

УДК 167

**Э.Г. Винограй**

Кемеровский технологический институт пищевой промышленности

## **СИСТЕМНО – ДИАЛЕКТИЧЕСКИЕ ИДЕАЛЫ КОНСТРУКТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ**

*Разработана диалектическая концепция системного идеала, обобщающего и концентрирующего опыт развития теории систем и системной методологии. Детализированы базовые системные идеалы, создающие ориентации для системных исследований.*

*Ключевые понятия: система, системно – диалектический подход, системные идеалы.*

Понятие системного идеала является завершающим компонентом системно – диалектического аппарата, наращивающим его смысловую емкость, цельность и определенность. Под системными идеалами понимаются обобщающие конструкты, концентрирующие концептуальный смысл данного аппарата в интегральных критериях и ориентирующих эталонах системной деятельности. Реализация системных идеалов в исследовательских программах и проектах сложных комплексов призвана обеспечить их адекватность системной природе объектов, содействовать методической выверенности и практической действенности. Сопоставление с системным идеалом должно давать ответ на вопрос: насколько системна осуществляемая деятельность?

Идея системного идеала была впервые введена в системный аппарат Ю.А. Урманцевым при создании его оригинальной версии теории систем. Согласно определению этого автора, системный идеал « ... требует представления любого объекта как объекта - системы в системе объектов того же рода, выявления в последней эмерджентных признаков ... полиморфизма и изоморфизма, симметрии и диссимметрии, отношений противоречия и непротиворечия, всех или части форм изменения, сохранения, развития, действия» [15, с. 112], Такое понимание системного идеала базируется на представлении, что наиболее существенными системными качествами объектов являются полиморфизм, изоморфизм, симметрия, диссимметрия, принадлежность объекта к системе объектов данного рода и т.п. Значимость этих характеристик структурного порядка несомненна. Поэтому основанное на них понятие системного идеала имеет реальную эвристическую ценность.

Вместе с тем, указанному пониманию присуща известная односторонность. Главным ее источником является узость структуроцентрических оснований, на которых базируется данная трактовка: в ней не получили достаточного отражения такие фундаментальные системные качества как целостность, организованность, сложность, функциональность, инерционность и др. При явной ориентированности на структурный ракурс исследований, данный идеал упускает из поля зрения ключевые для сложных систем аспекты взаимодействия структуры и динамики, связи внутрисистемных характеристик со средой, вопросы фокусирующей увязки многообразных системных параметров на разрешение актуальных противоречий, т.е. не ориентирует на отражение глубинных, сущностных основ системодействия. Другой особенностью рассматриваемой трактовки является то, что ее содержание сформулировано в рамках гносеологического ракурса системной методологии, оставляя открытым отношение к организационно - деятельностному ракурсу. Между тем именно системный подход дал сильнейший толчок выходу методологических исследований за рамки чисто гносеологической проблематики в область инженерии, проектирования, организационно - управленческой деятельности. Представляется, что адекватная трактовка системного идеала не может ограничиваться гносеологическими ориентациями, а должна соединять их с организационно - деятельностными под углом потребностей эффективного решения системно - организационных проблем познания и практики. В-третьих, приведенная трактовка представляется не вполне конструктивной именно с системной точки зрения. Что означает, к примеру, требование выявления в системе эмерджентных признаков и отношений противоречия - непротиворечия? Таких признаков и отношений в сверхсложной системе может быть

великое множество. Далеко не все они существенны в системном исследовании. Актуальны прежде всего системообразующие, системоформирующие, системодвижущие противоречия, а из эмерджентных качеств те, которые содействуют или противодействуют разрешению этих противоречий. Поэтому указанные установки, взятые сами по себе, вне функциональных критериев, являющихся основополагающими в системной методологии, могут в чем-то даже дезориентировать, породить массу излишней работы, нивелировать действительно ценные, актуальные направления с второстепенными. Весьма трудно согласиться и с утверждением авторов данной трактовки, что «причинно - следственный, структурно-функциональный, историко-эволюционный «идеалы» при таком понимании «системного идеала» становятся его «подидеалами»» [15, с. 112]. Такая оценка несоразмерна приведенной ранее структуроцентрической трактовке системного идеала и поэтому представляется не вполне обоснованной.

Приведенные соображения говорят о том, что оригинальная и ценная концепция системного идеала Ю.А. Урманцева и его соавторов требует основательного переосмысления, включения в рамки более широкого и многогранного системно – диалектического представления. Многие идейные векторы такого представления уже намечены в ряде работ, посвященных развитию системно – диалектической методологии [3, 4]. Формирование системного идеала состоит в генерализованном обобщении совокупного содержания системно – диалектических представлений, выражении их интегральных смыслов в виде концентрированных системных ориентаций. Наш опыт осмысления ключевых идейных доминант системно – диалектического аппарата позволяет выделить следующие системные идеалы:

- \* конструктивность методологической ориентации и технологических средств системного исследования;

- \* целостность технологии и результатов системной деятельности;

- \* единство упрощения и воспроизведения существенной сложности при ведущей роли последнего в системной деятельности.

❖ **Идеал конструктивности** акцентирует внимание на таких чертах системного мышления как функциональность (результативность, надежность, оптимальность), операционность, креативный, идеаторный потенциал, фокусированность на разрешении проблеморождающих противоречий. Основными аспектами идеала конструктивности являются: функциональная ориентированность объекта, его фокусированность на разрешение актуальных проблем; синтез исследовательской и организационно – деятельностной ориентаций при ведущей роли последней в системном мышлении; алгоритмичность методологических процедур системной деятельности.

- **Функциональная ориентированность объекта, его фокусированность на разрешение актуальных проблем** является определяющей ориентацией рассмотрения предмета в системной методологии. Прежде всего, на основе механизма функциональной фокусированности обеспечивается сама возможность существования, развития и действия систем [3, 4]. Во - вторых, рассмотрение объектов сквозь призму функциональности втягивает в орбиту познания все грани и параметры объекта, актуальные для целостного отображения его системодействия. Поэтому критерий функциональности задает основной вектор движения мысли к новым результатам в ходе системного исследования. В – третьих, функциональное рассмотрение объекта, задавая критерий выделения его существенных параметров, резко упрощает исследовательскую ситуацию, отсекая массив несущественных сложностных измерений, фиксируя внимание на характеристиках, определяющих коренные причины возникновения, действия и развития целостных образований.

В методологическом плане важно обратить внимание на различие и взаимодополнительность ориентаций функциональности и фокусированности действий объекта. Понятие фокусированности действий раскрывает организационный механизм функциональной ориентированности, способ концентрации потенциала системы на функциональных направлениях. Данная характеристика имеет первостепенную значимость в организационно-управленческом ракурсе системной деятельности. По сути, *на принципе фокусированного*

действия базируется основной аппарат общей теории организации и организационно - деятельностной методологии, разработанный в [3]. Однако и в гносеологическом плане параметр «фокусированность действий» существенно значим для выявления глубинных черт характера объекта. К примеру, сравнение тоталитарного и демократического обществ по внешним структурно - динамическим атрибутам может не привести к пониманию масштаба их отличий. Как показывает опыт развития советского общества, тоталитарная система может длительное время успешно маскировать свои антигуманные качества внешней атрибутикой псевдодемократичности, псевдосправедливости и т.п. И лишь сравнение способов, которыми каждая из систем фокусирует свой ресурсный и человеческий потенциал на разрешение актуальных противоречий, позволяет вскрыть глубинную ценностную основу каждой из систем, проявить истинный масштаб их различий. Таким образом, конструктивность рассматриваемых ориентаций заключается в том, что они характеризуют основное звено механизма системодействия, определяют логику развертывания системной деятельности, указывают способ выявления и охвата актуальных ракурсов объекта, фокусируют внимание на конечных результатах и коренных причинах системных явлений, обеспечивают значительную часть упрощающего эффекта системной технологии.

- **Синтез исследовательской и организационно - деятельностной ориентаций при ведущей роли последней** в системном мышлении. Данный идеал дополняет и усиливает конструктивную, практически – действенную интенцию системной методологии. Он обращает внимание, что с системных позиций требования к научным результатам выходят за рамки чисто исследовательского подхода и определяются деятельностно – практическими критериями пригодности этих результатов для диагностики, проектирования, управления, реформирования объекта. Такая ориентация коренным образом изменяет традиционные исследовательские установки. Вместо созерцательных интенций на «безграничность познания», изучение объекта «вообще», выявление «максимума аспектов и связей», - приходит конструктивная ориентация на выбор обоснованного масштаба и границ, реалистичного уровня глубины исследования, достаточного для разработки проблеморазрешающих проектов и принятия практических решений в заданные сроки, с требуемой точностью и результативностью. «...Системный подход... с самого начала связан не с ситуацией, где возможно и оправдано естественное порождение чего-либо без жесткой ориентации на конкретный результат, полученный за определенный промежуток времени, не с созерцательной, а с активно-преобразовательной позицией, предполагающей конструирование результата при наличии временных и ресурсных ограничений» [14, с. 56 – 57]. Тем самым системная ориентация предполагает соединение теоретичности с технологичностью, научного поиска с прикладным конструированием. В этом проявляется ее сущностное родство с идеалами инженерии, согласно которым «прибор должен работать не в принципе, а в кожухе».

- **Алгоритмичность системных технологий.** Алгоритмическая форма инструментов системно – диалектической методологии является не случайным или искусственным приемом, а выражением ее сущностной специфики, неотъемлемой гранью ее конструктивно – инженерного стиля. Адекватность алгоритмических методов и техник сущностной природе сложных систем обусловлена целостностью алгоритмических процедур, соответствием их структур реальным структурам системных циклов. Алгоритмизация технологий системно – диалектического подхода обеспечивает его строгость, адекватную формализованность, позволяет наращивать точность и снижать неопределенность в процессе исследования за счет повторения алгоритмического цикла. Системные алгоритмы, в отличие от математических, носят качественный характер, относятся к классу категориальных алгоритмов. Подобные алгоритмы, реализуются в виде циклической последовательности взаимообусловленных категориальных этапов и соответствующих им методических операций, выполнение которых по заданным правилам ведет к получению искомого результата. С алгоритмов категориального типа берут свое начало первые конструктивные методики системного подхода: вариант системного анализа разработанный специалистами корпорации РЭНД и изложенный Э. Квейдом [5, 6], алгоритм системной деятельности В.Н. Сагатовского [14], системный алгоритм

изобретательства Г. С. Альтшулера [1] и др. На базе опыта разработки и применения данных алгоритмов сформирован обобщенный алгоритм системно – диалектического подхода, положенный в основу построения интегрированной теории систем [4]. Совокупность черт системной методологии, связанных с ее алгоритмичностью, построением системных классификаций, структурно – функциональных блок – схем, системных моделей и других средств качественной формализации, позволяет **рассматривать системно – диалектический аппарат как качественный аналог математики, адекватный сложным объектам**, в особенности социально – гуманитарным, медико – биологическим, экологическим, где традиционная математика во многом неадекватна или вообще неприменима.

❖ **Целостность технологии и результатов системной деятельности.** Идеал целостности включает следующие ориентации: единство анализа и синтеза при ведущей роли синтеза в системной деятельности; поэтапное объединение разрозненных представлений объекта в целостную модель; «раздвоение единого» на противоположности и реализация диалектического синтеза; синтез рациональных и иррациональных составляющих в системном мышлении.

- **Единство анализа и синтеза при ведущей роли синтеза в системной деятельности.** В реальной исследовательской практике реализация данной ориентации – скорее исключение чем правило. Широко распространено «... тяготение к преимущественному использованию средств анализа, аналитических процедур в ущерб продуктивным возможностям синтеза» [9, с. 17]. Между тем системная деятельность предполагает не простое дополнение анализа синтезом, но и само аналитическое отображение изначально подчиняет критериям синтеза. Учитывая, что эти критерии в различных плоскостях обсуждались в ряде наших работ, приведем их краткие концентрированные определения:

\* переход от фрагментарных, дисциплинарных исследований к комплексным, интегрированным междисциплинарным концепциям и программам, фокусированным на разрешение актуальных общественных противоречий. «... В современных условиях ... развития социологии, экономики, научно-технического знания, медицины ... всякое конкретное исследование становится ценным постольку, поскольку оно ориентировано на целое, способствует его теоретической реконструкции» [13, с. 301]. Аналогичны тенденции в инженерной, проектной, организационно - управленческой сферах, где нарастание системности связано с переходом от отраслевых, моноспециальных разработок к интегрированным, многоотраслевым программам деятельности. Под влиянием данных тенденций происходит «... преобразование самого объекта исследования - им в меньшей степени становятся вещи, фрагменты внешнего мира, а в большей степени человековключающие системы типа: предприятие, город, глобальная система, - динамика которых в существенной степени зависит от поведения и ориентации самого человека» [12, с. 51];

\* соединение структурных и динамических представлений объекта под углом критериев целостности, организованности, функциональности;

\* соединение всесторонности анализа объекта с выделением главных сторон, определением их интегративных связей и функциональной роли в фокусировании его свойств на разрешение актуальных противоречий;

\* фокусирование аналитических операций на получении данных, характеризующих актуальные целостные свойства и интегральные критерии качества объекта;

\* исследование объекта в единстве с актуальной средой, отображение его как целого со стороны среды, оценка с позиций объемлющих метасистем и подсистем. Сравнение с родственными, альтернативными и конкурентными объектами;

\* достижение функциональной взаимодополнительности категориального аппарата и методических принципов в технологии системного исследования.

- **Поэтапная интеграция разрозненных представлений объекта в целостную модель.** Как показывает опыт науки, наличие системной модели объекта является одним из ключевых условий систематизации накопленного знания и целостности осуществляемых исследований. Однако типичной реальностью многих наук является именно отсутствие адек-

ватных концептуальных моделей, позволяющих целенаправленно соединять многообразные частные результаты, подходы и усилия отдельных исследователей в русло систематического наращивания целостной многогранности знания. Развитие подобных наук приобретает хаотический характер, сопровождается стихийным нагромождением массивов разрозненных фактов, многообразных аналитических положений и результатов, не стыкующихся друг с другом и непригодных для решения реальных сложных проблем. Как констатировал П.К. Анохин «мы сейчас стоим перед опасностью утонуть в обилии материала, накопившегося по частным проблемам, не связанным в систему, и это грозит потерей общего направления» [2, с.43].

Сложившийся к настоящему времени опыт конструктивного «системосозидания» позволяет предложить поэтапный интегративный подход к наведению системного порядка в «авгиевых конюшнях» научного знания. Созданию идейных предпосылок кристаллизации контуров искомой системной модели объекта может содействовать следующий комплекс методических действий.

Исходным этапом систематизации массивов накопленной информации является **сопоставление разрозненных фрагментов знания, установление их соотношения и взаимосвязей**. Этот шаг обладает большой эвристической силой, содействует преодолению застойной ситуации, дает импульс выработке нового, объединяющего подхода. Несмотря на кажущуюся элементарность, осуществление этого шага является весьма непростой задачей, требующей панорамного обзора существующих подходов, выявления их концептуальных оснований и теоретико - методологических ориентаций, преодоления инерции сложившихся оценок и изживших себя стереотипов, связанных с диктатом господствующих научных школ. Поэтому нередко его приходится ждать десятилетиями, даже при наличии благоприятных предпосылок, примером чему может служить ситуация в развитии теории систем.

Следующей этапной ступенью систематизации является **классификация** накопленных научных представлений. На данном этапе первичный анализ соотношения и взаимосвязей имеющихся фрагментов знания предполагается углубить построением обоснованной и эвристичной классификации. В идеале критериальное основание классификации должно отражать глубинную закономерность эволюционной структуры объекта. В этом случае достигается **естественная классификация**, представляющая наибольшую ценность для научного исследования и систематизации знания.

Дальнейшей ступенью кристаллизации системного образа объекта является **структурно - функциональная схематизация** его содержания, т.е. отображение объекта в форме блок – схемы, фиксирующей компоненты состава и их функциональные взаимосвязи. Такая схематизация выявляет общий каркас формируемого образа объекта, позволяет обнаруживать существенные детали, остававшиеся до этого «невидимыми», содействует наращиванию целостности и операционных возможностей полученного представления. «Схема - целенаправленное обобщение материала: она позволяет обозреть суть предмета исследования, отбросить затемняющие мелочи. Схема - это скелет работы...» [17, с. 63].

Высшей ступенью развития инструментов систематизации является **формирование системной модели действующего объекта**, как организованного, функционального целого, взаимодействующего со средой. Образцом подобной модели может служить разработанная П.К. Анохиным нейродинамическая модель функциональной системы поведенческого акта [2, с.86-97]. Эта модель стала концептуальной базой реализации системного подхода в нейрофизиологии и дала импульс созданию системных моделей в других областях. Базой для построения системной модели являются сопоставительный анализ, классификация, структурно-функциональная схематизация, а также другие систематизирующие методы, в том числе представление объекта в системе объектов данного рода, выделение решающих звеньев и их интегративно – функциональных связей, вычленение инвариантного контура и лабильных составляющих объекта, систематизация категориального аппарата и др. Заметим, что каждый из рассмотренных этапов и соответствующих инструментов систематизации обладает собственной самоценностью в системном исследовании и не должен восприниматься

лишь в качестве вспомогательного средства для формирования системной модели. *Основным качеством системной модели сложного объекта является отображение его целостности в динамике*, т.е. функциональной ориентированности, взаимообусловленности конструкции и динамики, взаимодополнительности компонентов в реализации функций, взаимодействия объекта как целого и его компонентов со средой. Многофункциональность модели приводит, нередко, к необходимости ее воплощения в виде комплекса взаимоскоординированных модельных представлений, совместно отображающих сложный механизм организации и действия целого. Адекватно сформированная модель должна выполнять функции методического инструмента «... который соединил бы уровень целостности и аналитический уровень получения деталей...», заполнял «... пропасть, которая разделяет еще во многих науках уровень целостного и уровень частного, аналитически полученного результата» [2, с. 43].

- **«Раздвоение единого» на противоположности и реализация «диалектического синтеза».** Идея «раздвоения единого» базируется на диалектическом *законе полярности* (Ф. Шеллинг), вскрывающем основание качественной устойчивости и развития целостного объекта. Природа устроена так, что целостное качество объекта недостижимо на базе какого – то одного сущностного начала. В действительности целостность объекта реализуется через взаимодействие его противоположных начал. Именно взаимодействие полярных противоположностей объекта составляет глубинный каркас соединения его разнородных граней в относительно устойчивую целостность. Так в биосфере жизнь и эволюционный прогресс невозможны без смерти и разрушения патологических и нежизнеспособных форм, в обществе успешные преобразования невозможны без глубокого объяснения и понимания происходящего, в науке рациональные достижения иницируются иррациональными озарениями и т.п. «Вычленение и описание поляризованных представлений можно... считать одним из всеобщих методов изучения социокультурной целостности... В образах, присущих культуре... заключена ... поляризованная структура, движение между полюсами которой... составляет реальную основу ее функционирования ... «Поляризованная структура наших представлений» есть на деле фрагмент поляризованности самого объекта и одновременно свидетельство его жизнеспособности» [16, с. 118-119]. Тем самым «раздвоение единого» - это не искусственный артефакт диалектики, как считают многие, а закономерный и актуальный прием, базирующийся на полярной природе реальных объектов действительности. В аспекте идеала целостности метод «раздвоения единого», включая такую его разновидность как «выход за рамки существующего представления в область противоположных, альтернативных представлений» с последующей их взаимоувязкой, позволяет, во – первых, перейти от одномерного видения объекта к более многогранному, глубокому и целостному. Во – вторых, «раздвоение единого» на противоположности создает предпосылки дальнейшего диалектического синтеза данных противоположностей и выхода за счет этого на качественно новый, более развитый уровень целостности. При реализации формулы диалектического синтеза: «тезис  $\Leftrightarrow$  антитезис  $\Rightarrow$  синтез» - критерием целостности искомого синтеза является **взаимодополняющее соединение противоположных начал объекта**. Такое соединение предполагает взаимопереработку, взаимоадаптацию соединяемых противоположностей, взаимодополнение их жизнеспособных сторон и, наконец, взаимокорректирующее отсечение их деградивных, нежизнеспособных сторон и качеств. Реалии хозяйственной эволюции наглядно показали неустойчивость, односторонность развития российской экономики на базе одного из механизмов: либо планового, либо рыночного. Мировой опыт подтверждает что те страны, в экономике которых достигнуто взаимодополняющее соединение рыночного и планового механизмов, развиваются более динамично, сбалансированно и устойчиво даже в условиях глобального кризиса.

- **Соединение рациональных и иррациональных компонентов в системном мышлении.** Сложность многих высших объектов столь велика, что их адекватное, целостное отображение чисто рациональными средствами проблематично при любом развитии системной технологии. «... Плоскорациональное знание, опираясь на многочисленные компьютеры... вдруг с ужасом обнаружило, куда оно завело человечество... Иррациональная составляющая непременно должна учитываться...» [7, с. 96, 97]. Синтез рациональных и иррациональных

источников знания требует разработки особых системных технологий, обеспечивающих мобилизацию резервов и возможностей подсознания, интуиции, соединение методов науки и искусства, использование игровых сценариев и креативных форм диалогического взаимодействия субъектов, учет рациональных аспектов религиозного опыта, мистических учений и практик.

❖ **Единство упрощения и воспроизведения существенной сложности при ведущей роли последнего в системной деятельности.** Проблема упрощения, несомненно, является одной из фундаментальных в системной методологии и практике. Однако нельзя все же безоговорочно согласиться с идеей У.Р. Эшби о приоритетности идеала упрощения в системной методологии и его установкой на превращение теории систем в науку упрощения [18]. При всей значимости идеала упрощения подобная установка представляется слишком прямолинейной и не вполне точно расставляет ориентирующие акценты. Осмысление диалектики «простоты – сложности» в системной деятельности приводит к выводу, что более точным идеалом в данном ракурсе является **ориентация на комплексное преодоление сложности**. При этом **ведущим направлением является адекватное отображение существенной сложности объекта**. Ориентация на упрощение должна рассматриваться не как самодостаточная, а как подчиненная отображению существенной сложности. Решению последней задачи, так или иначе служит весь аппарат системной теории и методологии. Поэтому выделим лишь главные из множества сложностных измерений, относящихся к сфере системного дискурса. К числу таких характеристик относятся **параметры разнообразия**: иерархия уровней объекта, его противоречивость, лабильность, альтернативность, стохастичность, а также полиморфизм, изоморфизм, симметрия, дисимметрия, структуризация объекта на «центр» и «периферию» и др. В зависимости от задач исследования и в соотношении с критерием функциональности, задающим генеральную ориентацию для всех сторон системного мышления, эти аспекты разнообразия могут рассматриваться в качестве возможных направлений раскрытия системной природы объекта.

Среди системных методов, непосредственно ориентированных на отображение существенной сложности, следует прежде всего отметить развитый В.П. Кузьминым **принцип многомерности в отображении систем** [8]. Этот автор акцентирует внимание на таких чертах многомерности как **двойственность качественной определенности объектов** (обусловленность характера и проявлений объекта не только собственной природой, но и закономерностями объемлющих макросистем), **многоуровневость объекта**, его **видо-родовая принадлежность**. Методологическим обобщением идей двойственности качественной определенности и многоуровневости является сформулированное этим автором **правило «трехмерного уровневого изучения предмета»**: взятого самого по себе, взятого как элемент более широкой системы, а также в соотношении с микромасштабными представлениями о природе изучаемой действительности [8, с. 312]. Представляется, что правило трехмерности уровневого рассмотрения объекта выражает лишь условный минимум уровневых координат. При необходимости соизмерение и оценка объекта возможны и уровневыми мерами более высоких порядков. К примеру, в ряде случаев учет детерминирующего воздействия на человека со стороны объемлющих макросистем необходим не только в «ближних» уровневых измерениях (со стороны коллектива, социального класса, общества), но и с позиций биосферного «фона», геофизических воздействий и даже космических циклов.

Своеобразным развитием идеи В.П. Кузьмина о необходимости исследования многомерности в разрезе видо-родовой принадлежности объекта явилось положение Ю.А. Урманцева о том, что **любой объект-система принадлежит хотя бы одной системе объектов того же рода и что представление объекта в данной системе является важным методом системного исследования** [15]. Впечатляющими примерами продуктивности данного подхода являются создание периодической системы химических элементов (Д.И. Менделеев), систематика живых организмов на основе закона гомологических рядов в биологии (Н.И. Вавилов), систематизация этапов всемирной истории на основе закона формационного развития общества (К. Маркс) и др.

Наряду с рассмотренными к типу сложностных идеалов следует, также отнести идеи *формирования качественно новой, развитой целостности за счет взаимодействующего синтеза противоположных начал объекта; инициации «противоречий встречи», т.е. преднамеренного столкновения противоположных, альтернативных или конкурирующих подходов к объекту; «просвечивания наук друг в друге»; дополняющего обогащения функционального потенциала объекта ценными качествами других объектов и др.* Данные идеалы являются системными средствами преодоления тупиковых ситуаций и застоя, наращивания новых возможностей, выхода на качественно новые уровни понимания и развития. Таковы важнейшие ориентации учета сложностных измерений в системной деятельности.

Рассмотрим теперь **основные идеалы упрощения**, вытекающие из развитого аппарата системной методологии. В обобщенных, концентрированных формулировках соответствующие ориентиры могут быть определены следующим образом:

- **Выделение главных (решающих) звеньев объекта и воспроизведение на их основе каркаса интегративных связей.** Тем самым в сложном массиве многообразных системных факторов вычленяется коренная опорная конструкция, составляющая системное ядро объекта. Компоненты и связи данной конструкции составляют базовый каркас последующего усложняющего развертывания системного образа объекта, задают контуры его системной модели.

- **Выявление в объекте интегрирующего и дезинтегрирующего комплексов**, анализ их соотношения и влияния на его функционирование и развитие. Рассмотрение в данном ракурсе является одним из кратчайших путей к оценке состояния и перспектив объекта, определению первоочередных проблем управления и реформирования.

- **Выделение инвариантных и инерционных образований (тенденций) в конструкции и динамике объекта и отделение лабильных, стохастических, быстропеременных.** Первый класс характеристик определяет долговременные, устойчивые тенденции, трудноуловимые на фоне множества текущих процессов. Они обуславливают характер объекта на длительных интервалах. Второй класс обуславливает своеобразие текущего поведения объекта, вариации его ситуативных проявлений. Различение данных характеристик содействует снижению сложности и неопределенности в ходе исследования, упрощает прогнозирование и оценки вероятных действий и преобразований объекта. Можно согласиться с идеей Е.А. Мамчур, что «... средством исследования систем как целостностей является вычленение инвариантных отношений и характеристик» [200, с. 143].

- **Исследование объекта в экстремальных ситуациях.** Наличие экстремальной ситуации приводит к выявлению опорного каркаса компонентов и связей объекта, несущих основную функциональную нагрузку, явному проявлению его коренных качеств и потенциалов и, в то же время, смещению на второй план несущественных, поверхностных характеристик, затемняющих и искажающих картину в обычных условиях [10, т.20, с. 245].

Как следует из рассмотренных идеалов упрощения, они нацелены прежде всего на отображение глубинных оснований объекта, его существенной сложности. Упрощающий эффект этих методов проявляется как дополняющий. По-видимому, всякий сущностно глубокий системный метод обладает и побочным упрощающим действием.

Таковыми представляются основные компоненты системного идеала и методы их реализации в системной деятельности.

## Литература к главе VI

1. *Альтшулер Г.С.* Творчество как точная наука. - М.: Советское радио. 1979. – 184с.
2. *Анохин П.К.* Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. - М.: Наука. 1978. - 400 с.
3. *Винограй Э.Г.* Общая теория организации и системно-организационный подход. - Томск: Изд-во ТГУ. 1989. - 236 с.
4. *Винограй Э.Г.* Основы общей теории систем. – Кемерово: КемТИПП. 1993. – 339с.

5. Квейд Э. Анализ сложных систем. - М.: Советское радио. 1969. - 519 с.
6. Квейд Э. Методы системного анализа // Новое в теории и практике управления производством в США. - М.: Прогресс. 1971. - С. 78 - 98.
7. Коммунист. 1989. № 8.
8. Кузьмин В.П. Принцип системности в теории и методологии К.Маркса. - М.: Политиздат. 1986. - 399 с.
9. Лапин Н. И. Проблемы диалектики ускорения и перестройки // Вопросы философии. 1987. №6. - С. 3-18.
10. Ленин В.И. Полное собрание сочинений. Изд. V, т.1-55. - М.: Политиздат. 1980.
11. Мамчур Е.А. Некоторые аспекты системного исследования научного знания // Кибернетика и современное научное познание. - М.: Наука. 1976. - С. 130 - 149.
12. Новик И.Б. Системный стиль мышления. - М.: Знание. 1986. - 64 с.
13. Разумов В.И. Методологические проблемы организации научных исследований / Социально - экономические факторы ускорения научно - технического прогресса: Тезисы конференции. Ч. III. - Новосибирск. 1987. - С. 300 - 304.
14. Сагатовский В.Н. Системная деятельность и ее философское осмысление // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник 1980. - М.: Наука. 1981. - С. 52 - 68.
15. Система. Симметрия. Гармония / Под ред. В.С. Тюхтина, Ю.А. Урманцева. - М.: Мысль. 1988. - 318 с.
16. Шаповалов В. Археология гуманитарного знания и образы России // Общественные науки и современность. 1995. №3. - С. 111-121.
17. Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки. - М.: Педагогика. 1980. - 136 с.
18. Эшби У.Р. Несколько замечаний // Общая теория систем. - М.: Мир. 1966. - С. 171 - 178.

Кемеровский технологический институт пищевой промышленности  
650060, Кемерово, б-р Строителей 47.  
т. (384-2) 39-05-81

1.	Фамилия Имя Отчество	Винограй Эмиль Григорьевич
2.	Ученая степень	Доктор философских наук
3.	Ученое звание	Профессор, действительный член Международной Академии энергоинформационных наук, член-корреспондент Петровской Академии наук и искусств, Международных Академий информатизации и психологических наук
4.	Место работы	Кемеровский технологический институт пищевой промышленности
5.	Должность	Профессор, зав. каф. философии и политологии
6.	Рабочий адрес, телефон, e-mail	650060, Кемерово, б-р Строителей 47. Р: (384-2) 39-05-81; phil@kemtipp.ru
7.	Домашний адрес, телефон, e-mail	650036, Кемерово-36, а/я 208 Д:(384-2)35-86-09
8.	Подпись, дата	