

Катарсис или апокалипсис? Анализ современности через призму функциональных и патологических систем



В течение последних лет все происходящее в обществе рассматривается исключительно через призму кризиса, который сначала именовался банковским, потом финансовым, потом структурным, наконец, глобальным. Естественный вопрос, который возникает у каждого исследователя, — это вопрос о сути настоящего глобального системного кризиса человеческой популяции, проявляющего себя в разнообразных негативных социокультурных, социально-экономических, исторических феноменах и невозможности нор-

мализации социальной ситуации, демонстрирующей все признаки апокалиптичности. Чтобы и остальные жители Земли не чувствовали себя лишними в этой дискуссии, в 2012 г. в СМИ и сетевых ресурсах была развернута глобальная эсхатологическая истерия по поводу конца света. Конец света не состоялся, вопросы остались. Мы постараемся сформулировать свое видение этой проблемы.

Последние два столетия история человечества воспринималась учеными как некий эволюционный тренд, формируемый из кон-

тинуума социально-экономических «этапов развития» (например, общественно-экономические формации, циклы Кондратьева, чередование «технологических укладов»), сменяющих друг друга через периоды кризисов. Это восприятие последнее столетие считалось не только наиболее «прогрессивным», но и единственным «подлинно научным». Так и настоящий системный кризис, затрагивающий все аспекты человеческого бытия и природы, рассматривается в большинстве посвященных ему работ как «очередной» период экономического кризиса, только гораздо более сложный и более масштабный, чем известные нам предшествующие. Анализ и прогноз развития социальных, экономических и экологических сис-

Сундиев Игорь Юрьевич — член Правления Российской криминологической ассоциации, доктор философских наук, профессор.
Фролов Андрей Борисович — генеральный директор ООО «Айскрин», академик МАРЭ, автор-разработчик систем психофизического мониторинга.

тем в этой ситуации продолжает оставаться неопределенным.

«Апокалипсис сегодня» воспринимается через призму общепринятой и устоявшейся «эволюционно-ориентированной» методологии, которая постулирует потенциальную необходимость регулярного и весьма «болезненного» перехода человечества в новое качество. При этом глобальный системный кризис воспринимается всеми как само собой разумеющийся период, вполне соответствующий модели «прогрессивного развития» общества — весьма сложной саморазвивающейся и саморегулирующейся системы, циклически проходящей в период максимальной диссипации¹ через возможные точки бифуркаций², определяющих различные «сценарии развития».

Общим трендом стало утверждение о том, что человечество вступило в глобальный эволюционный кризис, экстремальным образом меняющий все стороны жизнедеятельности: «Это кризис цивилизации, это кризис материалистической атеистической культуры, это кризис пути Запада к либерализму и индивидуализму и так называемой свободе, которые на самом деле привели к новым формам тоталитаризма, извращения и диктатуры. Поэтому на самом деле мы переживаем фундаментальнейший кризис; этот кризис — не технический сбой, этот кризис, по сути дела, взаимоналожение, нахлест сразу нескольких волн кризисов, главные из которых — системный кризис капитализма и надвигающийся геоклиматический кризис. Специалисты единодушно утверждают, что в условиях геоклиматического кризиса и в послекризисном мире единственной стабильной и ресурсообеспеченной зоной будет Северная Европа, то есть Россия, которая таким образом становится главным “призом” XXI века» [1–3]. Надо помнить, что Россия — социальный организм, за век переживший

более десятка терминальных кризисов, среди которых четыре революции, две мировые и полторы гражданские войны, две модернизации и почти три десятилетия целевого разрушения модернизационного потенциала. Сюда же надо добавить два аксеологических переворота (1917 и 1991 гг.). Образовавшийся в результате подобного перманентного экстремума социум и составляющие его граждане приобрели совершенно уникальные характеристики, которые требуют специального осмысления с точки зрения возможности и направленности их дальнейшего развития.

Настоящий системный кризис рассматривается в большинстве посвященных ему работ как «очередной» период экономического кризиса.

Но попробуем выйти за рамки устоявшихся эволюционных, экспоненциальных и бифуркационных моделей и посмотреть на происходящие процессы с точки зрения НОРМОЛОГИИ процессов саморегуляции больших систем.

Понимая возможность деструкции феномена жизни и социума, а также принимая возможность «направления развития событий по позитивному сценарию через возможные бифуркационные точки», необходимо понять, где проходит грань между «нормой» и «патологией» в современных кризисных проявлениях. Иначе говоря, требуется научиться отличать современные «катарсис» от «апокалипсиса».

В качестве методологической базы мы решили использовать теорию **функциональных систем (ФС)**, эвристический потенциал которой, по нашему мнению, это позволяет.

Теория ФС явилась научным обобщением фундаментальных работ И.М. Сеченова («Рефлексы головного мозга»), А.А. Ухтомского

(учение о доминанте), И.М. Бехтерева (системная деятельность мозга); первые дефиниции функциональной системы (ФС)³ были сформулированы П.К. Анохиным еще в 30-е годы XX в. Начиная с 40-х годов XX в. теория ФС получила разностороннее экспериментальное подтверждение.

Ключевым вопросом в этих исследованиях было изучение соотношения между идеальным и материальным, информационным и физиологическим, между объективными и субъективными факторами в жизнедеятельности организмов и их сообществ.

Открытием П.К. Анохина явилось то, что **системообразующим фактором для системы является ее деятельность**: элементы интегрируются в систему по критерию поддержания единого результата деятельности. Этим ФС отличались от общепринятого понимания «системы», предложенного Л. фон Берталанфи [4]. Интересен факт, что изучение кибернетических свойств ФС П.К. Анохиным совпало по времени с развитием исследований и созданием Н. Винером «новой науки о саморегуляции» — кибернетики. В ходе визита в Москву в 1966 г. Н. Винер посетил Сеченовский институт физиологии, которым руководил П.К. Анохин. Он признал, что работы П.К. Анохина по физиологической кибернетике намного опередили зарождение кибернетического направления в других отраслях науки. В отличие от Н. Винера П.К. Анохин выявил кибернетические закономерности в ФС на основе многочисленных экспериментов на животных: он экспериментально обосновал роль «**обратной афферентации**»⁴ как неотъемле-

мое, объективное свойство функциональных систем и обнаружил в функциональных системах специальный аппарат для оценки потребности и ее удовлетворения, который назвал «**акцептор результата действия**» (АРД)⁵.

Открытия П.К. Анохина предвосхитили основные черты кибернетического контура с обратной связью — **feed back**. **Обратная афферентация** и АРД в каждой функциональной системе являются основными звеньями саморегуляции.

Фундаментальным кибернетическим свойством функциональных систем явилась их самоорганизация; самоорганизация функциональных систем в теории функциональных систем составила специальный раздел, названный П.К. Анохиным «системогенез».

Другая кибернетическая закономерность в деятельности ФС — **саморегуляция**. П.К. Анохиным было сформулировано «**золотое правило нормы**» [5] для всех саморегулирующихся построений: если воздействия, отклоняющие параметры системы от нормы, возрастают в математической прогрессии, то механизмы, возвращающие систему к норме, экспонируются в геометрической прогрессии (см. *рисунок*). При этом «...элементы, мешающие регуляции, либо „переучиваются“, либо устраниваются системой» [6].

Именно эта закономерность определяет **квазизакрытость** функциональных систем — данное свойство делает невозможным «постороннее вмешательство во внутренние дела»: в информационные и эффекторные звенья функциональных систем. Без учета этого ведущего принципа работы функциональных систем невозможно развивать методы аттракции процессов саморегуляции — любое внешнее насильственное воздействие будет блокироваться регуляторными

и компенсаторными механизмами функциональной системы. Типичный пример: биологическая система «антиген-антитело», не дающая шансов ни одному химическому веществу, включая пищу, проникнуть извне без иммунной «санкции» организма.

Фундаментальным свойством функциональных систем любого уровня организации явилось «**опережающее отражение действительности**» — способность функциональной системы предвидеть свойства будущего результата действия, то есть свойство предуготованности к будущим, еще не наступившим событиям. Это свойство лежит в основе как метаболических, так и психических процессов.

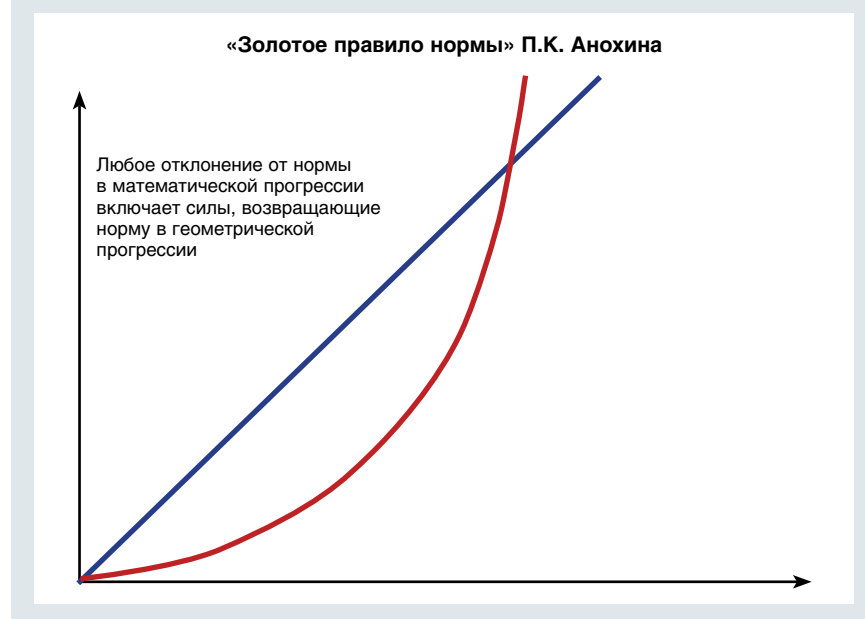
Но самым существенным для нашего анализа моментом является открытый П.К. Анохиным принцип ИЗОМОРФИЗМА функциональных систем: «принципиальная схема» любой функциональной системы (от метаболического до психического и популяционного уровня их организации) и ее операциональная архитектоника строятся по

единому «шаблону». Архитектоника функциональной системы складывается из афферентного синтеза, принятия решения, аппарата предвидения потребного результата — акцептора результата действия, эфферентного синтеза, действия и результата действия⁶.

Современный социум, являющийся основным объектом нашего анализа, представляет собой саморегулируемую функциональную систему макроуровня системной организации.

Процесс саморегуляции, «отшлифованный» миллиардами лет эволюции на макро- и микроуровнях организации пространственно-временного континуума, «не оставляет шансов» для «случайных» поломок и «случайной» деструкции одной из функциональных систем как саморегулируемой сущности. Тем не менее в нынешнем кризисе мы впервые наблюдаем значительные отклонения от нормального хода саморегуляции, лучшей иллюстрацией этого тезиса для социума может служить техническая, организационная и мотивационная возмож-

График функций, иллюстрирующий «золотое правило нормы». Красная кривая характеризует «напряжение» компенсаторных механизмов, синяя кривая — отклонение функций от нормы



ность омницида (гарантированного уничтожения человечества с помощью ОМП), впервые достигнутая в середине XX в. и развивающаяся с тех пор под лозунгом «ОМП — единственная гарантия сохранения жизни на Земле»). Это дает основание утверждать, что настоящий системный кризис человеческой популяции не является нормой с позиции теории саморегуляции систем: он вызван пока мало изученными патологическими процессами, в первую очередь действием **«патологической системы»**⁷.

Надо помнить, что Россия — социальный организм, за век переживший более десятка терминальных кризисов.

Характерными особенностями **патологической системы**, выявленными в прошлых исследованиях, являются **«незаметность»** для традиционных форм научного наблюдения и **«непопнятность»** в рамках традиционной логики познания. Точнее, ее деструкция как действие направлена на достижение результатов, находящихся в **иной «системе ценностей»**. В качестве примера — *многие действия российской правящей «элиты» последних тридцати лет кажутся алогичными и враждебными народу (в частности, упорное стремление обеспечить «инвестиционную привлекательность» вместо решения насущных социальных проблем), но они просто определяются другими ценностями, доминантными для «элиты».*

Функциональная система и патологическая система — почти «невидимки». «Невидимки» в том смысле, что в эксперименте зарегистрировать их оказалось не просто: П.К. Анохину для подтверждения функциональных систем как «объективной реальности» понадобилось около 30 лет. А патологическая система ведет себя еще более «скрытно».

Критики теории функциональных систем как раз и «налегали» на то обстоятельство, что ФС и «физически», то есть в виде «органов», не существует. Операциональная архитектоника (ОА) не имеет в своей основе специфических образований, АД — не орган и не структура, а «системоквант»⁸ — не имеет массы и «заряда» и т.д. Однако несмотря на то, что «как бы органов» у функциональной системы действительно нет, она является «полноценным» объектом и вполне «конкретной» структурой — **голографическим обра-**

зованием, построенным «волнами потребности» и «волнами» подкрепления на информационно-голографическом экране (а вот его субстрат вполне «материален»). В качестве примера: радуга, являющаяся «оптическим телом», у детей вызывает определенную реакцию — они уверены в ее «материальности», в том, что можно «до нее добежать и ее потрогать». Понятно, что «оптическое тело» радуги — это информационно-волновое образование, построенное на «материальном экране» из дисперсных частиц. Но в нашем случае она является наиболее удачной иллюстрацией построения функциональной системы: информационно-голографический экран представляет собой «вполне материальную» структуру (например, жидкокристаллические коллоиды для биологических объектов), а «тело голограммы» строится вполне конкретными волновыми процессами (для организменного уровня — электромагнитными полями и слабыми токами).

Таким образом, функциональная система — информационное структурное образование, которое функционирует на вполне

«материальном» субстрате; это утверждение годится для ФС биологического и социального уровней системной организации.

Еще одна особенность «невидимок» заключается во временных характеристиках их функционирования. Функциональные системы, как и патологические системы, — *не стационарные образования*, а динамические. Они интегрируют элементы (субсистемы) исключительно для решения конкретной задачи: операциональная архитектоника ФС возникает и существует только на протяжении конкретного системокванта жизнедеятельности. Возникла потребность и осуществляется ее удовлетворение — функциональная система существует. Нет волны потребности и волн «подкрепления» — функциональной системы тоже нет. «Чередование» и смена голограмм в процессе иерархического и мультипараметрического типов взаимодействия на одном и том же информационно-голографическом экране и порождает иллюзию «материальных отсутствий» функциональных систем. Точнее, в континууме системоквантов жизнедеятельности континуум сменяющих друг друга голограмм предстает как единая динамическая голограмма, строящаяся из нестационарных волн различных частот. Напомним, что сами «элементы» вовлекаются в функциональную систему «подчеркнуто избирательно»: каждая функциональная система строит свой системоквант на «своих собственных» элементах, причем один и тот же элемент в следующем системокванте может входить в состав противоборствующих ФС. Как быстро сменяют друг друга системокванты? Не просто быстро, а очень быстро: ФС как бы «вспыхивают» на короткий момент, тут же уходят «со сцены», сделав свое дело; на смену им приходят другие, уже с другим «набором» элементов. Их последовательное «квантование» и создает эффект «непрерывности»; у каждого системокванта «своя собственная»

операциональная архитектоника, а потому в этой постоянной «смене декораций» отдельную ФС «разглядеть» непросто.

Наиболее яркой иллюстрацией является процесс бинокулярного зрения человека: «непрерывная картинка» строится из дискретных глазодвигательных актов, каждый из которых является законченной функциональной системой. При этом каждое микродвижение каждого глаза задается мозговым процессом: частота микродвижений — 300–500 в секунду (от 300 Гц), «размах» — 3–5 ангстрем! Угловая скорость микроповорота глаза может достигать 500–800 град/с, и, соответственно, скорость точки на поверхности глаза соотносима со скоростью света; и это понятно: восстановить фронт дифрагированных объектом волн означает увидеть этот объект. Таким образом, ФС, обеспечивающие бинокулярное зрение, сменяют друг друга 300–800 раз в секунду (для каждого глаза), соответственно, это миллисекунды и наносекунды.

«Среднестатистической» «нормой реакции» для психофизиологического, а также моторного и кинестетического уровней системной организации является 0,19 с. За это время не только строится операциональная архитектоника, принимается решение, но и успевают развернуться эффекторные звенья — скоординированные двигательные реакции. Напомним, что для того, чтобы челове-

ку пошевелить рукой, требуется «запрограммировать» не только мышцы, но и кровотоки — «учесть» и эффект Доплера, и гравитационные составляющие для каждого кровеносного сосуда, суставного сочленения с их степенями свободы.

Таким образом, скорости — «космические». Они необходимы для того, чтобы функциональные системы имели возможность адекватно «вписаться» в пространственно-временной континуум и тем самым обеспечить результат деятельности — конечный «приспособительный» результат. Можно сказать, что сам пространственно-временной континуум «соткан» из функциональных систем и они «притерты» друг к другу в процессе совместного онтогенеза и по пространственным, и по частотно-волновым характеристикам. И не только «притерты», но и синхронизированы. Но это справедливо только для нормы.

В условиях патологии «время» в функциональных системах начинает вести себя иначе. Время задержки, как сейчас модно говорить — «подвисания», функциональной системы является существенным фактором ее деструкции. По нашему представлению, патологическая система прежде всего провоцирует «временную задержку», заполняя «петли обратной связи» «шумом». Пока «подвисшая» функциональная система пытается решить проблему паразитического сигнала и подстра-

ивается к параметрам внешней ситуации, сами параметры среды уже успевают измениться. Подстройка с задержкой во времени оказывается не только неадекватной, но и опасно деструктивной — она не только не соответствует новой ситуации, но и может привести к опасному резонансу с внешними условиями. Функциональная система не «вписывается» в пространство-время и начинает вести себя как «слон в посудной лавке», разрушая и себя, и окружающих.

Функциональные и патологические системы неотделимы друг от друга: они существуют на одном и том же субстрате, но разыгрывают на одних и тех же элементах разнонаправленные процессы — «с точностью до наоборот». Наилучшим примером может служить поведение электрического тока, «состоящего» из электронов и, соответственно, «дырок», в теле-проводнике. «Виртуальность» и «невидимость» патологической системы может быть представлена по аналогии чем-то вроде «дырки» в процессе течения тока по проводнику. Если процессы в ФС направлены в одну сторону — к конкретному позитивному результату деятельности, то процессы в ПС направлены в противоположном направлении.

Если электрон «более заметен» — имеет заряд и массу, то «дырка» не имеет ни заряда, ни массы, но от этого не перестает у проводника быть «+» и «-» тело (проводник) одно и то же, а процессы в нем



контрнаправлены. Функциональная система направила электроны в одну сторону «на положительный результат», а патологическая система в противоположную — «на отрицательный результат».

Разница в материальности электрона и виртуальности «дырки» связана с тем, что они принадлежат к различным иерархическим уровням системной организации. Электрон более материален (имеет заряд и массу), поскольку находится на более «низком» уровне иерархии по отношению к «дырке». Даже «энтропийно» он проявлен более четко — проводник при прохождении «тока» «греется». А вот дырка — более информационное образование, чем «материальное»; в формулах она есть, а физически ее нет! Да есть она, только на другом, более высоком, уровне системной организации!

В «нормальном» проводнике «течение» электронов не может происходить без «дырок». Это естественно и незаметно, пока не «закоротят», то есть электроны «встретятся» с электронами, а «дырки» с «дырками».

Начало прикладным научным исследованиям патологической системы положено в разделах «нормальная физиология», а также «психология и физиология трудовой деятельности». В силу наблюдаемого изоморфизма патологических систем выявленные свойства и закономерности могут быть соотнесены с проявлениями на более «высоких» уровнях системной организации, в том числе на социальном уровне.

При воздействии патологических систем на биологические и биосоциальные объекты наблюдается **выраженная стадийность** деструктивных проявлений. **Первая стадия** внедрения патологической системы в информационную среду функциональной системы (в нашем случае индивида, социума) характеризуется **выраженными изменениями в межсис-**

темной интеграции [7]. Развивается так называемый **адаптивный синдром**, выраженный в «напряжении» систем всех уровней организации организма. На его начальной стадии ярко проявляют себя **феномены растормаживания**⁹ как характерные маркеры воздействия патологической системы, а также нарушения ритмической организации функциональных систем. При этом никаких морфологических изменений в организме (социуме) из-

Настоящий системный кризис человеческой популяции не является нормой с позиции теории саморегуляции систем: он вызван пока мало изученным действием «патологической системы».

вестными методами социальной и клинической диагностики не фиксируется.

В витальной деятельности индивидов это проявляется в пробуждении «детских» рефлексов (сосательного, хоботкового); активизируются спинальные автоматизмы и общедвигательные некоординированные реакции [7]. Три стадии **растормаживания дифференцировок** — уравнивательная, парадоксальная и ультрапарадоксальная¹⁰ — являются основой формирования аварий, травм и несчастных случаев на производствах. Относительно длительное пребывание работников в патологическом функциональном состоянии является психофизиологической основой формирования как профессионально-обусловленных, так и клинических форм заболеваний [8].

Яркой социокультурной иллюстрацией воздействия патологической системы на индивида является формирование алкогольной и наркотической зависимости. Патологическая система (ПС) встраивается через «метаболическую нишу» механиз-

мов подкрепления (достижения положительного результата деятельности), извращая «правильные» динамические стереотипы. Теперь положительный результат (положительное эмоциональное состояние) достигается только с помощью «встроенной» патологической системы — происходит «извращение потребности». При этом ярко проявляются все характерные признаки ПС — феномены растормаживания и патологический синдром.

Следующая стадия — развитие **патологического синдрома**. На этой стадии патологические проявления, выраженные в заметных изменениях тканевой организации (на клеточно-органном уровне), легко фиксируются известными методами клинической диагностики (прежде всего приборными методами). На социальном уровне это фиксируется как рост девиантности и делинквентности¹¹ в поведении представителей конкретных социальных групп.

Но на этой стадии вернуть организм человека (либо социум) к нормальному функционированию уже значительно сложнее, поскольку развитые патологические звенья саморегуляции, зафиксированные и в гомеостазе, и «во внешней» социокультурной среде, начинают работать в режиме «усилителя» деструкции. *Типичные примеры для социума — «внедрение» алкогольной и наркотической патологической системы «задается» с «вышележащего» психосоциального уровня системной организации — оно ярко социальное обусловлено. Зато фактическое проявление «алкогольно-наркотической» патологической*

системы «закрепляется» на иерархически «низлежащих» уровнях: психическом, эмоционально-волевом, сенсомоторном, рефлексивном, вегетативном, клеточном и субклеточном.

Для развитых стадий деструктивных процессов, вызванных патологической системой, характерно «напряжение» процессов саморегуляции всех подуровней, вовлеченных в процесс возвращения функций к норме. Для этого задействуются все информационные, энергетические и пластические ресурсы, пока не происходит поломка наиболее «чувствительных» звеньев.

С точки зрения теории адаптации происходит «срыв адаптационных процессов» [9]. Применительно к социуму это может выглядеть как *криминализация общества* (от растущей девиантности разных социальных слоев к делинквентности и далее к криминальным формам поведения). В новейшей истории России наиболее ярко это проявилось с конца 1980-х годов до начала нулевых [10, 11].

Эта стадия патологического синдрома характеризуется еще большим — компенсаторным — напряжением, попыткой тотальной перестройки ФС с целью перераспределения нагрузок на структуры, еще способные выполнять свои функции.

В процессе изучения и наблюдения за патологической системой на уровне системной организации организма и социально обусловленной деятельности человека можно выделить несколько значимых моментов.

1. Если деятельность функциональной системы ВСЕГДА направлена на достижение положительного (для собственного построения) результата действия (упорядочивание), то деятельность патологической системы, направленная на рост энтропии, «под-

меняет» этот результат, извращая причинно-следственные связи.

2. Патологические системы не являются «самостоятельными» системами: они не могут осуществлять свою деятельность вне функциональных систем; патологические системы суть системы **паразитические**.

Патологические системы не тождественны функциональным системам как построения. Патологическая система **не имеет собственной операциональной архитектуры**, присущей функ-

Яркой социокультурной иллюстрацией воздействия патологической системы на индивида является формирование алкогольной и наркотической зависимости.

циональной системе. Деструктивное действие патологическая система развивает на уже имеющейся архитектонике функциональной системы. Патологическая система проявляет себя как «умный паразит», расходуя ресурсы функциональной системы, (информационные, энергетические, пластические) на вынужденные (спровоцированные патологической системой) процессы саморегуляции и затем компенсации функций. Патологическая система понуждает функциональную систему расходовать свой ресурс не для достижения классического «положительно-го результата деятельности», а для собственной деструкции. *Наиболее яркой иллюстрацией данного тезиса могут служить «оранжевые» технологии, используемые оппозицией на постсоветском пространстве для борьбы с государственной властью. Основной их смысл — делигитимация власти с помощью доведения до абсурда принятых политических процедур* [12].

3. Для патологических систем, так же как и для функциональных сис-

тем, характерен ИЗОМОРФИЗМ — проявление подобных свойств на различных уровнях системной организации.

Воздействие патологической системы применительно к функциональной системе всегда направлено «сверху вниз» — от «вышележащего» уровня системной организации к «низлежащим» уровням. Именно это в соответствии с иерархическим принципом определяет ее «силовое превосходство» над деструктурируемой функциональной системой. Являясь подсистемой,

функциональная система вынуждена вовлекаться в процессы, не свойственные ей при нормальном функционировании. *«По отношению к патологическим системам происходит перестройка деятельности нормальных функциональных систем, причем их активность может быть направлена на ликвидацию патологической системы, или установление нового компенсаторного уровня меж- и внутрисистемных отношений... Наличие в организме патологической системы, функционирующей по своим законам патологии, естественно, изменяет слаженную деятельность дефинитивных функциональных систем... Прежде всего нарушается „гармония внутри системы“, имеющая место при ее нормальном функционировании, и межсистемных информационных отношений...»* [13].

Патологическая система не «ломает» и не перестраивает АД, не разрушает структуру информационно-голографических экранов¹², не изменяет изначальную мотивацию, но извращает антиэнтро-



пийное содержание деятельности ФС, навязывая ей логику хаоса.

При этом механизмы саморегуляции функциональной системы продолжают функционировать в соответствии с «золотым правилом нормы». **Чем более функциональная система вовлекается в саморегуляцию и компенсацию отклоняемых от нормы функций, спровоцированную патологической системой, тем более «усердно» она работает на энтропию.** Применительно к социальным организациям эта закономерность наиболее образно отражена в ироничных законах Мэрфи и Чизхолма [14].

Еще одним характерным признаком воздействия патологической системы на индивида является **сбой ритмической организации**, выраженный в смене положительной корреляции ЧСС и ЧД¹³ на отрицательную корреляцию (при резульгативной деятельности). В физиологических исследованиях на животных, а также на разных контингентах работающих лиц показано, что кросс-корреляционные отношения и теснота функциональных связей между ЧСС и ЧД характеризуют резульгативность деятельности.

В социальных группах **сбой ритмической организации (синхронизации между членами группы)** приводит к невозможности достижения положительных результатов деятельности [15].

Все «успешные» группы характеризуются способностью полной синхронизации вегетативных

ритмических показателей у всех ее членов.

Феномен растормаживания характерен для всех индивидов и групп с **нарушенной ритмической организацией** (находящихся под действием патологического синдрома).

В психосоциальной деятельности феномен растормаживания проявляется в так называемых **ретроградных формах поведения**¹⁴, характерных для «проблемных» социальных групп. Типичные примеры.

1. В 2011 г. отец Виктор провел обряд освящения серверов видеохостинга RuTube. Видеохостинг сам пригласил в свой офис православного священника, чтобы тот окропил их серверы святой водой. Чтобы не вывести из строя технику, отец Виктор окропил только боковые поверхности серверных стоек. Если верить техническому директору RuTube Евгению Кукушкину, никаких сбоев в работе оборудования при этом зафиксировано не было. После этого видеохостинг на всякий случай попросил благословения у Совета муфтиев и главного раввина России.

2. 18 декабря 2012 г. в два часа дня в храме Пресвятой Богородицы «Всех скорбящих Радость» и Марфо-Мариинской обители на Большой Ордынке состоялся очень необычный молебен. Ранее проректор Московского архитектурного института Михаил Шубенков сообщил прессе, что инициативная группа сотрудников и студентов, не зная, как

решать свалившиеся на алтарь проблемы, собралась сделать это с Божьей помощью. Он рассказал, что молебен заказали с определенной целью — чтобы вуз был исключен из списка неэффективных и его пострадавшая репутация была восстановлена (Богородица, у нас тут длинный список, помоги) [16].

3. На конференции мусульман Ингушетии, которая состоялась в начале июля 2010 г., 240 имамов и представителей старейшин пересмотрели и утвердили новые расценки на похищение невест и откуп за кровную месть. Дело в том, что, к примеру, калым за невесту в Ингушетии не менялся около десяти лет и до сих пор составлял всего 12 500 рублей. Но теперь выкуп за невесту увеличен до 50 тысяч рублей [17].

Реставрация ранних «онтогенетических» форм поведения широко представлена в деятельности различных трансгенных сект, коммерческих сектоподобных образований и орденских структур, криминальных групп и в среде заключенных [18].

Патологический синдром проявляется на всех уровнях системной организации пространственно-временного континуума, но на примере заболеваний (клинических форм) он изучен наиболее полно. Каждое заболевание уже является патологическим синдромом: совокупностью характерных признаков — симптомов. Но переход от стадии информационных дисфункций (начала воздействия патологической системы) к органно-клеточной патологии



до сих пор не «просматривается» известными методами медицинской диагностики. Современные медицинские методы диагностики заболеваний «заточены» под регистрацию клеточно-органной патологии (изменений физико-химических сред организма).

В психосоциальных системах «ненормальности» начинают проявлять себя в разнообразных поведенческих актах от психологических до психиатрических феноменов — в различных девиантных, делинквентных формах поведения (от психологических эпидемий, распространения контркультурных моделей поведения до войн и революций). Особенно это заметно на примере отечественной молодежи 90-х годов прошлого века [19].

При изучении структуры и свойств патологической системы мы вынуждены входить в область философских категорий, а именно традиционной проблемы добра и зла. Ряд современных религиозных, философских, изотерических, культурологических и научных «учений» придерживается **толерантной позиции**, рассматривая «зло как неотъемлемую часть творения».

Известные тезисы об «относительности критериев добра и зла», о «божественных корнях зла», о «роли зла во вселенском порядке», как правило, богато иллюстрируются с помощью культурно-исторических дискурсов: «*Существование теневой стороны творения усиливает его светлые аспекты, обеспечивая контраст и придавая вселенской драме необычайное богатство и глубину...*

Окончательное понимание и философское принятие зла, похоже, всегда включает признание, что в космическом творении ему отведена важная, даже необходимая роль» [20].

Современное синергетическое мироведение также не чуждо теории зла «в законе»: *«Жертвы необходимы всюду, ибо без них не будет нового. Закон эволюции жесток. В мире должна быть определенная доля „зла“, хаоса, разрушения, блужданий, зрешности, ибо только на этой основе может возникнуть нечто значимое, ранее небывшее, невиданное и неизвестное»* [21].

Применительно к «ученым», обслуживающим политический процесс, проблема добра и зла низведена до уровня «реликтово-уголовного» стеба.

Бабло побеждает зло — об этом мы знаем из высказываний Егора Гайдара и Анатолия Чубайса. Они убеждали, что после того, как уровень жизни в стране превысит определенный порог (10–15 тыс. долл. подушевого ВВП), наша страна перейдет от авторитарного режима к демократии (в соответствии с правилом Липсета). Недавно сайт МВФ опубликовал доклад «Доход и демократия: пересмотр правила Липсета», в котором утверждается: на самом деле есть две зависимости — та часть благосостояния, которая зарабатывается страной на экспорте сырья, способствует усилению авторитарности («сырьевое проклятие»), а оставшаяся часть благосостояния обуславливает демократизацию, как и говорил Липсет.

В результате в сырьевых странах демократизация растет по мере роста бедности, а в остальных государствах она увеличивается по мере роста богатства [22].

Философская «терпимость» ко злу различных ученых-мыслителей скорее определяется не его «принятием», а невозможностью остановить его тотальное распространение, вынужденной (или принужденной) констатацией его присутствия в различных проявлениях жизни.

Постулирование «жестокости эволюции» как необходимого условия фило- и онтогенеза во многом обусловлено ньютоновско-картезианскими традициями в методах современного научного познания. Взгляд на природу вещей через такие привычные «конструкты», как «прогресс», «эволюция», «борьба за существование», «естественный отбор», «единство и борьба противоположностей», «переход количества в качество» и т.д., продолжает служить «легализации» зла в картине мира [23].

В модели действительности, построенной с помощью таких скреп, нет возможности разграничить нормальную саморегуляцию функций в системах от процессов патологических (вызванных патологической системой).

Мы считаем, что, как и в физических экспериментах, трактовка процессов саморегуляции в функциональных системах жестко связана со способом наблюдения. При регистрации какой-либо функции вне ее привязки к ко-

нечному результату деятельности всей системы будет виден только волновой хаос! Но при соотношении той или иной функции с параметрами конечного результата будут регистрироваться различные гармониками.

Изучение патологической системы может коренным образом изменить понимание проявлений «зла» как «необходимого» атрибута мироздания.

В сырьевых странах демократизация растёт по мере роста бедности, а в остальных государствах она увеличивается по мере роста богатства.

Владение знанием о ПС позволяет **отграничивать процессы нормальной саморегуляции функциональных систем (с помощью диссипации) от деструктивных процессов, вызванных воздействием патологической системы.**

Действие патологической системы не имеет ничего общего с проявлениями диссипации, необходимой для обеспечения нормальной саморегуляции функциональных систем. В состоянии НОРМЫ в биологических и биосоциальных системах устойчивые состояния достигаются постоянными **небольшими** отклонениями от равновесия: автоколебаниями и устойчивыми циклами.

В этом проявляется торсионный принцип саморегуляции — при любых отклонениях от нормы механизмы саморегуляции возвращают функции обратно. При возникновении потребности их действие направлено в одну сторону, при удовлетворении — в другую.

Устойчивое неравновесие поддерживается именно с помощью «диссипативных» — специфических неравновесных структур и процессов.

В свою очередь, биологические и социальные подсистемы объединяются в единый пространственно-временной континуум, благодаря чему **возникают устойчиво неравновесные состояния различных уровней системной организации.**

Таким образом, в точках бифуркации осуществляется не просто **«отбор» вариантов дальнейшего развития («случайный» или**

«не случайный»), а «подбор» «траекторий», наиболее соответствующих процессу саморегуляции системы по критерию «эффективности работы против энтропии».

ПЭС 13007/17.01.2013

Окончание следует

Примечания

1. Диссипация (от лат. *dissipatio*) — рассеяние. Например, диссипация газов земной атмосферы в межпланетное пространство. В физике важную роль играет диссипация энергии — переход части энергии упорядоченных процессов (кинетической энергии движущегося тела, энергии электрического тока и т.д.) в энергию неупорядоченных процессов, в конечном итоге в тепло. Напомним, что, согласно утверждению Э. Шредингера, «мера неупорядоченности» — ЭНТРОПИЯ является «...конкретной физической величиной <...>, единица, которой измеряется энтропия, есть калория на градус Цельсия».

2. Точка бифуркации: в теории систем — критическое состояние системы, при котором система становится неустойчивой относительно флуктуаций и возникает неопределенность: станет ли состояние системы хаотическим или она перейдет на новый, более дифференцированный и высокий уровень упорядоченности.

3. Функциональные системы (ФС) — «динамические самоорганизующиеся и саморегулирующиеся центрально-периферические построения, деятельность всех элементов которых содействует достижению полезных для самих систем... результатов». В теории ФС впервые вопрос о «традиционном» научно-методологическом «противопоставлении» материального (субстрата) и идеального (информации) оказался решенным. «Образно говоря, морфологический субстрат представляет только клавиатуру рояля, на которой различные ФС разыгрывают разнообразные мелодии, удовлетворяющие различные потребности живых существ» [8]. Теория функциональных систем разрабатывалась и обогащалась представлениями из других научных дисциплин — физики, химии, кибернетики, математики, социологии, психологии, кибернетики.

4. Обратная афферентация (ОА) — это афферентные (от лат. *afferentis* — приносящий) возбуждения, приносящие в структуры головного мозга информацию о возникшей в организме потребности и об успешности достижения результатов целенаправленного поведения. П.К. Анохин подчеркивал «творческую роль» афферентации и выделял различные виды афферентации: **обстановочную** (стадия афферентного синтеза) и **пусковую** (стимулы, непосредственно развертывающие поведенческий акт).

5. Акцептор результата действия (АРД) (от лат. *acceptor* — принимающий). В каждой ФС он представляет аппарат программирования, контроля и оценки достигаемых субъектами полезных для них приспособительных результатов. При запечатлении параметров потребных результатов на структурах **АРД** формируются своеобразные «матрицы» — «образы» действительности, которые рассматриваются как голограммы. **АРД в ФС** выступает в качестве **голографического информационного экрана**. Именно на структурах **АРД** сигнализация о потребности и ее удовлетворении без потери информационного смысла трансформируется в идеальный

процесс отражения действительности. В каждой **ФС АРД** постоянно оценивает адаптивную значимость достигаемых субъектами результатов. При этом постоянно перестраивается вся центральная архитектура **ФС**, пока исходная потребность не будет удовлетворена. Аппараты **АРД** в различных **ФС** являются преобразователями частот окружающего мира в субъективные образы. Извлечение ранее запечатленных образов действительности осуществляется доминирующими мотивациями [24].

6. Аfferентный синтез (АС) (от лат. *afferentis* — приносящий) — «...это момент, когда обрабатывается вся информация и благодаря этой обработке формируется решение и цель действия» [24; с. 38]. Каждому поведенческому акту предшествует **АС**. У целого организма нет другого пути решить вопрос «что делать» в каждый данный момент, как только через обработку и синтез всех многообразных внешних и внутренних информаций, имеющихся в данный момент. **АС** — необходимая и универсальная стадия для всех уровней выхода аfferентных возбуждений на периферию. **Эfferентный синтез** (от лат. *effeentis* — выносящий) — с физиологической точки зрения есть интеграция в центральной нервной системе процессов возбуждения и торможения, адресующихся к мышцам, железам и другим тканям. Эfferентный синтез завершается формированием общего эfferентного интеграла, который включает в себя соматические, вегетативные и эндокринные компоненты поведенческой деятельности [24; с. 80]. **Результат действия.** Под результатом действия П.К. Анохин понимает еще «совокупность аfferентных раздражений». «Мы можем сказать, что результатом «хватательного рефлекса» будет не само хватание как действие, а та совокупность аfferентных раздражений, которая соответствует признакам «схватенного» предмета (результат действия) [24; с. 61].

7. Патологическая система (ПС) — как и в **ФС**, ведущим системообразующим фактором **ПС** является **результат действия**, но толь-

ко не положительный, а «отрицательный», деструктивный. **ПС** для организма не является «адаптивной», то есть направленной на восстановление нарушенного равновесия физиологических процессов, на полезные для организма приспособительные результаты. Понятие **ПС** сформировано в теории **ФС** при изучении возможности реабилитации нарушенных **ФС** в условиях патологии. Изучение процессов саморегуляции привело к новому пониманию механизма заболеваний как системному процессу дезинтеграции информационной среды организма. До этого в медицине превалировал «органный» принцип — узко специализированный подход в диагностике и лечении того или иного органа. В результате исследований выяснилось, что «... при оценке действия на организм эффектов реабилитации главным является не само воздействие, а определенное состояние организма и его **ФС**, до которого его должна довести реабилитационная процедура. При этом не имеет существенного значения природа действующего реабилитационного фактора...» [24; с. 180–182]. Свойства и особенности формирования **ПС** подробно изучены на биологических объектах: **ПС** в центральной нервной системе строятся на основе принципа «детерминанты» [25]. **ПС** в эксперименте изучалась на моделях патологии при пищедобывающей деятельности [26], а также алкогольной зависимости у животных [27]. Действие **ПС** выявлено на уровне системной организации жизнедеятельности человека и социальных групп.

8. Системокванты (С) — «любые процессы косной и живой материи строятся дискретными саморегулирующимися системоквантами — единицами динамической деятельности **ФС** — от потребности к ее удовлетворению... В соответствии с законом голографического единства мироздания **С** различного уровня организации идентичны по своей природе... Взаимодействие системоквантов осуществляется на голографической иерархической основе. **С** взаимодействуют по принципу иерархии их результатов» [28].

С — дискретные отрезки психической и поведенческой деятельности от формирования до ее удовлетворения. Это саморегулирующиеся и самоорганизующиеся единицы жизнедеятельности, которые динамически строятся соответствующими **ФС**. «**С** взаимодействуют по принципу иерархии их результатов. **С** более низкого уровня включаются в **С** более высокого уровня. При этом каждый **С** более низкого уровня в своей динамической организации по голографическому принципу отражает свойства организации доминирующего над ним **С** более высокого уровня. С другой стороны, **С** каждого более высокого уровня организации программируют и оценивают деятельность **С** более низкого уровня, которые включаются в них в качестве исполнительных элементов. Таким образом, все мироздание пронизано строящимися в тесных иерархических отношениях **С** различного уровня организации — от физического уровня через **С** живых организмов до **С** космического уровня включительно» [24; с. 198].

9. Феномены растормаживания, растормаживания дифференцировок — нарушение соотношения между главными мозговыми процессами: возбуждением и торможением. Торможение, в отличие от всегда генерализованного возбуждения, — стационарный процесс, который носит местный характер. Осуществление целенаправленной деятельности осуществляется благодаря «вытормаживанию» — на данный момент не актуальных для результата деятельности тех или иных структурных элементов **ФС**: «стандартных» и более «древних», уже сложившихся динамических стереотипов. При растормаживании дифференцировок «выходят на сцену» ненужные для достижения результатов динамические стереотипы (**ДС**). Как правило, это **ДС** автоматизированных «рефлексов» — так называемых автоматизмов.

10. Спинальные автоматизмы — «чистка», «почесывание», «похрюкивание», «чихание». **Общедвигательные некоординированные реакции** — например, «неврологическая» реакция: «всем телом

и с диким воплем». Психофизиологи различают три стадии нарушения поведенческой деятельности: уравнительную, парадоксальную и ультрапарадоксальную. Направленность деятельности как бы разворачивается «с точностью до наоборот», становится парадоксальной, неестественной. Уравнительная стадия — это когда «слабые» «раздражители» и сильные «раздражители» воспринимаются как равнозначные. Парадоксальная стадия — слабые «раздражители» воспринимаются как сильные. Ультрапарадоксальная стадия — реакция на «раздражители» происходит «с точностью до наоборот»: нужно нажать «выкл», а человек нажимает «вкл». Языковые формы очень точно отражают суть явления: «человек без тормозов» — это тот, у кого торможение в коре головного мозга уменьшается.

11. Девиация — это отклонение от нормы, рассматриваемое большей частью членом общества как предосудительное и недопустимое. **Делинквентное поведение** (от лат. *delictum* — проступок, от англ. *delinquency* — правонарушение, провинность) — антиобщественное противоправное (паракриминальное) поведение индивида, воплощенное в его поступках (действиях или бездействии), наносящих вред как отдельным гражданам, так и обществу в целом.

12. ИГЭ — информационно-голографические экраны. «Информационные отношения личности и общества строятся на взаимодействии двух ИГЭ: экрана **АРД** личности и **ГЭ** социальной популяции... Социальная человеческая популяция в целом выступает как большая обобщенная ФС, в которую отдельные личности и группы и их ФС входят в качестве субдоминантных... Человек как творящий субъект вносит свой вклад в создание общественного ИГЭ, то есть культуры... с голографической точки зрения происходит процесс взаимодействия ИГЭ отдельных личностей» [28; с. 237–238].

13. ЧСС и ЧД — частота сердечных сокращений и частота дыхания. Это «базовые», «вегетативные», то есть максимально автоматизиро-

ванные функции внутренней саморегуляции организмов.

14. Ретроградный. Толковый словарь Ушакова: ретроградная, ретроградное; ретрограден, ретроградна, ретроградно (от лат. *retrogradus* — идущий назад) (*устар.*). Противный прогрессу, реакционный, стремящийся возвратить старое, крайний правый. Ретроградные взгляды. Ретроградное направление. «Юный камер-юнкер высказывал мнения весьма ретроградные» (Тургенев). ■

ПЭС 13007/17.01.2013

Литература

1. Дугин А. Время объявить войну мировому правительству // Геополитика. 2013. № 59.

2. <http://oko-planet.su/politik/politikmir/157503-andrey-fursov-kak-rossii-vyzhit-i-pobedit-v-xxi-veke.html>.

3. Неклесса А. Кризис мировидения. Доклад, представленный 5 декабря 2012 г. на заседании семинара «Кризис современного мира и новые формы социальности» Комиссии по социальным и культурным проблемам глобализации Научного совета «История мировой культуры» при Президиуме РАН, Лаборатории «Север-Юг» и Центра цивилизационных и региональных исследований ИАФРАН.

4. Bertalanfy L. Soc. Sci Inform // Sci. Socials. 1967. Vol. 6. № 6. P. 126.

5. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы. М.: Наука, 1980. С. 99, 119, 130–131.

6. Судаков К.В. Информационный эмоциональный резонанс. М.: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2008. С. 27.

7. Судаков К.В. Индивидуальная устойчивость к эмоциональному стрессу. М., 1998. С. 234.

8. Фролов А.Б. Несчастный случай не случаен // Охрана труда. Практикум. 2007. № 12; 2008. № 1.

9. Баевский Р.М. с соавт. Методика оценки функционального состояния организма человека // Мед. труда и пром. экология. 1995. № 3. С. 30–34.

10. Сундиев И.Ю. Криминологические компоненты социальной динамики современной России. Бизнес и политика. 1995. № 10.

11. Сундиев И.Ю. Компоненты глобального кризиса и криминаль-

ные вызовы российскому обществу. Экономические стратегии, 2010. № 1–2 (75–76).

12. Подробнее см.: «198 ненасильственных действий по захвату власти» Джина Шарпа (Gene Sharp, 198 Methods of Nonviolent Action, 1973).

13. <http://www.smolensk.ru/user/sgma/MMORPH/N-4-html/2.htm>.

14. Блох А. Закон Мэфи // ЭКО. 1983. № 1–3.

15. Фролов А.Б. Зеркало души и тела // Охрана труда и социальное страхование. 1998. № 2, 3.

16. Slon.ru. 19/12/12.

17. www.News.com. 20/07/10.

18. Сундиев И.Ю. Личность, группа, общество в экстремальные периоды развития. 1996.

19. Сундиев И.Ю. в соавт. Положение молодежи в России. Аналитический доклад. Бюро ЮНЕСКО в Москве. 2005; Сундиев И.Ю. Молодежная преступность в России в начале XXI века: особенности, тенденции и их учет в предупредительной деятельности. 2005.

20. Гроф С. Космическая игра / Пер. с англ. М.: Изд-во Трансперсонального института, 1997. С. 110.

21. <http://spkurdyumov.narod.ru/GLAVA5.htm>.

22. Income and Democracy: Lipset's Law Revisited Ghada Fayad, Robert H. Bates, and Anke Hoeffler WP/12/295 December 2012.

23. Кара-Мурза С.Г., Пискунов Д.И. Наука и идеология. М., 1991. 91 с.

24. Судаков К.В., Кузичев И.А., Николаев А.Б., Щелканов В.И. Эволюция терминологии и схем функциональных систем в научной школе П.К. Анохина. М.: Издательство «Европейские полиграфические системы», 2010. С. 37.

25. Крыжановский Г.Н. Дизрегуляторная патология // В кн. «Дизрегуляторная патология». Медицина, 2002. С. 18–78.

26. Крыжановский Г.Н. Журнал невропатологии и психиатрии. 1980. Т. 99. № 8. С. 3–18.

27. Судаков К.В. Наркология. 2002. № 2.

28. Судаков К.В. Избранные труды. Т. 1. Развитие теории функциональных систем. М., 2008. С. 240–241.