую любой организм вынужден производить, пока он жив»³.

В 60—70-е гг. энтропийный подход широко применяется для анализа процессов социальной эволюции. Он нашел свое отражение в работах К. Бейли «Теория социальной энтропии», М. Форсе «Маловероятностный порядок: энтропия и социальные процессы»; использовался при анализе проблемы социального неравенства (Дж. Рифкин и Т. Говард), в области искусства (Р. Анхейм), городского планирования (А. Вильсон) и др. В противовес энтропийным тенденциям, влекущих за собой диссипацию энергии и неизбежный распад замкнутой системы, опорным понятием концепции становится термин «негэнтропия». По мнению авторов теории социальной энтропии, более характерное состояние социума — это нестабильность, неравновесность, вызванная в процессе развития социальных систем беспрестанным колебанием между организацией и дезорганизацией, тенденцией к смерти и тенденцией к выживанию. Энтропийная модель социума, где все равны, а материальные блага и социальные возможности равномерно распределены между индивидами, рассматривается как аналог состояния дезорганизации в тепловом хаосе (однородность и разупорядоченность). Это более примитивное состояние сис-

темы, в которое она впадает спонтанно, переставая сопротивляться энтропии. Утопические идеи уничтожения социального неравенства рассматриваются в этом контексте как путь к хаосу и энтропийной смерти.

В отличие от концепций организационного (нормативного, гомеостатического) порядка, ключевыми параметрами «негэнтропийного порядка» являются те, которые характеризуют состояние неравновесности, дифференциации, неустойчивости, разнородности. Именно социальная дифференциация, считают авторы (и в этом они поддерживают позиции биологического эволюционизма), обеспечивает эволюцию общества в противовес энтропийной тяге к инертности, усредненности и гомогенности. Но здесь возникает логический парадокс: если социальная однородность и гомогенность — это отсутствие какой бы то ни было социальной иерархии, как объяснить исторически знакомую ситуацию, когда в условиях полной гомогенности системы возникает максимальный иерархический порядок? Очевидно, что ограниченность социальных ресурсов в том случае, если речь идет о системе закрытой, блокирующей открытый взаимодействие с окружающей средой (а это характерно для любого вида тоталитаризма), неизбежно ведет к ужесточению социального порядка. Ключ к решению данной проблемы мы находим в *механизме распределения основного ресурса жизнеобеспечения системы* и ее способности освоить этот ресурс. В данном случае источник ресурса выступает как негэнтропийный источник, упорядочивающий среду вокруг себя. Самоорганизация осуществляется в направлении от исходного центра (максимума концентрации ресурса) навстречу новому неосвоенному ресурсу.

Яркий пример изменения уровня сложности системы в зависимости от изменения ее ресурсной обеспеченности мы находим на уровне поведения простейших биологических организмов. Это биологический процесс образования колоний у коллективных амёб *Dictyostelium discoideum*, фиксирующий переход от одноклеточной к многоклеточной стадии жизни. Пока пищевого ресурса (бактерий) достаточно, амёбы растут и размножаются как одноклеточные организмы, распределяясь в среде однородно. При ограничении питательного ресурса, когда амёбы начинают голодать, их поведение кардинально меняется — они начинают сползаться к отдельным клеткам, выпол-

няющим функцию центров агрегации. Такие агрегирующие популяции представляют собой правильные геометрические конструкции — концентрические круги или спиральные волны из движущихся к центру амёб. Центром же этих локализованных круговых структур являются клетки, наиболее интенсивно испускающие во внеклеточную среду специальное вещество, играющее роль своего рода сигнала. Образующиеся многоклеточные колонии амёб начинают вести себя как единый организм, который способен двигаться, мигрировать с целью отыскания более благоприятных условий. Как только такие условия (дополнительный ресурс) обнаружены, многоклеточное тело начинает дифференцироваться, образуя ножку и круглое плодовое тело, содержащее споры. В конечном счете споры рассеиваются в среде обитания и при благоприятных условиях превращаются в новые амёбы. Так начинается новый жизненный цикл. Таким образом, при ограничении жизнеобеспечивающего ресурса меняется тип поведения системы: однородные и гомогенные локальные структуры образуют новую целостность, способную к дальнейшей, более сложной дифференциации в процессе освоения нового ресурса. Данная закономерность может послужить теоретическим прообразом моделирования усложняющихся социальных процессов.

Если энтропия — мера беспорядка, дезорганизации в системе, какой показатель может быть использован в качестве меры ее организованности, упорядоченности? Что в мире может противостоять энтропийным процессам? Клод Шеннон (1948) ввел понятие информации как меры уменьшения неопределенности, энтропии. В системе значений термина «информация» появилась новая позиция (в нашем списке — п. 7):

- 1) совокупность каких-либо сведений, знаний о чем-либо;
- 2) сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и переработки;
- 3) совокупность количественных данных, выражаемых при помощи цифр или кривых, графиков и используемых при сборе и обработке каких-либо сведений;
- 4) сведения, сигналы об окружающем мире, которые воспринимают организмы в процессе жизнедеятельности;
- 5) в генетике — совокупность химически закодированных сигналов, передающихся от одного живого объекта другому (от

родителей потомкам) или от одних клеток, тканей, органов другим в процессе развития особи;

б) в философии — свойство материальных объектов и процессов сохранять и порождать определенное состояние, которое в различных вещественно-энергетических формах может быть передано от одного объекта другому;

7) в математике, кибернетике — количественная мера устранения энтропии (неопределенности), мера организации системы.

Соотношение информации и энтропии системы было проанализировано Л. Сциллардом и Л. Бриллюэном. *Действие информации, в противоположность энтропии, выражается в тенденции к увеличению упорядоченности и уменьшению неопределенности.*

Концепция Шеннона позволила ему построить фундаментальную теорию, которая получила широкое признание, большое практическое применение и продолжает интенсивно развиваться.

Можно предположить, что негэнтропийный механизм имманентно присущ природе как системе сложной организации уже на первичном уровне взаимодействия ее компонентов. Взаимодействие можно рассматривать как элементарный информационный акт. М.Ю. Осипов представляет этот процесс следующим образом: «Взаимодействуя, частицы влияют друг на друга, то есть воздействуют, воспринимают и взаимно приспособляются. Между ними осуществляется отношение информации (ин-формации, то есть действия по образованию)... Организация — процесс энерго-информационный... Энергия продуцирует информацию, информация направляет энергию... “Энергия-информация” есть материальный механизм организации материи»⁴.

Под влиянием идей информационно-энтропийного подхода в отечественной научной литературе появился ряд монографий, в которых была предпринята попытка исследования социальных процессов с этих методологических позиций (П. Шамбадаль, А.М. и И.М. Ягл, Е.В. Котова, В.И. Самохвалова, А.С. Ахиезер, Е.А. Седов). Например, Е.А. Седов предлагает оригинальную модель энтропийных колебаний (преобразований) в динамике общества⁵.

В последних методологических работах понятия организации и информации все больше сближаются. При этом информация проявляет себя в двух основных аспектах: 1) пассивном — как *отражение* организованности/дезорганизованности систем, и 2) активном — как *средство* организации/дезорганизации систем. Однако напомним, что сам Шеннон скептически относился к широкому использованию теории информации в разных областях знания на основе весьма поверхностных аналогий: «Очень редко удается открыть сразу несколько тайн природы одним и тем же ключом». Н. Винер также предостерегал от попытки сведения информации к веществу и энергии. Исследуя взаимодействие информационных и энергетических процессов, М.И. Сетров подчеркивает: «Любое воздействие одной системы на другую или взаимодействие между ними всегда есть только обмен веществом и энергией. Информации как некой самостоятельной “реалии”, способной наряду с веществом и энергией воздействовать на материальные системы, не существует... Информация — это отношение качественного и количественного соответствия между энергией воздействия и энергией отражения»⁶.

Действительно, «упорядоченность» и «организованность» — более емкие понятия для системы, и информацию нельзя рассматривать как единственную существенную характеристику организации (как это происходит в случае их отождествления), но, тем не менее, это характеристика, весьма важная для нашего исследования.

Любая система, если она не стремится к разрушению, реализует одновременно две значимые для системы в целом функции: 1) передачи (трансляции) уже накопленной информации и 2) накопления новой информации, приспособления на этой основе к меняющейся ситуации. Понижение объема информации вызывает рост энтропии. В то же время и избыточная информация, как это ни парадоксально, стимулирует возрастание неопределенности: в том случае, когда система не в состоянии структурировать ее. Поэтому представляется целесообразным выделить анализ информационных процессов как особый аспект организации систем, который является связующим звеном между ее динамической и регуляционной сторонами.

Таким образом, как мы стремились показать, явления порядка и беспорядка не встречаются в чистом виде, а находятся в неразрывном единстве, и в любом беспорядке есть элементы порядка — если не нынешнего, то будущего. Тайна механизма упорядочения материального мира — в бесконечном переходе (взаимопереходе) порядка и беспорядка. Порядок — то звено между старым и новым, низшим и высшим, которое утверждается как результат борьбы между движением к целостности и тенденцией к хаосу. Дезорганизация, характеризующаяся нарастанием энтропии (беспорядка) в системе, асимметричностью структуры и нарушением равновесия, — необходимый момент становления и развития организации любого типа.

Безусловно, природные и социальные процессы имеют специфические отличия. В противоположность *био*отношениям, предложенным человеку природой, *социо*отношения — это сознательно поддерживаемые отношения. Человеческое общество, словами Ф.Г. Гиддинга, есть «отчасти создание бессознательной эволюции, отчасти результат сознательного плана», и законы функционирования человеческих организаций не могут быть сведены к биологическим. Организация «социальной материи» более сложна, чем организм. Но коренной качественный переход, отделяющий одну форму движения материи от другой, подчеркиваем, не означает их разрыва. Изучение человеческих обществ и происходящих в них явлений и процессов начинается с изучения основных условий, в которых они возникают и которые определяют их «жизнь».

Понятие «социум»

На наш взгляд, взаимодействие в системе «человек — общество — природа» приобретает сегодня, в начале XXI века, новый характер и новое измерение. Причиной этого является нарастание глобальных проблем, угроза опасности, которые естественным образом подвигают человека к осмыслению своего назначения и места в этом мире, осознанию хрупкости и уникальности человеческой цивилизации, поиску путей согласного и гармоничного существования в единении с Природой и Космосом. Такой подход характерен в целом для русской культурно-философской традиции, рассматривающей эволюцию со-

циума как органическую часть природно-космических процессов (В.И. Вернадский, Н.Ф. Федоров, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский). Именно в последние годы в языке социальной науки утверждается понятие «социум», которое, в отличие от понятия «общество», традиционно четко отделяющего социальную материю от материального универсума, делает смысловой акцент на понимании их органического единства. Иначе говоря, *социум* — это не совокупность каких-либо неизменно, жестко фиксированных элементов, а среда свободного становления, встречное движение социального и естественного, биологического; открытая система, взаимодействующая с внешней средой и другими социальными подсистемами. Это многомерное сложное системное образование, структура которого включает в себя компоненты, качественно различные по своей природе и свойствам «вещного, процессуального, идейного и человеческого порядков»⁷. Человек как «элементарная частица социума», являясь творением природы, сам несет в себе ее творческое начало, преобразуя социальную среду, конструируя формы общежития.

Нам представляется интересным предложение В.Г. Немировского рассматривать социум в виде сложной иерархической системы, состоящей из трех уровней: вещественно-энергетического, функционально-организационного и информационного⁸. Целостность социума как социальной метасистемы обеспечивается совокупностью свойств и отношений, существующих между названными компонентами, при этом важным фактором выступают культура, традиции, накопленный человеческий опыт — «синтез коллективных представлений», говоря словами Э. Дюркгейма.

Социальный порядок, сложившийся в социуме, не случаен. Представляя собой продукт многовекового приспособления человечества к среде обитания и индивидов друг к другу, он является гарантом относительно устойчивого, равновесного состояния социума как целостной системы. Очевидно, это равновесие всегда изменчиво и неустойчиво, однако существуют четкие границы его устойчивости, и они должны быть сохранены, чтобы общественная жизнь могла способствовать удовлетворению индивидуальных и общественных потребностей. Если этот оптимум неустойчивости окажется превзойденным,

появится комплекс явлений социальной дезорганизации. Иницирующим фактором дезорганизации социального порядка в социуме может стать внешнее воздействие среды (глобальные проблемы человечества) или же несовершенство внутренней организации социума.

В социальном знании проблема «социального равновесия» является частью вопроса о специфике процессов развития и направленности социальной эволюции.

Направленность социальной эволюции

Процесс развития отличен от простой смены состояний, его основное содержание составляют достаточно существенные изменения в строении объекта и формах его жизни. Момент дезорганизации присутствует во всех преобразованиях, хотя и в различной степени. Социальные изменения могут быть осознанные и неосознанные, планомерные и непредвиденные, насильственные и добровольные, организованные и стихийные, обратимые и необратимые, внутренние и внешние и т. п. Основные типы причин социальных изменений:

- Природные причины — истощение ресурсов, загрязнение среды обитания, катаклизмы.
- Демографические причины — колебания численности населения, перенаселенность, миграция, процесс смены поколений.
- Изменения в сфере культуры, экономики, научно-технический прогресс.
- Социально-политические причины — конфликты, войны, революции, реформы.
- Социально-психологические причины — привыкание, насыщение, жажда новизны, рост агрессивности и т. д.

В любом случае, реорганизация социальной системы — это процесс поисков новых принципов упорядочения изменившихся компонентов, изменение качества социального порядка.

Специфика социальной эволюции связана с необходимостью сочетать и одновременно осуществлять две задачи: *осваивать нововведения и сохранять некоторую устойчивость, равновесие.*

В социальной науке всегда существовал интерес к этим двум жизненно важным потребностям социальной системы, которые О. Конт зафиксировал в качестве законов «статике и динамики». Не случайно «социальную статику» Конта называют теорией общественного порядка, организации, гармонии в обществе. Аналогично законам ньютоновской механики Конт сделал попытку обозначить принципы, позволяющие обществу сохранять свое равновесие и стабильность («принцип инерции», «принцип действия и реакции», «принцип усилий» и т. д.). «Социальная динамика» — напротив, учение о прогрессе, который, согласно Конту, не равнозначен совершенствованию, но всегда означает развитие по восходящей линии.

Социальное развитие (по аналогии развития природных систем) рассматривается как поэтапное нарастание социальной дифференциации и усложнение организационных форм. У **О. Конта (1798—1857)** эта закономерность проявляется в последовательной смене менее развитых состояний общества более развитыми: *теологическое состояние*, которому соответствует культ сверхъестественных сил, доминирование военного образа жизни, институт рабства; *метафизическое состояние*, когда люди заменяют богов абстрактными причинами и сущностями, а в политической жизни преобладают идеи суверенитета, узаконенного права; *позитивное состояние*, когда люди обращаются к законам, основанным на очевидности и эксперименте. Таким образом, показателем социальной эволюции, по Конту, является усложнение и расширение методов получения знаний общества о самом себе, а решающим фактором эволюционного процесса выступает духовное развитие человечества.

У **Э. Дюркгейма (1858—1917)** традиционные и современные типы обществ различаются характером социальных связей, которые создают внутреннюю «солидарность», целостность социальной системы. «Механическая солидарность» традиционного общества основана на неразвитости и сходстве индивидов и их обществ. «Органическая солидарность» современного общества характеризуется разделением труда, кооперацией и взаимодополняемостью большого разнообразия ролей и занятий.

Г. Спенсер (1820—1903) обратил внимание на противоречие, заложенное в самом понимании *равновесного состояния общества*: равновесие может в равной степени выс-

тупать и как необходимое условие для нормальной жизнедеятельности общества, и как условие, означающее смерть организма. Понимая необходимость эволюционных изменений, Г. Спенсер предложил свою схему эволюционного процесса. Подобно материальному миру и живому организму, общество переходит от однородности и неопределенности неорганизованного состояния к разнородности и определенности состояния организованного. Развитие социальной системы заключается в интеграции и одновременной дифференциации отдельных органов главных систем социального организма (регулятивной, производящей средства для жизни и распределительной), следствием чего является рост числа «социальных структур» и «социальных функций». Естественным пределом всех эволюционных процессов в этом случае оказывается состояние «динамического равновесия», обладающего инерцией самосохранения и способностью адаптации. Иначе накопление дисгармоний, по мнению Спенсера, может привести к распаду ее собственных произведений (иными словами — дезорганизации)⁹.

На языке тектологии **А. Богданова (1873—1928)** нарушение динамического (подвижного) равновесия происходит на той стадии развития комплекса, когда дифференциация элементов системы развилась до определенного предела и произошло нарушение «тектологических границ» системы, разрыв социальной ткани и «беспорядочное смешение элементов социального целого». Дезорганизующий момент в данном случае перевешивает силу дополнительных связей и ведет к изменению организационной формы целого. Результатом должно явиться или преобразование структуры, или простой распад.

Характеризуя процессы социального развития, подчеркнем: все они имеют способность обращаться в свои противоположности по сути, и порой трудно оценить характер социальных изменений. Развитие — всегда единство прогрессивных и регрессивных преобразований, хотя соотношение этих разнонаправленных процессов на различных этапах эволюции системы существенно меняется. Напомним положение **Ф. Энгельса**: прогресс всякой материальной формы есть в то же время и регресс, поскольку он закрепляет одностороннее развитие и исключает возможность развития во многих других направлениях.

Прогрессивное развитие характеризуется процессами роста, увеличивающейся дифференциацией и улучшающимися способностями формирования и функционирования системы. «Если это изменение приводит к исчезновению и обеднению составных элементов системы и отношений между ними, — пишет Я. Щепаньский, — речь идет о регрессе»¹⁰. Однако упрощение (рационализация и унификация) может выступать и как средство прогрессивных изменений. Р. Арон полагает, что о прогрессе можно говорить «в строго позитивном духе» лишь в случае с отдельно взятыми сферами общественной жизни — там, где развитие представляет собой «постепенное количественное прибавление результатов деятельности», идущее на благо человеку. В конечном счете, как нам представляется, именно социальное самочувствие является основным показателем, позволяющим оценить характер текущих изменений, происходящих в обществе.

Таким образом, в сложную структуру детерминации развития включается и диалектическое противоречивое взаимодействие двух основных внутренних тенденций *развивающейся системы: тенденции к устойчивости, к сохранению и воспроизведению уже сложившейся системы и тенденции к преобразованию, качественному изменению*. Принцип развития отнюдь не исключает, но предполагает принцип гомеостатического регулирования. Без подобной компенсаторной системы защиты такие сложные системы не могли бы быть целостными, направленными и превратились бы в элементы энтропийного рассеивания под влиянием комплекса множества случайных воздействий. Кроме того, гомеостазис обеспечивает системе не только способность отражения внешних воздействий среды, но также и возможность сохранения и накопления полезных следов этих воздействий в структуре объекта, что позволяет повышать уровень организации плавно, без «коренных ломок» и революционных скачков. Как показывает отечественный исторический опыт, революционные преобразования в большей степени разрушительны, чем созидательны для общества. В то же время, на исторической памяти множество примеров эволюционного перехода ряда стран на качественно иной уровень социально-экономического развития.

2.2. ЦИКЛИЧНОСТЬ В СОЦИАЛЬНОМ РАЗВИТИИ: ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ СТАТИКИ И ДИНАМИКИ

Исследование временной структуры процесса развития организаций системы позволяет выделить в ней качественно различные стадии, или фазы, — периоды накопления новых возможностей, новых потенций развития и периоды дезорганизации сложившейся системы, ее перестройки и формирования новой целостности, нового уровня функционирования, центром которого становится иное новообразование.

Сложность анализа возрастает, если учесть, что каждая система одновременно живет в различных циклах: своем и в циклах сопряженных систем — тех, которые входят в нее как подсистемы или части, и тех, в которые входит она сама как их часть или подсистема. В.М. Пашинский обращает внимание на глубокую суть различий в специфике процессов внутри однородной среды и на границе сред: «Жизнь очень крупной социальной системы (например, России) есть жизнь социокультурной среды, обладающей известной глубиной и “плотностью”... Глубинным “слоем” такой среды должна быть свойственна некоего рода океаническая размеренность: какие-либо быстрые смены ритмов движения здесь едва ли возможны — они будут глушиться взаимной связью и массой этих “слоев”... Для “рваных” ритмов, таким образом, остаются лишь поверхностные и приповерхностные зоны, где самооценность конкретных исторических событий вырезает свои узоры. Столкновения, удары, “всплески” и вообще любые скоротечные события и процессы мыслимы только здесь, на границе социокультурной среды со средой окружающего мира»¹¹. (См. об этом также: Вс. Вильчек «Алгоритмы истории»; Ю.М. Лотман «Культура и взрыв»; В. Пантин «Ритмы и циклы истории»; А.В. Шубин «Гармония истории»; и др.)

Особый интерес представляют те философско-исторические концепции, в которых методологически сопрягались линейные и циклические представления о направленности исторического процесса, поскольку именно в них можно найти целостное эволюционное видение процессов зарождения, развития и распада устойчивых социальных структур. Учитывая, что в настоящее время исследованиям в области социокультур-

ной динамики уделяется значительное внимание, мы используем в качестве иллюстраций лишь некоторые, наиболее известные эволюционные концепции.

Дж. Вико (1668—1744) предложил теорию циклического развития наций. Формирование Естественного порядка есть создание родовой организации, в центре которой — единовластные правители (Отцы Семейств), получившие особые права благодаря благородству по рождению. Такие правящие Сословия Благородных есть гарант стабильности и сохранения порядка за счет поддержания замкнутости своих сословий от посягательства «неверных» — чужаков со стороны, а также от вторжения внутреннего врага — плебеев. Положение меняется, когда нарушается изначальная равновесность и устойчивость, когда социальные низы начинают проникать в Благородные Сословия и размывать их изнутри. Возникает социальная неоднородность с несколькими разными центрами правления (Народные республики). В противостоянии политических сил начинаются гражданские войны и восстания, которые ведут к анархии и взаимному истреблению. Неравновесность охватывает общесистемные масштабы: хаос с макроуровня переходит на микроуровень, угрожая распадом системе («гибелью народов»). Система может дойти до последнего состояния «гражданской болезни», когда «народы, подобно скотам, привыкли думать только о личной пользе каждого в отдельности... начинают превращать города в леса, а леса — в человеческие берлоги»¹².

Второй возможный путь развития — спасение извне, когда народы становятся рабами и подданными лучших наций, завоевавших их.

Третий (оптимальный, по мнению Вико) — это установление Монархии, которая прекращает распрю и придает бытию нации покой и устойчивость. Так происходит переход к режиму сохранения порядка, способного стабилизировать развитие, сгладить неоднородности, усилить равновесность системы. Каждый народ проходит в процессе развития три постоянно воспроизводящихся цикла: эпоху богов (детство), эпоху героев (юность), эпоху людей (зрелость, высшая точка цивилизации). Достигнутое прогрессивное состояние общества необходимо сменяется стадией упадка и возвращения к первоначальному положению.

Концепция **Н.Я. Данилевского (1822—1885)** стала одной из первых попыток обоснования взгляда на историю как на нелинейный, многовариантный процесс. Он предлагает, по сути, многомерную модель сосуществования различных культурно-исторических типов (КИТ) в обществе¹³. Социальный прогресс «состоит не в том, чтобы всем идти в одном направлении, а в том, чтобы все поле, составляющее поприще исторической деятельности человека, исходило в разных направлениях». На первом этапе эволюции КИТ происходит его выделение из сродственных племен. Данилевский говорит об «оживляющем разнообразии» — наличии независимых составных элементов (народностей), входящих в образование типа, что является условием полноты жизни и развития КИТ в дальнейшем. Далее социальный организм начинает замыкаться, «ограждать свое внешнее существование», что соответствует борьбе народов за свою политическую независимость, созданию государств (новых структурных образований). Однако, как замечает Данилевский, «период цивилизации есть время растраты — растраты полезной, благотворной... но все-таки растраты, и как бы ни был богат запас сил, он не может, наконец, не истощиться» (идея диссипации, ведущей к упрощению и распаду). Причем, если период накопления культурного запаса народом неопределенно долгов, то период цивилизации («плодоношений», «растраты», «творчества») весьма короток, культура быстро иссякает и приходит к естественному концу. Так, подобно биологическим организмам, общество проходит стадии зарождения, возмужания, дряхления и гибели.

К.Н. Леонтьев (1831—1891) выделял три стадии циклического развития: первичную «простоту», цветущую «сложность», вторичное «упрощение» и «смешение».

Аналогичные построения мы находим у **О. Шпенглера (1880—1936)**. Понятием «культура» Шпенглер обозначает период развития определенного человеческого сообщества. Происходит локализация (самоопределение) «душевного состояния» народа. Время жизни культуры — порядка тысячи лет. Культуры, по мнению Шпенглера, возникают с «возвышенной бесцельностью, подобно цветам в поле», и столь же бесследно уходят со сцены, не оставляя после себя ничего. Каждая культура, исчерпывая свои внутренние творческие возможности, мертвеет и

переходит в стадию цивилизации, для которой свойственны атеизм и материализм, агрессивная экспансия вовне, радикальный революционизм, сциентизм и урбанизация. По убеждению Шпенглера, рационалистическая цивилизация означает деградацию высших духовных ценностей культуры. Цивилизация — это «умственная старость», состояние, когда иссякает изобилие культуры; «она застывает», отмирает, силы ее надламываются. Шпенглер выявил признаки социального бытия, которые характеризуют состояние энтропийного угасания культуры:

- экспансия, пространственное расширение;
- потребность к освоению новых ресурсов;
- структурное расслоение на «мировой город» и провинцию;
- сглаживание центров неоднородности, вертикальная иерархия, устранение разнородности и разнообразия;
- нивелировка, усреднение социального разнообразия (однородная толпа одинаковых людей, духовная редукция, массовая культура)¹⁴.

А.Дж. Тойнби (1889—1975) в своем фундаментальном труде «Постижение истории» исследует законы повторяемости общественного развития. Элементарной «клеточкой» истории Тойнби считает столкновение Вызова, ставящего под угрозу существование общества, и творческого Ответа, даваемого людьми. История рождает целый спектр возможных ответов (и не-ответов) на каждом этапе «исторического испытания» (идея альтернативности и многовариантности). Формируется локальная цивилизация, обладающая неповторимым своеобразием. Фундаментальным признаком роста цивилизации Тойнби называет процессы самоопределения и усиливающуюся дифференциацию между творческим меньшинством и нетворческим большинством. Надлом в развитии цивилизации начинается тогда, когда силы инерции берут верх над творческими тенденциями, рождающими социальные инновации. Происходит «самозамыкание» системы, усиливается тенденция стандартизации и однородности. Развитие цивилизации становится возможным лишь за счет территориальной экспансии, порождающей милитаризм. «Милитаризм надламывает цивилизацию, втягивая локальные государства в междоусобные войны»¹⁵. В фазе надлома возникают и конструктивные попытки предотвратить и приостановить дальнейшую

дезорганизацию (идея универсального государства и вселенской церкви). Однако этот процесс «завершается, в свою очередь, надломом, знаменующим начало нового спада, за которым уже не наступит оживление, но последует окончательный распад»¹⁶. Таким образом, цивилизация жизнеспособна, пока элита сохраняет духовный потенциал (нет, как у Шпенглера, фатализма старения и смерти).

Л.Н. Гумилев (1912—1992) считал, что недопустимо разделять социальные и биологические факторы, определяющие процесс развития цивилизации. В этом он видел главный недостаток предшествующих концепций цикличности. Гумилев полагал, что нашел фактор, определяющий развитие этноса, введя понятие пассионарности. Пассионарность (как характеристика поведения и психики) — «активность, проявляющаяся в стремлении индивида к цели (часто иллюзорной) и в способности к сверхнапряжениям и жертвенности ради достижения этой цели»¹⁷. Обобщив 40 индивидуальных историй этногенеза, Л.Н. Гумилев предложил свою модель жизненного цикла этноса. Самопорождение этноса — спонтанный выброс пассионарной энергии, генетической мутации (по сути, случайного отклонения). Возникнув в момент пассионарного толчка, этнос должен немедленно сложиться в систему. На этом этапе формируются социальные институты, характер которых запрограммирован конкретными географическими условиями и временем. Это *фаза подъема*. Ее характеризует согласованность действий пассионариев и, вместе с тем, порядок в социальной иерархии (система экономит силы, не допуская внутрисистемной борьбы во имя достижения общей цели). Ментальность является основным консолидирующим фактором. Формула «Будь тем, кем ты должен быть» в качестве общественного императива отражает высокую дисциплину во вновь возникшей системе, которая воспринимается людьми не как тягостная обуза, а как необходимое условие достойного образа жизни. Потребность в самоутверждении обуславливает быстрый рост системы, ее территориальную экспансию и усложнение внутриэтнических связей. *Акматическая фаза* (расцвет, зрелость): пассионарное напряжение достигает наивысшей точки. Пассионарии перестают работать на общее дело и начинают бороться каждый за самого себя: «Будь самим собой». Возникает внутрисистемное разнообразие: рост индивидуализма в сочетании с избытком пассионарности часто при-

водит этнос в состояние «пассионарного перегрева»; энергия, которая в первой фазе тратилась на бурный рост и экспансию, начинает погашаться на внутренние конфликты. *Фаза надлома* сопровождается острыми конфликтами, Гумилев рассматривает ее как своеобразную «возрастную болезнь» этнической системы. Режим сохранения порядка — *инерционная фаза* этногенеза. Назревает желание стабильности, порядка («Мы устали! Дайте пожить!»). Возникают устойчивые государственные образования, в которых наличие крупного пассионарного центра цементирует обширные периферийные области. Общественный императив «Будь таким, как я» ориентирует на общепринятый эталон для подражания. В этносе доминируют люди гармоничные, способные к созидательной деятельности — законопослушные, работоспособные обыватели, чиновники, бизнесмены. Этнос производит грандиозную работу, что бывает полезно для культуры, но губительно для природы. В последующей *фазе обскурации* («затемнения») этнос существует за счет накопленных материальных ценностей и навыков. Господствует императив «Будь таким, как мы», пассионарии вытесняются на окраины или за границы системы. Доминировать начинают низшие слои субпассионариев, носители обскурации (люди первичных, витальных потребностей). Происходит постепенная депопуляция. Конструктивная деятельность подменяется потребительской, общественный организм начинает разлагаться (коррупция, преступность, авантюризм власти, слабая армия). В результате остаются реликтовые этносы, впадающие в состояние гомеостаза. *Мемориальная фаза* — завершение процесса этногенеза. Воспоминание о былом величии сохраняют только отдельные члены общества. На каждой из перечисленных фаз возможен, впрочем, процесс регенерации или же «новый пассионарный взрыв». Гумилев подчеркивает разнообразие человеческой истории — одновременно в разных регионах представлены разные фазы процесса самоорганизации этноса.

Почему подобные «цивилизованные империи» рушатся так легко под ударами малочисленных и часто более отсталых врагов? Вполне понятно, почему это происходит в критической фазе надлома, но чем объясняется риск гибели этноса в фазе инерции или обскурации? Тем, что система вынуждена черпать запасы негэнтропийной энергии из окружающей среды (ограбление природы, нарушение баланса биоценоза). Сама она отличается струк-

турной хрупкостью и адаптационной неприспособленностью, расходуя все силы на борьбу с инакомыслием, тотальное погашение внутренних девиаций, нивелирование разнообразия.

Влияние природных факторов на процессы социальной динамики были исследованы **А.Л. Чижевским (1897—1964)**. В своей книге «Физические факторы исторического процесса» (1924) он делает вывод, что течение всемирно-исторического процесса состоит из непрерывного ряда циклов с периодом 11 лет, синхронных с пятнообразовательной активностью солнца. Чижевский считал, что «солнце не решает ни общественных, ни экономических вопросов, но в биологическую жизнь планеты оно безусловно вмешивается активно»¹⁸. Неблагоприятные в физиологическом отношении изменения окружающей среды усугубляют отрицательные моменты жизнедеятельности людей: усиливается угнетенное состояние психики, обостряется раздражительность и негативные реакции, что с большой вероятностью ведет к негативным социальным последствиям. Интересно заметить, что воздействие природных факторов на социальное поведение учитывается и в некоторых сугубо социологических исследованиях. Например, **Э. Доркгейм** прослеживает влияние сезонных колебаний на число самоубийств наряду с другими определяющими факторами¹⁹.

Наряду с философско-историческими концепциями, имеется интересный опыт анализа циклической и волновой динамики в различных сферах общественной жизни:

1) в экономике: Н.Д. Кондратьев «Проблемы экономической динамики», Й. Шумпетер «Теория экономического развития», Р. Барта «Великая депрессия 1990 года», И. Миллендорфер, И. Валлерстайн (развитие теории Кондратьева);

2) циклические теории в политической жизни: Платон, Н. Макиавелли, позже — Р.У. Эмерсон, Г. Адамс (ритмические колебания тенденций централизации и распыления энергии нации), А. Шлезингер-старший (консерватизм и либерализм), Ф. Клинберг (фазы американской внешней политики — экстраверсивная и интроверсивная), А.О. Хиршман (периоды частного интереса и общественной активности), Шлезингер-младший («Циклы американской истории» — соотношение политического и экономического циклов);

3) в культуре: Дж. Наменвирс и Р.П. Вебер «Динамика культуры», В. Бюль, А.С. Дриккер «Информационный под-

ход к проблеме цикличности в европейском искусстве Нового времени», А. Ахиезер и др.

Примечания

¹ Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. М., 1973. С. 190.

² Богданов А. Всеобщая организационная наука. Тектология: В 2 кн. М., 1989. Кн. 1. С. 122.

³ Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физики? М., 1947. С. 192.

⁴ Осипов Ю.М. Опыт философии хозяйства. Хозяйство как феномен культуры и самоорганизующаяся система. М.: МГУ, 1990. С. 14.

⁵ См.: Седов Е. Информационно-энтропийные свойства социальных систем // Общественные науки и современность. 1993. № 5.

⁶ Принципы организации социальных систем. Киев; Одесса, 1988. С. 20.

⁷ Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление. М., 1972. С. 21.

⁸ Немировский В.Г. Введение в теоретическую социологию. Красноярск, 1991. С. 36, 42.

⁹ См.: Спенсер Г. Основания социологии. СПб., 1899.

¹⁰ Щепаньский Я. Элементарные понятия социологии. М., 1969. С. 196.

¹¹ Пашинский В.М. Цикличность в истории России: (Взгляд с позиций социальной экологии) // Полис. 1994. № 4.

¹² Вико Дж. Основания новой науки об общей природе наций. М.; Киев, 1994. С. 469.

¹³ См.: Данилевский Н.Я. Россия и Европа. М., 1991.

¹⁴ Шпенглер О. Закат Европы. Новосибирск, 1993. Т. 1: Образ и действительность. С. 475.

¹⁵ См.: Тойнби А. Постигание истории. М.: Прогресс, 1991.

¹⁶ Там же. С. 477.

¹⁷ Гумилев Л. Этносфера. История людей и история природы. М., 1993. С. 509.

¹⁸ Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М., 1973. С. 80.

¹⁹ Дюркгейм Э. Самоубийство. СПб., 1912.

Раздел 3

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОРЯДКА ИЗ ХАОСА

3.1. КОНСТРУКТИВНАЯ РОЛЬ САМООРГАНИЗАЦИИ В ПЕРИОД КАЧЕСТВЕННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ СИСТЕМЫ

Самоорганизация как самосохранение и самовоспроизводство: «самоорганизующиеся системы» в кибернетике

Как это ни странно, категория «самоорганизующиеся системы» возникла в понятийном арсенале кибернетики. Странно потому, что объектом кибернетики, как известно, являлись системы, созданные человеком и им же управляемые. О какой доле самостоятельности, спонтанности и непредсказуемости (того, что интуитивно мы вкладываем в понятие «самоорганизация») может идти речь в этом случае? Кстати, и сам случай понимался всего лишь как ошибка в управленческих расчетах или «непознанная закономерность». Тем не менее кибернетика работала со сложными системами, взаимодействующими с внешней средой, и уже поэтому отличающимися от идеальных моделей «закрытого» типа. И хотя способность сложных систем к переработке внешней информации во имя устойчивой жизнедеятельности трактовалась в кибернетике именно в русле термодинамических представлений (Н. Винер: информация понимается как *негэнтропийная* способность системы к организации случайных сигналов), вопреки той же термодинамической логике, чем более сложной оказывалась система, тем менее открытой и более устойчивой она становилась (чем выше сложность системы, тем

лучше она умеет гасить внешние помехи и обеспечивать свой гомеостаз). Используя это свойство сложноорганизованной технической системы, человек ставит перед ней соответствующую «сверхзадачу»: не просто поддерживать заданное желаемое состояние, но и находить свое оптимальное состояние при изменяющихся параметрах внешней среды.

Таким образом, «самоорганизующиеся системы» в кибернетике — это системы, способные автоматически находить свое оптимальное состояние при любых изменениях внешних условий, *самонастраиваться*, самостоятельно переходить из произвольного начального состояния в определенное устойчивое состояние. У. Эшби использует термин «ультраустойчивость», характеризуя способность сложных динамических систем направлять свое поведение, самонастраиваться и самоизменяться путем запоминания и воспроизводства лучших реакций, необходимых для их успешного функционирования и благополучной адаптации к изменениям внешней среды.

Классическая кибернетика имела дело с управляемыми моделями, в которых благодаря работе регулятора и отрицательной обратной связи *уменьшаются нежелательные отклонения от установившегося или желаемого состояния*. Однако в природных и социальных процессах взаимодействия могут, напротив, *усилить отклонение от исходного состояния* (с помощью положительной обратной связи). Примеры — эволюция живых организмов, международные конфликты, накопление капитала. В конце 70-х — начале 80-х годов возникла новая волна в развитии идей кибернетики — так называемая кибернетика второго порядка, которая гораздо больше внимания стала уделять именно спонтанности, непредсказуемости в поведении систем повышенной сложности. Исследователей интересовали те изменения системы, которые управляющий ею человек не способен в полной мере предвидеть (С. Бир, У. Матурана, Ф. Варела, М. Зелени, Н. Луман, М. Маруяма, Дж. Мердал, П. Мертен и др.). В отличие от классической кибернетики, ориентированной на изучение процессов управления в технических системах, объектом исследования становятся процессы управления в «живых» — природных и социальных — системах.

Процессы, гасящие отклонения, происходящие в системах первого типа, М. Маруяма предлагает называть «морфос-

тазисом», а процессы, усиливающие отклонения в системах второго рода, — «морфогенезисом».

Проблемы в социальном управлении начинаются, в частности, тогда, когда к морфогенетическим системам применяются правила управления морфостатическими системами. Так, Н. Луман, анализируя процессы внутренней дифференциации общества, объясняет, почему эволюционное развитие общества осуществляется наперекор сознательному планированию равенства путем претворения в жизнь лозунгов о равных возможностях. Дело в том, что в социальных системах небольшие начальные различия (воспитание, внешние данные, случай) *увеличиваются* в функциональных социальных подсистемах. Это усиливает социальное неравенство, накапливаются различия между классами и регионами. В чем причина такого сложного и малопредсказуемого поведения морфогенетических систем? Кибернетика второго порядка для описания свойств таких систем, обеспечивающих их сложность, использует новые термины — «автопоэзис» и «самореферентность».

Термин «автопоэзис» (букв. «самотворчество», «самопроизводство») У. Матурана вводит для обозначения циркулярной организации в динамике автономности и самовоспроизводства живых систем, которые создаются и регенерируются сами. При этом они сохраняют свою организацию гомеостатически неизменной путем вариации собственной структуры, то есть сохраняют свою целостность, идентичность и границы.

Самосохраняющиеся системы представляют собой циклично связанные самоорганизующиеся подсистемы, где предыдущая создает условия для последующей, причем последняя подсистема в цикле поддерживает первую, так что, сохраняя друг друга, подсистемы защищают весь цикл (метаболизм клеток, система взаимных договоров и т. п.). Таким образом, самосохраняющиеся системы обязательно являются самореферентными. *Самореферентность* означает свойство системы каким-либо образом относиться к самой себе. Социальные системы используют коммуникацию для того, чтобы связывать действия, формирующие систему (это круговорот внутри системы). Итак, автопоэзис порождает автономию, независимость от среды, переводит внимание на внутреннюю связанность, заставляет рассматривать системы как операционально замкнутые. Операцио-

нальная замкнутость этих систем проявляется не в том, что они закрыты от внешней среды, а в том, что здесь нет однозначной причинно-следственной связи в виде прямого реагирования на входные воздействия. Не столько внешний стимул, сколько внутреннее состояние системы определяет ее поведение, используя энергию внешней среды. При таком понимании самоорганизующегося поведения подчеркивается, что система, характеризующаяся богатством собственного поведения, может наделять мир внешних возмущений собственными значениями, делая его своим собственным миром, привнося в него смысл, новизну, непредсказуемость (экологическая, социальная системы).

Необходимо признать, насколько обогатилось наше представление о возможностях и принципах управления социальными и экологическими процессами благодаря этим исследованиям. Самоорганизационные процессы наделяются творческим и конструктивным характером, а значит, прямое планирование и обдуманное нововведение годны лишь для относительно простых систем, в сложных же можно сохранять и поддерживать порядок, осознавая его спонтанность, признавая позитивным и конструктивным автопоэзис системы. Получили признание и практическое распространение новые управленческие теории: эволюционный менеджмент (Ф. Малик и Г. Пробст), методология мягких систем П. Чекланда, система поддержки решений на основе спиральных циклов П. Мертена, жизнеспособные организации С. Бира и др.

Саморегуляция в гомеостатически устойчивых системах осуществляется главным образом в форме обратной связи. Если в системе эти связи игнорируются или прерваны, управление не может быть эффективным, и отклонения, перешедшие границу гомеостазиса, быстро достигнут критического значения. Именно корректирующая обратная связь — необходимое условие существования системы в стохастическом мире, для достижения динамического равновесия с которым требуется соответствующее регулирование внутренних процессов на основе получаемой извне информации. Поскольку существуют жесткие ограничения в виде допустимого диапазона отклонений, в пределах которого функциональная система способна осуществлять саморегуляцию, стабилизировать некоторые параметры посредством направленного упорядочения ее структурных

и функциональных отношений, превышение «гомеостатического диапазона» (у Г. Спенсера — «накопление дисгармоний», у А. Богданова — «нарушение тектологической границы») приводит к деструкции, опасному возрастанию энтропии.

Сохранение целостности и жизненных функций за счет саморегуляции имеет большое значение для социальной системы любого уровня. Как отмечает Р.Ф. Абдеев, «оптимальной считается та система регулирования (управления), которая работает при малых отклонениях параметров, не допуская их опасного нарастания до величин, близких к предельно допустимым для данной системы»¹.

Тем не менее, несмотря на методологические новации, кибернетическая концепция по-прежнему ориентирована на проблемы стабильности и самосохранения систем, а самоорганизационная сложность систем подчинена поиску адаптационной устойчивости.

Самоорганизация в динамических (изменяющихся) системах

Довольно длительное время наука при рассмотрении строения и эволюции мира преимущественное внимание уделяла представлениям о статической устойчивости, упорядоченности, однородности, обратимости. В условиях нарастающих темпов изменений в мире, свидетелями которых мы являемся, трудно говорить о стационарных структурах, об устойчивых, неизменных образованиях как о чем-то лежащем в основе мироздания. Устойчивость, или хотя бы метастабильную устойчивость, следует искать в динамике, а не в неподвижности во времени.

Более того, экспериментальные и теоретические открытия естественных наук в 70—80-е гг. внесли существенные коррективы в методологические доминанты системных исследований. Теперь исследователей интересуют не системы вообще, а *изменяющиеся системы*, в которых неустойчивость есть предпосылка изменения способа их поведения. Уточняются базовые понятия системного анализа — устойчивость, стационарность, равновесность. Наряду с рассмотренными традиционными характеристиками системы в поле зрения попадают новые характеристики (нелинейность, потенциальность, когерентность, критическое пове-

дение и другие). Непосредственно процесс самоорганизации сложных динамических систем становится предметом научных исследований в области синергетики, теории самоорганизации.

3.2. ОБЩЕНАУЧНЫЕ И ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ САМООРГАНИЗАЦИИ

В последние десятилетия выявило свою перспективность новое общенаучное направление, исследующее природные и общественные явления под углом зрения совершающихся в ней процессов самоорганизации. Именно системный подход создал фундамент для формирования этой концепции, и прежде всего — идея динамики целого, аксиома взаимосвязанности явлений и состояний. Но синергетика сосредоточивает свое внимание не на состояниях гомеостаза, достаточно изученных кибернетикой и теорией управления, а на кризисных нестабильных состояниях.

Работы по теории самоорганизации (*синергетике*) были начаты А. Тьюрингом, И. Пригожиным, Г. Хакеном, М. Эйгеном, В. Эбелингом и другими учеными. Изучение самоорганизующих процессов различной природы обусловило междисциплинарность и универсализм синергетики, вобравшей в себя брюссельскую школу И. Пригожина, школу Г. Хакена, математическую школу В.И. Арнольда и Р. Тома, школу А.А. Самарского и С.П. Курдюмова, биофизическую школу М.В. Волькенштейна и Д.С. Чернавского, школу Н. Моисеева и т. д. Идеи самоорганизации имеют чрезвычайно широкое поле применения (теория автопоэзиса, теория о гиперциклах, концепция глобально-эволюционного развития Вселенной и т. д.). При всем многообразии подходов у всех этих научных школ общим является поиск универсальных закономерностей возникновения порядка из хаоса, описание причин и механизмов относительно устойчивого существования возникающих структур и их распада.

Синергетика направлена на *раскрытие универсальных механизмов самоорганизации сложных систем любого типа — как природных, так и человекомерных*. Ее можно определить как науку о нестабильности, «науку нестабильного мира». Но мир синергетики — это мир не только критической неустойчивости и «обвальных» процессов. Это процесс становления, возникновения

порядка из хаоса, самопроизвольного перехода систем от неустойчивых состояний к стабильности и организационным структурам. Развитие «термодинамики необратимых процессов» (И. Пригожин), анализ явлений «странного аттрактора» (Роэль, Такенс), «теория катастроф» (Р. Том) позволили прийти к пониманию общих механизмов спонтанного образования высокоупорядоченных («диссипативных») структур из менее упорядоченных (Г. Хакен), конструктивной роли процессов самоорганизации/самодезорганизации в неравновесных системах.

В работах, посвященных философскому анализу синергетических идей, отмечены глубокие параллели между положениями теории самоорганизации и идеями древних космогоний, восточных религий. Здесь можно упомянуть таких авторов, как И. Пригожин и И. Стенгерс, Э. Янч, Ф. Капра, С.П. Курдюмов и Е.Н. Князева, А.А. Силин, С. Гомаюнов, В. Аршинов и др.

В.В. Василькова в своей книге «Порядок и хаос в развитии социальных систем» уделяет значительное внимание анализу философско-методологических оснований теории самоорганизации. В частности, отмечается созвучие идей синергетики с идеями и воззрениями следующих философов: Платона и Аристотеля (представления об эйдосах как потенциальных формах-образцах «земных» процессов, идея энтелехии), Гераклита (о роли огня как метафоры самовозобновляющегося и саморегулирующегося начала в универсуме), Лукреция (идея клинамена как спонтанного непредсказуемого отклонения, рождающего новое в природе), Р. Декарта (учение о космических вихрях как собственных формах организации природы), Г. Лейбница (монадология с идеями гармонии, когерентности, взаимосогласованности всех частей мира, идея преформизма, потенциально заложенного), Ф. Шеллинга (понятия организма и самоорганизации в природе по аналогии с творческими исканиями человеческого духа), И. Канта (идея самоорганизованного бытия и целеполагания целого как результата спонтанного взаимоналожения целей его частей), А. Бергсона (представления о необратимости эволюции, ее движущей силе в виде жизненного порыва), А. Уайтхеда (идея о роли процессуальности и когерентности событий в универсуме), К. Юнга (архетипы коллективного бессознательного), П. Тейяра де Шар-

дена (идеи о направленности эволюции), русских философско-космистов (идеи коэволюционного развития человека и универсума), М. Хайдеггера (представления о природе времени и истины) и других. Таким образом, идеи саморазвития, самодвижения материи традиционны для философии.

Основной вклад синергетики в научное познание связан с усвоением нелинейного взгляда на мир, *формированием нелинейного стиля мышления*. Понятие «нелинейность» начинает использоваться все более широко, приобретает мировоззренческий смысл. Идея нелинейности в своем мировоззренческом ракурсе может быть развернута посредством:

- идеи многовариантности, альтернативности путей эволюции;
- идеи выбора из данных альтернатив;
- идеи темпа эволюции (скорости развития процессов в среде);
- идеи необратимости эволюции.

Эти идеи являются базовыми установками в современной научной картине мира, современной парадигме научного мышления, сменившей ньютоно-картезианскую.

Ньютоно-картезианская парадигма, связанная с именами Рене Декарта и Исаака Ньютона, доминировала в нашей науке и культуре несколько столетий. В основе мировоззрения Декарта лежало фундаментальное разделение природы на две независимые сферы — сознание и материю. В соответствии со знаменитым высказыванием Декарта «Я мыслю — следовательно, существую» человек отождествлял себя со своим разумом, а окружающий мир — с огромным, сложным агрегатом, состоящим из множества различных частей. Такое механистическое воззрение было воспринято и И. Ньютоном, который построил на его основе свою механику, ставшую фундаментом классической физики.

Согласно Ньютому, все физические явления происходят в трехмерном пространстве, описанном евклидовой геометрией. Пространство абсолютно и неизменно. Время существует независимо от пространства и плавно течет из прошлого через настоящее в будущее. Материя, заполняющая пространство, вечна и изначально пассивна. Движение материальных частиц вызвано их взаимным притяжением (гравитацией). Источник движения — Бог. Позже великий математик Лаплас дал описание

механики Солнечной системы и показал, что всю Вселенную можно рассматривать как совершенную саморегулирующуюся машину. И все же огромный космический механизм жестко детерминирован и обусловлен: все имеет свою причину и приводит к определенному результату. Детерминизм был важнейшим методологическим принципом научного познания. Задачей науки было исследовать закономерности, причинно-следственные связи природных и социальных явлений.

Первые три десятилетия XX века кардинально изменили положение дел в физике, прежде всего, благодаря Альберту Эйнштейну, его теории относительности. Были поставлены под сомнение представления ньютоновской механики об абсолютном характере пространства и времени, о твердых элементарных частицах, о строгой причинной обусловленности всех физических явлений и о возможности объективного описания природы.

Согласно теории относительности, неверно положение, что пространство имеет три измерения, а время существует отдельно от него. Одно тесно связано с другим, и вместе они образуют *четырёхмерный пространственно-временной континуум (ПВК)*. И пространство, и время теряют свой абсолютный характер: все измерения пространства и времени оказываются относительными — в зависимости от позиции наблюдателя, скорости его движения относительно наблюдаемых явлений. Согласно теории Эйнштейна, гравитация способна «искривлять» пространство и время. Степень искривления пространства зависит от массы тела. А поскольку, по теории относительности, время не может быть отделено от пространства, присутствие вещества оказывает влияние и на время: в разных частях Вселенной время течет с разной скоростью. Сама структура пространства-времени зависит от распределения вещества во Вселенной, и понятие пустого пространства также теряет смысл. Таким образом, в искривленном пространстве законы евклидовой геометрии не действуют.

Основоположником неевклидовой геометрии в XIX веке стал Георг Риман. Пространство-время релятивистской физики есть именно такое пространство — более высокой размерности и безвременное. Все явления, происходящие в нем, связаны друг с другом, но эти связи не являются причинно-следственными. Понятие причинности уместно только в рамках сузженного, ограниченного мировосприятия, при условии, что

мы последовательно двигаемся в том или ином направлении (тогда и возникают временные определения «до» и «после»). В мире повседневности нас устраивает евклидова интерпретация, но при исследовании макрообъектов и макропроцессов (например, в астрофизике) детерминизм как методологический принцип теряет свою силу.

Понятие твердого тела было поставлено под сомнение атомной физикой. Квантовая теория утверждает, что даже самые малые частицы, из которых состоит атом, не являются цельными и обладают двойной природой: их можно рассматривать и как волны, и как частицы (в зависимости от ситуации, от контекста исследования). Для лучшего понимания соотношения между парными категориями, обозначающими одно и то же физическое явление, Нильс Бор ввел понятие *дополнительности*. В современной науке принцип дополнительности обрел методологический статус.

Еще одно важное открытие современной физики — осознание того, что *масса — одна из форм энергии*. Это изменило в принципе наши представления о материи «как материале, из которого сделаны вещи». Энергия имеет множество разнообразных воплощений, она может изменить свою форму, но не может прекратить свое существование вообще (закон сохранения энергии). А поскольку масса оказывается мерой энергии ($E = mc^2$), она теряет свойство уничтожимости и, очевидно, может преобразовываться в другие формы энергии. Так, во время столкновения частиц (электронов и протонов) некоторые частицы прекращают свое существование, а энергия, содержащаяся в их массе, преобразуется в кинетическую и перераспределяется между другими частицами и т. д.

Квантовая теория говорит о фундаментальной цельности мироздания — мы не можем разложить мир на отдельные «строительные кирпичики». Проникая в глубины вещества, мы видим не отдельные самостоятельные компоненты, а сложную систему взаимоотношений между различными частями единого целого. Природа — это не механическая Вселенная, а сеть отношений. В замечательной книге Фритьофа Капра «Дао физики» глава, раскрывающая такое видение процессов мироздания, называется «Космический танец». Образ пульсирующей Вселенной, запечатленный на фотографиях

взаимодействующих частиц, столь же красноречив, как и образ танцующего бога Шивы, который символизирует ритм повседневных рождений и смертей, последовательные циклы творения и разрушения, являющиеся в индуистской традиции основой всякого бытия. Позволим себе привести более пространную цитату Ф. Капра: «Современная физика пришла к выводу, что ритм сохранения и разрушения присутствует не только в чередовании времен года и физическом рождении и гибели живых существ, но и выступает в качестве основной сущности неорганической материи. Согласно квантовой теории поля, все взаимодействия между составными частями материи осуществляются через испускание и поглощение виртуальных частиц. Более того, танец творения и разрушения представляет собой единственно возможную форму существования самого вещества, так как все материальные частицы *самовзаимодействуют*, испуская и поглощая виртуальные частицы. Таким образом, современная физика установила, что каждая частица принимает участие в танце энергии и одновременно *является* этим танцем, пульсирующим процессом творения и разрушения»².

В контексте нашего исследования эту мысль можно выразить следующим образом: процессы организации, дезорганизации, самоорганизации определяют содержание развития как природных, так и социальных систем.

При таком понимании физической природы материи меняется представление и о *значении хаоса в процессах мироупорядочения*. В физике аналогом понятия «хаос» является понятие «вакуум». Вакуум как низшее состояние квантовых полей не имеет в себе каких-либо реальных частиц. Частицы — это лишь точки «сгущения» поля, возникающие и исчезающие энергетические узлы. Поэтому неверно понимать вакуум как Пустоту-отсутствие. Скорее, это Пустота-присутствие, пустота, которая виртуально содержит все возможные частицы и состояния; Пустота как источник творения, «живая» пустота, в пульсации которой берут начало бесконечные ритмы созидания и разрушения. В квантовой теории физики пустота и форма — это два аспекта динамической реальности; хаос может быть и конструктивным (создающим форму), и деструктивным (разрушающим форму).

Удивительным образом на очередном витке процесса познания человек находит научное подтверждение давно известным истинам. Так, основные черты диалектического понимания Хаоса, совмещающего в себе «принципы универсального порождения и универсального поглощения» (А.Ф. Лосев), формируются в мифологии и древней философии. В древнекитайской философии происхождение и универсальный способ существования всего сущего связан с понятием Дао. Лао-цзы сравнивает Дао с сосудом, который всегда остается пустым, сохраняя таким образом способность содержать внутри себя бесконечную множественность вещей. Это и есть Пустота как источник творения.

В древнегреческой традиции труды Гесиода положили начало двум путям в трактовке Хаоса. Один выдвигает на первый план понятие Хаоса как пустого, ничем не заполненного физического пространства. Другой понимает Хаос как нечто живое и животворное. Хаос порождает из себя Эреб (мрак) и Ночь, а из них возникают Гемера (День) и Эфир. В дальнейшем, как отмечает В.Н. Топоров, античная мысль двигалась в направлении тех формул, которые характеризовали Хаос как принцип становления. Стали замечать, что в Хаосе содержится своего рода единство противоположностей: Хаос все раскрывает и все развертывает, но в то же время он и все поглощает, все нивелирует, все прячет вовнутрь³.

Мы уже ссылались на интересный анализ аналогий философских и синергетических идей, касающихся понимания проблемы порядка и хаоса, в работе В.В. Васильковой⁴. Приведем основные выводы этого исследования. Итак, основные принципы мироупорядочения, заложенные в космогонических представлениях о хаосе и порядке:

1. Хаос амбивалентен по отношению к структурам порядка (Космосу) — он выступает как разрушительной, так и созидательной силой (порождающей и поглощающей), являя в своей смешанной структуре набор различных потенциалов для будущего структурированного мира.

2. С появлением структур порядка (элементов Космоса) Хаос не исчезает, он сохраняется — в том числе и в остаточном виде; к его потенциалу необходимо возвращаться для нового пересозидания (переструктурирования, обновления) Кос-

моса и высвобождения созидательных сил путем принесения в жертву (временного умирания) Бога или Героя.

3. Возникновение порядка (Космоса) в Хаосе связано с самозарождением его из наличных элементов через их особую перегруппировку, взаимосоотнесенное расположение.

4. Самоструктурирование Среды в Хаосе осуществляется в форме возникающих круговых локальных структур вокруг центра — источника порядка.

5. Порядок создается из Хаоса через операцию дифференциации исходных элементов, установление базовых оппозиций (мужское/женское, активное/пассивное, небесное/земное, разумное/неразумное и т. д.) и нахождение гармоничных пропорций и соотношений между ними.

6. Порядок связан с мерным, то есть повторяющимся последовательно, через определенные промежутки времени (и поэтому исчисляемым математически) соотношением элементов.

7. Рождение порядка сопряжено с напряжением сил, мук, деструкцией самого рождающего начала, что связано с реальностью (и осознанием) временной потери гармонии.

8. Идеальный порядок возможен в замкнутой системе, закрывающей и предохраняющей себя от внешних враждебных воздействий, в которой устанавливается однородная симметричная структура и которая способна благодаря этому сохранять свое гармоничное, упорядоченное состояние неопределенно долгое время.

9. Мироупорядочение происходит циклически, через чередование фаз движения и покоя (точнее — замедленного и ускоренного развития), этапов последовательного преобладания однородности и неоднородности элементов, их разделения и соединения, напряжения и расслабления.

10. Законы мироупорядочения носят сквозной, универсальный характер: они одинаково присущи макрокосму (Вселенной), мезакосму (социуму) и микрокосму (человеку).

В концепции самоорганизации эти принципы получили научное обоснование. Хаосология выделилась в самостоятельную отрасль синергетики и выделяет, как минимум,

три модели хаоса: 1-я модель — хаос как турбулентность, сохраняющая, тем не менее, когерентность; 2-я модель — хаос как деструктивная ветвь эволюции; 3-я модель — хаос как

совокупность вероятностей. Постулируемый вывод о том, что хаос обладает собственной структурой, позволяет Э. Ласло определить хаос как сложную и непредсказуемую форму порядка⁵. Основным серьезным препятствием на пути всеобщего признания данного утверждения является неустрашимость «образности» самого понятия «хаос»⁶.

Итак, обобщим **ключевые идеи современной научной и культурной парадигмы мировосприятия и мироописания**, которые стали основополагающими для концепции самоорганизации:

- Осознание единства и взаимосвязи всех вещей и событий.
- Восприятие любого феномена как целостности. В классической научной парадигме считалось, что в любой сложной системе динамика целого может быть описана через свойства частей. В новой парадигме целое первично (холистическое мировоззрение): если понять динамику целого, можно вывести из нее свойства и паттерны взаимодействия всех частиц.

- Естественный порядок мироздания не является от века данным, материя не инертна, ей присущи источники самодвижения и внутренней активности.

- Предметом науки является не только общее, повторяющееся, но и случайное, индивидуальное, неповторимое (не только законы, но и события).

- Детерминизм не исключает случайности, дополняется вероятностными закономерностями. Если картезианская парадигма основывалась на вере в определенность научного знания (Декарт), то новая парадигма признает, что все научные понятия и теории имеют дело с ограниченными и относительными описаниями реальности.

- Математическое знание не является универсальным языком и стандартом познания — не менее важны качественные, «понимающие» методы.

- Акцентируется роль наблюдателя в процессе познания. Нельзя говорить о природе, не говоря одновременно о себе: наблюдатель и наблюдаемое (субъект и объект познания) сливаются в единое целое. Описание любого феномена контекстуально. В прежней парадигме научные описания считались объективными, то есть независимыми от человека-наблюдателя и от процесса познания.

- Переход от «мышления в терминах структуры» к «мышлению в терминах процесса». Новый взгляд на процесс развития:
 - развитие многовариантно и альтернативно;
 - развитие происходит через неустойчивость, поэтому не следует игнорировать роль хаоса, флуктуаций в развитии — хаос не только разрушителен, но и конструктивен;
 - процесс развития сочетает в себе дивергентные тенденции (рост разнообразия) и конвергентные тенденции (свертывание разнообразия);
 - развития мира происходит по нелинейным законам, то есть нельзя сводить его к кумулятивной поступательности, темп и направление развития не заданы однозначно.
- Новый диалог человека и природы: человек должен стремиться не перестраивать мироздание, а научиться распознавать в спонтанном разнообразии повседневной жизни общие универсальные алгоритмы саморазвития, самоструктурирования и формообразования; осознавать фундаментальную взаимозависимость всех явлений и «вложенность» всех индивидов и обществ в циклический процесс Природы. Переход от философии доминирования и контроля над природой к философии сотрудничества и ненасилия.

В синергетическом описании возникает новый образ мира — мир открыт и сложноорганизован, он не «ставший», а «становящийся», непрерывно возникающий и изменяющийся. Цитата из книги И. Пригожина и И. Стенгерс «Время, хаос, квант» ярко и образно передает суть и стиль нового мироописания: «...это есть описание, промежуточное между двумя противоположными картинками — детерминистическим миром и произвольным миром чистых событий. Реальный мир управляется не детерминистическими законами, равно как и не абсолютной случайностью. В промежуточном описании физические законы приводят к новой форме познаваемости, выражаемой несводимыми вероятностными представлениями... Прокладывая тропинку, избегающую драматической альтернативы между слепыми законами и произвольными событиями, мы обнаруживаем, что значительная часть конкретного мира вокруг нас до сих пор “ускользала из ячеек научной сети”, если воспользоваться выражением Уайтхеда. Перед нами открылись новые горизонты, возникли новые вопросы, появились новые ситуации, таящие опасность и риск»⁷.

3.3. СВОЙСТВА САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ СИСТЕМ

Под *самоорганизацией* обычно понимают процессы самоконструирования, саморегулирования, самовоспроизведения систем различной природы. Это «изменение организации, происходящее в большей или меньшей мере относительно активно, самостоятельно и спонтанно»⁸.

Непосредственным объектом теории самоорганизации являются самоорганизующиеся системы. Рассмотрим основные признаки самоорганизующихся систем:

1. Самоорганизующаяся система — это **система динамическая, ее движение носит нелинейный характер**. Особенности феномена *нелинейности* состоят в следующем.

Во-первых, благодаря нелинейности имеет силу важнейший принцип «развертывания малого», или «усиления флуктуаций». Под флуктуацией в широком смысле слова понимается внешнее воздействие, в строгом смысле слова (как физическая категория) — случайные отклонения мгновенных значений величин от их средних значений (от состояния равновесия). При определенных условиях нелинейность может *усилить* флуктуации — делать малое отличие большим, макроскопическим по последствиям.

Во-вторых, определенные классы нелинейных открытых систем демонстрируют другое важное свойство — пороговость чувствительности. Ниже порога все уменьшается, стирается, забывается, не оставляет никаких следов в природе, науке, культуре, а выше порога, наоборот, все многократно возрастает.

В-третьих, нелинейность порождает своего рода квантовый эффект — дискретность путей эволюции нелинейных систем (сред). То есть в данной нелинейной среде возможен не любой путь эволюции, а лишь определенный набор этих путей, определяемый спектром устойчивых состояний, структур-аттракторов.

В-четвертых, нелинейность означает возможность неожиданных, называемых в философии эмерджентными, изменений направления течения процессов. Нелинейность процессов делает принципиально ненадежными и недостаточными весьма распространенные до сих пор прогнозы — экстраполяции от наличного, ибо развитие совершается через случай-

ность выбора пути в момент качественных преобразований системы, а сама случайность обычно не повторяется вновь⁹.

2. Самоорганизующаяся система — это **система открытая**, что обеспечивает вещественно-энергетический и информационный обмен со средой. Открытая система обладает как «источниками» — зонами подпитки ее энергией окружающей среды, действие которых способствует наращиванию структурной неоднородности данной системы, так и «стоками» — зонами рассеяния энергии, в результате действия которых происходит сглаживание структурных неоднородностей в системе. Открытая система способна усваивать внешние воздействия и находится в постоянном изменении.

3. Самоорганизующаяся система — это **система неравновесная**, так как процессы самоорганизации возможны только в открытых неравновесных системах, находящихся достаточно далеко от точки термодинамического равновесия.

Равновесие, устойчивость — свойства, которые в классической парадигме мышления, как правило, отождествлялись и характеризовали стационарное состояние системы. В синергетической концепции эти понятия конкретизируются в зависимости от типа системы. В идеальных, закрытых системах устойчивость, действительно, обозначает высокую степень упорядоченности и организованности системы. Но в закрытой системе неизбежно наступает момент, когда внутренние резервы системы оказываются исчерпаны, далее — по законам термодинамической необратимости — происходит нарастание энтропии (беспорядка, дезорганизации), и в конечном результате абсолютное равновесие может обозначать фактическую «смерть» системы (словами Г. Спенсера), ее распад, возвращение к состоянию термодинамического хаоса.

Описанное состояние характерно и для открытых систем с высоким уровнем энтропии, когда система как бы флуктуирует около конечного (наиболее вероятного) состояния, отклоняясь от него лишь на небольшие расстояния и на короткие промежутки времени. Эти отклонения связаны с теми незначительными изменениями условий, которые возникают благодаря ее открытому состоянию. В конечном счете, она неизбежно перейдет в одно из микроскопических состояний, соответствующих макроскопическому состоянию хаоса. И. Пригожин на-

зывает такое состояние (за его «неизбежность») *глобальным, асимптотически устойчивым состоянием*, или глобальным аттрактором — исключительно сильной формой устойчивости, связанной с неуклонным ростом энтропии. Таким образом, в модели данного типа устойчивости мы встречаемся с первым парадоксом (а точнее — взаимодополняющим описанием) хаоса и порядка: максимально устойчивое, равновесное и симметричное состояние системы, соответствующее интуитивному образу порядка, есть описание молекулярного, термодинамического хаоса.

Другой тип устойчивости открытых динамических систем И. Пригожин называет «стационарное состояние». Как образуется такое состояние? Чтобы понять это, необходимо учесть те изменения, которые разворачиваются в открытой системе за счет «переработки» ею внешнего вклада энергии и ресурсов. Изменения энтропии во времени в данном случае связаны с двумя противоположными процессами: «поток энтропии», зависящим от обмена системы с окружающей средой (негэнтропии), и «производством энтропии», обусловленным необратимыми процессами внутри системы. В стационарном состоянии положительное производство энтропии компенсируется отрицательным потоком энтропии за счет обмена с окружающей средой. Так возникает особого рода устойчивое состояние в системе, находящейся вдали от равновесия (сильно неравновесной), то есть устойчивое состояние сильно неравновесной системы. Вместе с тем такое «устойчивое стационарное состояние» является крайне неустойчивым в своем хрупком балансе энтропийно-негэнтропийных потоков. Эта неустойчивость проявляется в том, что такое состояние *чрезвычайно чувствительно к флуктуациям*. Если рассмотренная ранее равновесная система с высокой энтропией с легкостью гасила такие флуктуации, то сильно неравновесная система может реагировать на них самым решительным образом. Возможность потери устойчивости состояний в системах, далеких от равновесия, при определенных условиях открывает путь процессам самоорганизации. Именно самоорганизация в данной ситуации выступает механизмом упорядочения системы. Синергетика изучает два типа структур: диссипативные (возникающие в результате самоорганизации, для

осуществления которой необходим рассеивающий — диссипативный — фактор) и нестационарные (возникающие за счет активности нелинейных источников энергии). Исследование диссипативных структур отражено, в частности, в работах И. Пригожина, нестационарных — в работах С.П. Курдюмова и Е.Н. Князевой.

Структура изменяющейся системы характеризуется единством устойчивости и неустойчивости. Каждая такая система имеет (как минимум) два различных стационарных состояния, из которых *в данный момент* устойчиво лишь одно. Более того, одно и то же стационарное состояние такой системы *при одних условиях* может определяться как устойчивое, а *при других* — как неустойчивое, то есть возможен переход в другое стационарное состояние. Свойство системы иметь в своей структуре различные стационарные состояния, соответствующие различным допустимым законам поведения этой системы обусловлено нелинейным характером ее развития (см. признак самоорганизующихся систем № 1). Внешние воздействия могут вызвать отклонения такой системы от ее стационарного состояния в любом направлении, поэтому эволюция поведения данного типа систем сложна и неоднозначна, прогноз в области неустойчивости может опираться только на предшествующий опыт.

Таким образом, мы в очередной раз убедились, насколько важно, применяя термины «устойчивость», «стационарность», «равновесие», учитывать методологический контекст их интерпретации.

Важной отличительной чертой процесса возникновения структур является появление синергетического эффекта — коллективного движения микроэлементов системы.

4. Самоорганизующаяся система — это **система, в образовании которой решающую роль играют кооперативные процессы**, основывающиеся на когерентном, или согласованном, взаимодействии элементов системы. Изменяется сам тип молекулярного поведения. И. Пригожин характеризует эти изменения, используя следующий образ: «В равновесном состоянии молекулы ведут себя независимо: каждая из них игнорирует остальные. Такие независимые частицы можно было бы назвать гипнонами (“сомнамбулами”). Каждая из них может быть сколь угодно сложной, но при этом “не замечать” при-

сутствия остальных молекул. Переход в неравновесное состояние пробуждает гипноны и устанавливает когерентность, совершенно чуждую их поведению в равновесных условиях¹⁰. Условием появления согласованности, когерентности, «коллективного поведения» молекулярных частиц является синхронизация пространственно разделенных процессов.

Примечания

¹ Абдеев Р.Ф. *Философия информационной цивилизации*. М., 1994. С. 241.

² Капра Ф. *Дао физики: исследование параллели между современной физикой и мистицизмом Востока*. СПб., 1994. С. 254.

³ См.: *Мифы народов мира: Энциклопедия: В 2 т.* М., 1991; Топоров В.Н. *О ритуале: Введение в проблематику // Архаический ритуал в фольклорных и раннелитературных памятниках*. М., 1988.

⁴ См.: Василькова В.В. *Порядок и хаос в развитии социальных систем: Синергетика и теория социальной самоорганизации*. СПб., 1999.

⁵ См.: Ласло Э. *Век бифуркации. Постигание изменяющегося мира*. // *Путь*. 1995. № 7.

⁶ См.: Чешков М.А. *Синергетика: за и против хаоса (заметки о науке эпохи Глобальной смуты) // Общественные науки и современность*. 1999. № 6.

⁷ Пригожин И., Стенгерс И. *Время, хаос, квант*. М., 1994. С. 262—263.

⁸ См.: Петрушенко Л.А. *Единство системности, организованности и самодвижения*. М., 1975.

⁹ См.: Курдюмов С.П., Князева Е.Н. *У истоков синергетического видения мира. Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления / Ред. И.А. Акчурин, В.И. Аршинов*. М., 1994. С. 162—187.

¹⁰ Пригожин И., Стенгерс И. *Порядок из хаоса*. М., 1986. С. 240.

Раздел 4

ОБЩЕСТВО КАК САМООРГАНИЗУЮЩАЯСЯ СИСТЕМА

4.1. КРИЗИС: «ОРГАНИЗУЮЩИЙ ДЕЗОРГАНИЗАТОР»

Очевидно, что закономерности, определяющие условия стабильного функционирования системы, коренным образом отличаются от тех, которые определяют ее поведение в критической ситуации, в состоянии сильной неравновесности и неустойчивости. На данном этапе возможности целенаправленного воздействия человеческого интеллекта на состояние системы весьма ограничены по той причине, что *в сильно неравновесной системе в неопределенной и неустойчивой среде освобождаются процессы самоорганизации, которые могут иметь как конструктивную, так и деструктивную направленность.*

Бифуркационная модель развития

Всякий процесс самоорганизации начинается со случайных воздействий на систему — флуктуаций. В устойчивом состоянии флуктуации малозаметны и гасятся сами по себе за счет «жесткости» структуры. Но если система уходит далеко от равновесия, она оказывается в хаотической области, для которой характерны сильные последствия слабых случайных флуктуаций. В неравновесной системе они не подавляются, а, напротив, усиливаются, возрастают до макроскопического уровня. Флуктуации могут оказаться столь сильными, что возникает необратимость развития: прежняя система либо качественно изменяется, либо разрушается. Такой переломный момент нео-

пределенности будущего развития системы получил название *точки бифуркации* — точки «разветвления» возможных путей эволюции системы. Зона бифуркации характеризуется принципиальной непредсказуемостью: неизвестно, станет ли развитие системы хаотическим или родится новая, более упорядоченная структура. Исход процесса решает конкретное, определяемое в данный момент соотношение действий источников и стоков, усиливающих или, наоборот, размывающих неоднородности в системе. Однако сама возможность спонтанного возникновения таких структур их хаоса — важный момент процесса самоорганизации системы.

Упорядоченные образования, возникающие в ходе неравновесных необратимых процессов, называются *диссипативными структурами*. В отличие от организации упорядоченной структуры, обусловленной *внешними* воздействиями, диссипативные структуры являются результатом развития *собственных* внутренних неустойчивостей в системе (*самоорганизации*). Термин «диссипация» (от лат. *dissipatio* — рассеивание) выбран не случайно. В физике он означает рассеивание энергии, переход от кинетической энергии к тепловой. Диссипативные структуры — структуры, образующиеся в результате рассеивания энергии. Как только поток энергии прекращается — структура распадается. Поэтому процессы самоорганизации могут существовать только в открытой системе. Обмен энергией, веществом и информацией с окружающей средой позволяет поддерживать искусственно создаваемое состояние текущего равновесия, когда потери на диссипацию компенсируются извне. В равновесных замкнутых системах диссипация уничтожает исходную упорядоченность — устанавливает термодинамическое равновесие, выравнивает температуры. Но в сильно неравновесных открытых системах размывающий процесс диссипации (диффузия, молекулярный хаос) приводит, напротив, к возникновению новых структур, в том числе за счет того, что диссипация благодаря малым случайным воздействиям устраняет все неустойчивые стационарные образования, оставляя лишь те, которые в данных условиях устойчивы. Так термин «диссипация» обретает новый синергетический смысл, характеризуя *возникновение различных форм самоорганизации системы*.

Можно обозначить основные условия формирования диссипативных структур. Во-первых, это возникновение макроскопической упорядоченности при сохранении микроскопической молекулярной разупорядоченности. Примером экспериментально проработанных форм самоорганизации могут служить «ячейки Бенара», образование колоний у коллективных амёб, переход от ламинарности к турбулентности. Что объединяет эти случаи? Пространственно-временные параметры меняют масштаб, переструктуризация происходит на *макроуровне* (хотя на микроуровне хаос сохраняется).

Еще одно важное условие возникновения самоорганизации (непосредственно связанное с первым) — появление согласованности, когерентности, «коллективного поведения» молекулярных частиц в диссипативных структурах, когда происходит синхронизация пространственно разделенных процессов. В процессах преобразования первостепенную роль начинают играть «*коллективистские*» (собственно синергетические) аспекты поведения множества элементов, образующих системы. «Эффект синергии» наблюдается в ситуации, когда определенное сочетание факторов приводит к тому, что реальная сила их комбинированного воздействия значительно отличается от суммарного воздействия каждого из них в отдельности. В результате получается неожиданно мощное или, наоборот, слабое воздействие на ситуацию.

Определенная роль в этом процессе принадлежит и так называемым «*странным аттракторам*». Диссипативный хаос (хаос на микроуровне), по определению Дж. Николиса, характеризуется одним или несколькими «странными аттракторами», то есть конечными площадями или замкнутыми объемами (компактными множествами), притягивающими все достаточно близкие траектории¹. Изучение тех факторов и образований, которые могут выступать в качестве «странных аттракторов», имеет принципиально важное значение для моделирования поведения сильно неравновесной системы в период качественных преобразований, ведь именно «странные аттракторы» в значительной мере предопределяют направленность развития.

Изменяющаяся система характеризуется не только своими свойствами и структурой, существующими в данный мо-

мент в данном месте (*актуальная структура*), но и набором *потенциальных структур*, находящихся между собой в отношениях альтернативности. Актуализация потенциальных структур может быть связана с сильным внешним воздействием, с обменом устойчивостями внутри системы и другими факторами. В зоне бифуркации эволюция системы становится непредсказуемой и неуправляемой. Достаточно малых воздействий на систему для того, чтобы она скачком перешла из одного ранее устойчивого состояния, ставшего неустойчивым, в новое состояние, изменив характер своего поведения, то есть для того, чтобы актуализировалось новое потенциальное состояние. Подобные особенности поведения изменяющихся систем изучаются в рамках теории катастроф, представляющей как количественный анализ, так и своего рода «особое видение мира», позволяющее изучить критические состояния в динамике потенциальной структуры системы. Если в линейных системах изменение параметра в сторону лучшего режима улучшает положение в системе в целом, то в нелинейных системах такое изменение не должно быть малым, ибо подобная система «будет отвечать на недостаточно радикальные изменения возникновением сильных тенденций возврата к старому режиму». Вероятно, этим объясняются неудачи многих социальных реформ².

Таким образом, в изменяющейся системе происходит не только смена качеств, присущих ее потенциальной структуре, но и актуализация новых стационарных состояний этой структуры, существовавших ранее лишь потенциально. Поэтому, подчеркивает В.Н. Костюк, «развитие характеризуется большим богатством возможных форм, большей степенью неопределенности, большей степенью сложности, большим разнообразием внутренних импульсов»³.

Принципиально по-новому выглядит и «механизм» выбора того или иного *пути дальнейшей эволюции системы*. Если процесс саморегуляции в функционирующей системе детерминирован ее организацией (структурой, функциональным назначением), то процесс саморазвития неравновесной системы может описываться *только вероятностными законами*. В переломный момент (точке бифуркации) невозможно предсказать, в каком направлении будет происходить дальнейшее развитие системы: «Очень часто отклик системы на воз-

мушение оказывается противоположным тому, что предсказывает наша интуиция, — пишет И. Пригожин. — ...специфической особенностью сложных систем является то, что наши знания о них ограничены и неопределенность со временем возрастает»⁴.

В момент прохождения системой «порогового» значения ее будущее состояние определено *целым веером возможных вариантов*. Возможны ли вообще какие-либо прогнозы относительно дальнейшего развития системы?

С.П. Курдюмов и Е.Н. Князева развивают следующую идею: число ветвящихся дорог ограничено, «...да, случайность работает и имеют место “блуждания по полю развития”», но не какие угодно, а в рамках вполне определенного, детерминированного поля возможностей. Было бы правомерно назвать выбор поведения социальной системы направленной спонтанностью, имеющей объективно-закономерный характер: когда результат самопроизвольного перехода системы в новое состояние предопределяется исходной целью, являющейся обобщением накопленного системой опыта, опережающим отображением необходимого для нее будущего»⁵.

Таким образом, если второе начало термодинамики исследует процессы организации/дезорганизации, акцентируя внимание на тенденции «рождения хаоса из порядка», современные синергетические теории изучают механизм «рождения порядка из хаоса», универсальные принципы спонтанной самоорганизации материи. Дискуссии относительно того, насколько корректно переносить знания, наработанные в теории самоорганизации, в плоскость других наук, продолжают по настоящее время. На наш взгляд, синергетическое мировидение не только в полной мере соответствует современным общенаучным представлениям об окружающем мире, но и гармонично вписывается в общефилософскую, духовную традицию понимания человеком сути процессов мироупорядочения, своего назначения и места в цикле природно-социального развития. Универсализм в данном случае является не слабостью теории, а, напротив, показателем ее богатых методологических и эвристических возможностей в исследовании процессов самоорганизации в различных областях знаний, в том числе и в области социальных наук.

«Пороговые» состояния социальных систем

Как показал анализ организационных основ социальной системы, способность к самоорганизации — свойство, имманентно присущее человекомерным системам. Но есть специфика проявления самоорганизационных свойств социальной системы в условиях относительно устойчивого функционирования и в период кризиса, качественных преобразований.

Возникновение неустойчивости является существенным моментом в процессе развития. Однако достижение некоторого критического значения количественных изменений в системе ведет к ее качественной перестройке. Организация системы обладает пороговыми состояниями, переход через которые ведет к резкому качественному изменению протекающих в ней процессов, к изменению самой организации. Вслед за тем как исчерпаны механизмы адаптивного развития, отвечающие за приспособление системы к этим изменениям, прекращается линейное развитие, система проходит через критическую точку и вступает в состояние глубокой неустойчивости, кризиса. В описании бифуркационной модели поведения систем подчеркивалась значимость момента, когда система, исчерпав приспособительные, адаптивные ресурсы, образно говоря, не справляется с ситуацией и приобретает характеристики крайней неустойчивости и неравновесности. В синергетике состояние системы вблизи или непосредственно в точке бифуркации называется пороговым (пограничным) состоянием. По сути, это состояние кризиса. Почему мы можем принять эти определения (пограничное — пороговое — кризисное) как синонимы?

Кризис (греч. krisis — решительный поворот, перелом) — резкий крутой *перелом* в чем-либо, тяжелое *переходное* состояние, острое *затруднение* с чем-либо. Само определение содержит в себе семантику слов «переход» и «порог», необходимость принятия решения, выбора. Кроме того, определение кризиса изначально аксиологически и эмоционально окрашено («тяжелый», «острый», «крутой»). Речь идет об аварийной ситуации, которая возникла или же в результате превышения допустимых пределов дисфункциональных изменений внутри самой системы, или же под влиянием непредвиденных воздействий внешней среды. Так или иначе, система оказывается на пограничной черте, на пороге

возможности и невозможности: невозможности «жить по-старому» и возможности «жить по-новому». Именно поэтому справедливо утверждение Ю.М. Осипова: «кризис — дезорганизирующий организатор», «кризис — естественный атрибут самоорганизации, способ ее подстройки и выживания»⁶.

В контексте проблемы порядка и хаоса кризис — явление одновременно дезорганизации и организации. Дезорганизации старого и организации нового. Кризис, стимулируя переориентацию системы, обеспечивает преодоление дезорганизации (беспорядка, хаоса) и утверждение порядка. Кризис свидетельствует о готовности системы к качественным преобразованиям, принятию решений. Более того, кризис — это сигнал, побудительный мотив к качественным трансформациям. В «Тектологии» А.А. Богданова рассматриваются кризисы разных степеней и порядков (Богданов А.А. Кн. 2: Кризисы форм).

Кризис можно анализировать с разных методологических позиций. В контексте теории самоорганизации кризис рассматривается как частный момент качественных переходных процессов. Качественный переходный процесс может осуществляться: 1) по пути трансформации — изменения формы в пределах действующей системы (например, реформирование); 2) по пути переустройства — перехода от одной целостной системы к другой, смены сущности⁷ (С.Э. Крапивенский определяет, например, этот процесс как «социальную революцию»⁸).

Характерные особенности качественных переходных процессов:

- Качественные переходные процессы сопровождаются определенной *деструкцией*, то есть непосредственно сопряжены с дезорганизацией.

- Качественные переходные процессы сопряжены с организацией, что обусловлено созданием нового (тектологического, сущностного качества), то есть *конструкцией*.

- Качественные переходные процессы предполагают в соответствии с «законом отрицания» деструктивное и конструктивное движение к *противоположности*, то есть к качествам, противоположным сменяемым (например, частная собственность — обобществление, религиозность — атеизм).

▪ Качественные переходные процессы предполагают некое возвратное движение к старому, отрицаемому качеству, но, как правило, на обновленном качественном основании.

▪ Качественные переходные процессы сопровождаются сложными *кризисными явлениями*:

- кризисом старой системы или формы (тектологическим);
- кризисом перехода (возникновением ситуации качественной неопределенности или качественного вакуума — когда старое качество уже не работает, а новое еще не определилось, когда идет борьба нового с обороняющимся старым);
- кризисом новых качеств, когда появляются разные новые качества, между ними идет борьба, они еще ищут своего утверждения;
- кризисом нового (утверждающегося) качества, ищущего внутренней уравновешенности «нового со старым» посредством возврата к старому качеству.

▪ Качественные переходные процессы реализуются как процессы *самоорганизации, дезорганизации и организации одновременно*, максимально освобождая процессы самоорганизации в системе. Основополагающая роль принадлежит самоорганизации, но это не значит, что во всех без исключения процессах она доминирует. Качественные переходные процессы инициируются и сознательно, могут осуществляться строго целенаправленно, то есть пониматься как организованный процесс.

Способы реализации качественных переходных процессов: 1) естественно-историческое изменение (естественная, самопроисходящая мутация, самоэволюция); 2) волевое, последовательное реформирование (направленная эволюция); 3) взрывная революция (переворот, насильственное изменение — что следует из определения революции). Ю.М. Осипов делает специальную замечку: в классификации переходов не может быть строгой определенности, такова сложная природа этих процессов. Например, естественно-историческое изменение может завершиться поистине революционным результатом, то есть настоящим качественным переворотом, а революционный переворот может не дать никаких качественных результатов, кроме потрясений, борьбы и анархии. Могут быть классификации и по другим критериям.

Нелепо принимать за идеал бескризисное развитие общества, отождествляя кризис с хаосом, дезорганизацией. Показатель степени организованности общества — не отсутствие кризисов, а грамотное управление в кризисной ситуации (управляемость кризисом). Профилактика кризиса заключается в накоплении и развертывании новых потенциалов внутри существующей организации. Важно помнить о том, что кризис требует не простых, а сложных решений, тех, которые ведут к возрастанию сложности системы, выводят ее на новый качественный уровень.

4.2. РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Управление и самоорганизация

Итак, мы знаем, что механизмы самоорганизации присущи всякой открытой, динамической, сложноорганизованной системе.

Социум, возникший на природной основе, — самоорганизующаяся система, по отношению к которой более уместно говорить не столько об управлении, сколько о *регуливании* социальных процессов (К. Поппер называет это «социальной инженерией»). Процессы саморегуляции протекают на основе объективных законов развития природы и социума и в сущности своей не зависят от разума и воли человека. Однако само возникновение механизма *управления* можно рассматривать как дальнейшее развитие процессов самоорганизации, которые одновременно с возникновением свойства высокоорганизованной материи — сознания — приобрели специфический характер. Управление, таким образом, можно понимать как регуляцию, осуществляемую человеком *осознанно и целенаправленно*⁹.

И действительно, когда мы рассматриваем феномен управления с точки зрения его генезиса, можно принять известное утверждение, что управление по способам его воздействия на систему и по характеру воздействия является высшей формой регуляции. Но необходимо принять во внимание знаменитое предостережение Хайека, адресованное самонадеянному человеческому разуму: возможности управляющего воздействия че-

ловека на различные процессы, происходящие в природе и обществе, относительно ограничены (хотя эти возможности расширяются по ходу эволюции человеческой цивилизации в силу познания объективных законов развития природы и социума).

Тем не менее в нашей философской литературе еще широко бытует определение управления лишь как внешнего воздействия на объект (соответственно выделяются управляющая и управляемая подсистемы). Такая интерпретация упрощенна и во многом обусловлена неисследованностью проблем самоорганизации. А.И. Пригожин шире трактует механизм социального управления. Это, во-первых, целенаправленное управленческое воздействие, во-вторых — организационный (нормативный) порядок и, в-третьих, — спонтанные процессы самоорганизации¹⁰.

Низкий уровень самоорганизации в социальной системе характеризуется отсутствием действенных обратных связей, эффективного контроля за деятельностью управляющих центров. Такая ситуация приводит к возникновению специфических механизмов торможения, ограничивающих использование потенциальных возможностей системы, того «запаса» социальной энергии, которую аккумулирует в себе всякое человеческое объединение. В административной системе подавление процессов самоорганизации происходит параллельно утверждению волевых методов руководства. На организационном уровне социальной системы наблюдается консервация устаревших организационных структур и упрощение функций нижестоящих звеньев, что лишает систему динамики. Абсолютизация организационного порядка в его экономической, административной, правовой формах неизбежно приводит к развитию противоположной тенденции — неконтролируемой самоорганизации социальной системы. Самоорганизация может компенсировать несовершенство конститутивного порядка в этой системе, но если цели управления по большому счету не соответствуют реальным потребностям социальных субъектов, то самоорганизация обретает форму антиорганизации.

Таким образом, какие бы жесткие детерминанты не вводились в социальную систему, спонтанная деятельность, самоорганизация — это естественный процесс, присущий всякой социальной системе. Речь может идти только о регулировании это-

го процесса, так как самоорганизация может иметь и негативную, и позитивную направленность. Функциональная программа социальной системы должна предусматривать определенные «пустоты» в своей структуре, допускающие «различные степени свободы» для развития самоорганизационных процессов. Иными словами, самоорганизация может быть звеном в цепи «Дезорганизация — Самоорганизация — Организация», но при определенных условиях самоорганизация может рассматриваться и как самодезорганизация: «Дезорганизация — Самоорганизация — Дезорганизация второго и т. д. порядков».

Самоорганизация и стихийность

Вследствие того, что довольно распространено мнение, отождествляющее самоорганизацию со стихийностью, представляется необходимым иначе осмыслить это соотношение.

Если речь идет о социальных системах, в понятие стихийного вкладывают смысл неконтролируемого, непредвиденного, случайного (в противоположность организованному и планомерному). Встречается и такое мнение, будто стихийные процессы носят только негативный характер. Но ведь среди стихийных процессов присутствуют и такие, в которых диапазон разнонаправленных воль и действий индивидов сужается, их цели имеют тенденцию к сближению. Появляются стихийные процессы, лишенные хаотичности и разнонаправленности (например, общественные движения за экологию, движение солдатских матерей и др.). Эти процессы отличаются, конечно, от сознательно управляемых, но в ходе развития (и особенно — в конечном итоге) носят организованный характер. Более того, в случае положительного вектора процессов самоорганизации они могут поддерживаться официальной властью, так как выражают глубинные потребности определенных слоев населения и социальной системы в целом.

Абсолютизация борьбы со стихийностью способна породить питательную почву для субъективизма и волюнтаризма, бюрократизации и отчуждения в различных сферах социальной реальности. Подобный вывод напрашивается из анализа причин, тормозящих социально-экономическое развитие нашего общества в дореформенный период (сверхцентрализация, за-

организованность и т. п.). Противопоставляя управляемое неуправляемому, сознательное — стихийному, бессознательному, нельзя не учитывать, что стихийность может выступать в сознательной, «управленческой» форме. Стихия волюнтаристских решений — такая же реальность социальной жизни, как и стихийность нерегулируемого развития. В сложной нелинейной системе целенаправленные акты нередко приводят к общему непредсказуемому результату. Возникает своего рода «вторичная» стихийность.

Таким образом, «сознательное/бессознательное» не является критерием, позволяющим различить процессы организации, самоорганизации, и дезорганизации. Поэтому не кажется парадоксальным утвердительный ответ на вопрос, можно ли сознательно, целенаправленно организовать самоорганизацию. Мы разделяем идею К. Поппера, что открытое общество (общество как самоорганизующаяся, динамическая социальная система) может возникнуть *только* при помощи и поддержке государства. Можно сознательно создать условия и придать направленность спонтанным процессам самоорганизации. Это задача социального управления, но управления, которое действительно может называться высшей формой регуляции, не просто обеспечивающего гомеостатическое равновесие и самосохранение социальной системы, но и способствующего ее саморазвитию; управления «как механизма прогрессивного саморазвития материи и социума»¹¹.

Предельно-критические показатели социальной системы

Определяющее значение процессов самоорганизации в выборе пути дальнейшей эволюции социальной системы особенно ярко проявляется на этапе качественных преобразований, в момент кризиса. Согласно бифуркационной модели поведения систем, организация системы обладает пороговыми состояниями, переход через которые ведет к резкому качественному изменению протекающих в ней процессов, к изменению самой организации. Вслед за тем как исчерпаны механизмы адаптивного развития, отвечающие за приспособление системы к этим изменениям, прекращается линейное развитие; си-

стема проходит через точку бифуркации и вступает в состояние глубокой неустойчивости, неравновесности, неопределенности в выборе дальнейшего вектора развития.

Предметом нашего исследования являются *социальные системы*. Соответственно, нас интересуют следующие вопросы. Каким образом можно «измерить» уровень организованности — дезорганизованности общества, определить, насколько близко оно подошло к пограничной черте? Какие альтернативные модели определяют дальнейшее движение социальной системы, оказавшейся в «точке бифуркации»? Чем отличается социальный порядок в функционирующей социальной системе от социального порядка, складывающегося на основе самоорганизационных процессов? Какие формы принимает социальная самоорганизация на разных этапах развития общества?

Исходя из посылки рассмотрения общества как целостной системы, важно учитывать, что *каждая* из подсистем (экономическая, политическая, социокультурная и т. д.) имеет по *каждому* жизненно важному параметру свою энтропийную границу, переход через которую означает гибель рассматриваемой системы как единого целого.

Представляет несомненный научный интерес попытка построения системы предельно-критических показателей развития российского общества, предпринятая Институтом социально-политических исследований РАН¹².

Успешное развитие социальной системы предполагает наличие, по крайней мере, трех эффективно взаимодействующих структурообразующих подсистем: экономического развития, политического управления и интеллектуального обеспечения. Общепринятые в мировой практике критерии таковы:

А. Экономика

- Критический уровень падения ВВП в мирное время — 30 % (показатель периода Великой депрессии в США).
- Уровень потребления импортных продуктов питания — 30 %.
- Государственные ассигнования в науку (доля от ВВП не может быть ниже 2 %).
- Уровень безработицы (8—10% — тревожный).
- Расслоение общества по доходам (предельное соотношение доходов самых богатых и самых бедных слоев на-

селения — 1 : 10. За «порогом бедности» должно находиться не более 10 % населения).

Б. Демографические тенденции

- Депопуляция и старение населения.
- «Биологический предел» продолжительности жизни.
- Отрицательное соотношение показателей рождаемости и смертности населения.

В. Экологическая ситуация

- Зоны экологического неблагополучия (% от общей территории).

Г. Прогрессирующий рост социальных девиаций

- Уровень преступности.
- Наркотизация.
- Суициды.

Д. Радикальное неприятие существующей политической системы

- Политические акции протеста (количество забастовок, митингов и т. п.).
- Социальное самочувствие (самооценка).

Список критериев, безусловно, требует дополнения, уточнения, корректировки. Исследовательская работа в области определения предельно критических показателей общества, превышение которых запускает механизм бифуркационного поведения системы, представляется весьма актуальной и перспективной.

Примечания

¹ Николис Дж. Динамика иерархических систем. М., 1989. С. 431.

² Арнольд В.И. Теория катастроф. М., 1990.. С. 15.

³ Костюк В.Н. Изменяющиеся системы. М., 1993. С. 86.

⁴ См.: Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986..

⁵ См.: Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как новое мировидение: диалог с И. Пригожиным // Вопросы философии. 1992. № 12.

⁶ Осипов Ю.М. Опыт философии хозяйства. Хозяйство как феномен культуры и самоорганизующаяся система. М.: МГУ, 1990. С. 18.

⁷ См.: Там же; Принципы хозяйственной самоорганизации / Под ред. Ю.М. Осипова. М.: МГУ, 1993.

⁸ Крапивенский С.Э. Общий курс философии: Учебник для вузов. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 1998.

⁹ См.: Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. М., 1994.

¹⁰ См.: Пригожин А.И. Современная социология организаций. М., 1998.

¹¹ См об этом: Абдеев Р.Ф. Указ. соч.

¹² См.: Локосов В.В. Стабильность общества и система предельно-критических показателей его развития // Социологические исследования. 1998. № 4.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Социальное развитие в данных концепциях представлено чередованием фаз статики и динамики. Можно предположить, что на различных этапах жизни социальной системы преобладают различные типы циклов ее динамики. В период становления системы чаще встречаются циклы *маятникового типа*, благодаря которым утверждаются воспроизводственные процессы. Достигая определенного совершенства, они приобретают цикличность *кругового типа*. На данном этапе эволюции система устойчива, она тяготеет к одному состоянию и, ликвидируя любые отклонения от него (в результате действия, направленного на компенсацию возмущения), сохраняется в этом состоянии. Но со временем, в результате непрерывного изменения определенных параметров, устойчивость системы, ее сопротивляемость ослабляются, резко возрастает неподавляемое разнообразие «возмущений» (дивергенция разнообразия), происходит некоторая интенсификация, напряжение функциональных возможностей системы; отсюда — несоответствие нового уровня функциональной напряженности старым структурным механизмам и, как следствие, увеличение дезорганизационных тенденций, реализующихся либо в понижении уровня организации, либо в процессах деструктивного характера.

В зрелом состоянии системы доминируют процессы развития по типу *спиралевидных циклов*. По мере затухания социальной динамики ее цикличность получает *волновой характер*.

2. Организация и дезорганизация — имманентные характеристики процесса развития. Любая сложная система одновременно реализует две равно значимые для ее жизнедеятельности потребности: потребность в сохранении существующего порядка (посредством поддержания высокой степени упорядоченности — организованности системы) и потребность в развитии (посредством дезорганизации тех параметров гомеостатического порядка, которые перестали соответствовать изме-

нившимся условиям внутренней/внешней среды). Организационные процессы ориентированы на развитие объекта без нарушения его целостности и качественной определенности. Дезорганизационные процессы, напротив, характеризуются нарастанием энтропии, беспорядка в системе, что проявляется в деформации существующей структуры, дезинтеграции системообразующих связей и отношений.

3. В социальной динамике четко выражены циклы становления и закрепления организационного порядка. При переходе системы из одного состояния в другое характер социального упорядочения меняется также, как и баланс соотношения организационных/дезорганизационных процессов.

Рождение новой социальной структуры, ее локализация и самоопределение, в большинстве теорий цикличности рассматривается как противостояние внешней энтропии: создание родовой организации (Вико), выделение КИТ из сродственных племен (Данилевский), зарождение культуры как локализация «душевного состояния» народа (Шпенглер), формирование общества как Ответ на суровые испытания (Вызов) внешней среды (Тойнби), спонтанное самопорождение этноса под влиянием природных факторов (Гумилев) и т. п. П. Сорокин считал, что не столько внешние, сколько внутрисистемные факторы являются предпосылкой перемен. Изменения укоренены в самой природе социальных систем. Влияние внешних факторов не может изменить последовательность фаз развития системы или принудить ее перейти в состояние, потенциально ей не свойственное. На наш взгляд, когда в качестве объекта исследования выступает социум (как природно-социальная субстанция), определение причин порядкообразования всегда будет мультифакторным анализом.

Фаза закрепления порядка — это время накопления и раскрытия потенциальных возможностей системы. «Расцвет» в жесткой, закрытой социальной системе очень быстро трансформируется в кризис. Далее — упрощение, атомизация, распад («умирание») системы. Это вызвано в первую очередь закрытостью системы (истощение ресурсных источников провоцирует нарастание внутренней энтропии) и жесткостью структуры, не позволяющей системе адаптироваться к изменениям внешней среды.

Некоторые авторы эволюционных теорий оставляют системе шанс регенерации. По сути, речь идет об очередном цикле становления социального порядка, для которого характерны либо частичные, либо глобальные системные изменения.

4. Характерные признаки фазы становления социального порядка:

- усиление социального метаболизма, рост социальной неоднородности, дифференциации;
- высокая скорость социальных изменений, социальная мобильность, маргинализация;
- открытость воздействиям внешней среды; оптимизация ресурсов жизнеобеспечения системы (технологический рывок);
- тенденция к самоопределению частей системы (федерализм, автономность);
- обострение социальных противоречий и конфликтов, рост преступности как форма адаптации к новому организационному порядку;
- усиление демократических начал в политико-государственной сфере (формирование гражданского общества);
- доминирование либеральных ценностей (свобода, толерантность, гуманизм, равенство перед законом);
- индивидуализация и автономизация морального статуса личности (тип творческой личности, деятельного, инициативного героя).

Характерные признаки фазы сохранения социального порядка:

- установление единообразных, самосохраняющихся структур, тенденция к стандартизации и однородности социальных отношений, отсутствие кардинальных перемен;
- устойчивая социальная иерархия, унификация и упрощение социальной структуры, падение социальной мобильности («каждому — свое место»);
- стремление к самоизоляции, относительная закрытость системы;
- централизм и авторитаризм в распределении социальных ресурсов;
- доминирование консервативных форм идеологии и традиционных ценностей в культуре и нравственности;

- актуализация коллективизма и общественного долга (нивелировка индивидуальных ценностей, духовная редукция).

5. Концепция самоорганизации сложилась в рамках современной парадигмы научного знания и привнесла необходимые дополнения в исследование процессов упорядочения и самоорганизации. Закономерности, определяющие условия функционирования социальной системы в устойчивом состоянии, коренным образом отличаются от тех, которые определяют ее поведение в критической ситуации, в состоянии сильной неустойчивости и неравновесности.

6. Общество проявляет свойства самоорганизующейся системы в период качественных преобразований. На данном этапе возможности целенаправленного воздействия человеческого интеллекта на состояние системы весьма ограничены по той причине, что в сильно неравновесной системе в неопределенной и неустойчивой среде освобождаются процессы самоорганизации, которые способны оказать решающее влияние на выбор направления социального развития.

7. Наша оценка процессов организации и дезорганизации зависит от контекста состояния системы — от того, в какой фазе развития она в данный момент находится. В период конституирования, статусно-структурного закрепления социального порядка всякого рода девиации оцениваются негативно, а дезорганизация отождествляется с беспорядком, неконструктивным хаосом. В период преобразования, или зарождения нового социального порядка, дезорганизация (падение уровня порядка в преобразуемой системе) может выступать как прогрессивный фактор развития, так как неопределенность и неустойчивость стимулируют механизмы самоорганизации, латентно существующие во всякой сложноорганизованной системе. Связывая самоорганизацию с возникновением порядка, необходимо учитывать относительность понятий порядка и хаоса. Один и тот же процесс может рассматриваться как самоорганизация и самодезорганизация, в зависимости от того, каков концепт системы. Дезорганизация может выступать в качестве источника иного социального порядка при условии, что она станет началом («питательной средой») самоорганизации. Самоорганизация же, в свою очередь, при одних условиях может преобразовать или создать новую организацию, при дру-

гих — существовать в качестве альтернативы, при третьих — способствовать распаду организации.

8. Социальный порядок становится в наших представлениях поливариативным. Процесс социального упорядочивания разворачивается по законам циклического чередования структур рождения порядка и сохранения порядка. Это положение важно учитывать в практике социального управления. На этапе сохранения, закрепления порядка приоритетными являются меры укрепления гомеостатических механизмов функционирования системы. В период интенсивных качественных преобразований не исключена возможность самопроизвольного перехода системы в иное для нее состояние. Задача мудрого политика — избавиться от «пагубной самонадеянности» (Хайек), уверенности в том, что проводимая им политика является безальтернативной, и создать условия для конструктивной направленности процессов самоорганизации, способных противостоять разрушительным дезорганизационным тенденциям.

Список литературы

- Абдеев Р.Ф.* Философия информационной цивилизации. М., 1994.
- Антимонов Ю.Г.* Размышления об эволюции материи. М., 1976.
- Арнольд В.И.* Теория катастроф. М., 1990.
- Афанасьев В.Г.* Общество: системность, познание и управление. М., 1972.
- Блауберг И.В., Юдин Э.Г.* Становление и сущность системного подхода. М., 1973.
- Богданов А.* Всеобщая организационная наука. Тектология: В 2 кн. М., 1989.
- Василькова В.В., Яковлев И.Н.* Волновые процессы в общественном развитии. Новосибирск, 1993.
- Василькова В.В.* Порядок и хаос в развитии социальных систем: Синергетика и теория социальной самоорганизации. СПб., 1999.
- Вико Дж.* Основания новой науки об общей природе наций. М.; Киев, 1994.
- Винограй Э.Г.* К вопросу о сущности организации // Методологические проблемы теории организации. Л., 1976.
- Гоббс Т.* Сочинения: В 2 т. М., 1990—1991.
- Голосенко И.А.* П. Сорокин о внутренних нарушениях социального порядка // Социс. 2000. № 4.
- Гомаюнов С.* От истории синергетики к синергетике истории // Общественные науки и современность. 1994. № 2.
- Гумилев Л.* Этносфера. История людей и история природы. М., 1993.
- Данилевский Н.Я.* Россия и Европа. М., 1991.
- Дюркгейм Э.* Самоубийство. СПб., 1912.
- Капра Ф.* Дао физики: исследование параллели между современной физикой и мистицизмом Востока. СПб., 1994.

Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как новое мировидение: диалог с И.Пригожиным // Вопросы философии. 1992. № 12.

Костюк В.Н. Изменяющиеся системы. М., 1993.

Крапивенский С.Э. Общий курс философии: Учебник для вузов. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 1998.

Курдюмов С.П., Князева Е.Н. У истоков синергетического видения мира. Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления / Ред. И.А. Акчурин, В.И. Аршинов. М., 1994.

Ласло Э. Век бифуркации. Постигание изменяющегося мира // Путь. 1995. № 7.

Лимаренко А.В. Законы организации и социальные алгоритмы. Владивосток, 1989.

Локосов В.В. Стабильность общества и система предельно-критических показателей его развития // Социологические исследования. 1998. № 4.

Мифы народов мира: Энциклопедия: В 2 т. М., 1991.

Моисеев Н.Н. Информационный взгляд на развитие биосферы и возникновение общественной организации человека // Социально-политический журнал. 1993. № 5-6.

Немировский В.Г. Введение в теоретическую социологию. Красноярск, 1991.

Николис Дж. Динамика иерархических систем. М., 1989.

Осипов Ю.М. Опыт философии хозяйства. Хозяйство как феномен культуры и самоорганизующаяся система. М.: МГУ, 1990.

Пашинский В.М. Цикличность в истории России: (Взгляд с позиций социальной экологии) // Полис. 1994. № 4.

Петрушенко Л.А. Единство системности, организованности и самодвижения. М., 1975.

Плотинский Ю.М. Теоретические и эмпирические модели социальных процессов. М., 1998.

Плотинский Ю.М. Модели социальных систем и современность // Вестник МГУ. Сер. 18. 2000. № 4.

Поппер К. Открытое общество и его враги: В 2 т. М., 1992.

Пригожин А.И. Современная социология организаций. М., 1998.

Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. М., 1994.

Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.

Принципы организации социальных систем. Киев; Одесса, 1988.

Принципы хозяйственной самоорганизации / Под ред. Ю.М. Осипова. М.: МГУ, 1993.

Рапопорт А. Мир — созревшая идея. Дармштадт: Дармштадтер Блаттер, 1993.

Свидерский В.И. Некоторые вопросы диалектики изменений и развития. М., 1965.

Седов Е. Информационно-энтропийные свойства социальных систем // *Общественные науки и современность*. 1993. № 5.

Силин А.А. Энтропия, вероятность, информация // *Вестник РАН*. 1994. № 6.

Сорокин П. Система социологии. Сыктывкар, 1991.

Спенсер Г. Основания социологии. СПб., 1899.

Тойнби А. Постигание истории. М.: Прогресс, 1991.

Топоров В.Н. О ритуале: Введение в проблематику // *Архаический ритуал в фольклорных и раннелитературных памятниках*. М., 1988.

Урсул А.Д. Сложность, организация, информация. М., 1971.

Философский энциклопедический словарь. М., 1983.

Философский энциклопедический словарь. М., 1989.

Хакен Г. Синергетика. М., 1980.

Чешков М.А. Синергетика: за и против хаоса: (Заметки о науке эпохи Глобальной смуты) // *Общественные науки и современность*. 1999. № 6.

Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М., 1973.

Шпенглер О. Закат Европы. Т. 1: Образ и действительность. Новосибирск, 1993.

Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физики? М., 1947.

Щепаньский Я. Элементарные понятия социологии. М., 1969.

Durkheim E. About the division of labour. N. Y., 1964.

Radicleau J. L'ordre social: Principes d'analyse sociologique. P.: Harmattan, 1986.

Содержание

Введение	3
Раздел 1. ОБЩЕСТВО КАК ЦЕЛОСТНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА	4
1.1. Особенности системного исследования социальных реалий	4
1.2. Организация социальной жизни	8
Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ДЕЗОРГАНИЗАЦИЯ КАК ИММАНЕНТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ	30
2.1. Организация и дезорганизация как механизм социальных изменений ...	30
2.2. Цикличность в социальном развитии: чередование фаз статики и динамики ..	44
Раздел 3. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОРЯДКА ИЗ ХАОСА	52
3.1. Конструктивная роль самоорганизации в период качественных преобразований системы	52
3.2. Общенаучные и философские основания концепции самоорганизации	57
3.3. Свойства самоорганизующихся систем .	67
Раздел 4. ОБЩЕСТВО КАК САМООРГАНИЗУЮЩАЯСЯ СИСТЕМА	72
4.1. Кризис: «организующий дезорганизатор» 72	
4.2. Регулирование социальных процессов .	80
Заключение	87
Список литературы	92

Учебное издание

Кузнецова

Майя Анатольевна

**СОЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ:
МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Учебное пособие для студентов гуманитарных факультетов

Главный редактор *А.В. Шестакова*

Редактор *Н.В. Горева*

Технический редактор *Е.А. Мальченко*

Художник *Н.Н. Захарова*

Подписано в печать 29.04 2004 г. Формат 60×84/16.

Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 5,58 .

Уч.-изд. л. 6,00. Тираж 150 экз. (1-й завод 50 экз.). Заказ . «С» 43.

Издательство Волгоградского государственного университета.
400062, Волгоград, ул. 2-я Продольная, 30.