



Владимир Борисович Живетин
Эгодиагностические риски
(системная медицина)
Серия «Риски и безопасность
человеческой деятельности», книга 15

Текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=8349831

Эгодиагностические риски (системная медицина): Институт проблем риска, Информационно-издательский центр «Бон Анца»; Москва; 2009
ISBN 978-5-98664-054-9, 978-5-903140-62-6

Аннотация

В монографии представлены теоретические основы «системной медицины», реализующей системные диагностические принципы, а также системные принципы реализации лечения.

В основу нового системного подхода контроля и прогнозирования состояния эгосферы человека положен структурно-функциональный синтез и анализ систем эгосферы.

Рассматривается диагностика функциональных систем человека, а также его возможности осуществлять самоанализ, самоуправление состоянием систем своей эгосферы, в том числе и прежде всего под наблюдением специалиста.

Содержание

О серии «Риски и безопасность человеческой деятельности»	4
Предисловие	8
Введение	10
Глава I. Иерархичность эгосферы. Проблемы единства и целостности	12
1.1. Системная медицина. Системные основы заболеваний, диагностики и лечения. Вводные понятия	13
1.1.1. Истоки здоровья	13
1.1.2. Системная медицина. Вводное понятие	15
1.1.3. Медицина здоровья, болезней	18
1.1.4. Проблемы самоуправления энергетикой	19
1.2. Системы эгосферы. Функциональные свойства	23
1.3. Потенциал. Опасные и безопасные значения	31
1.4. Принцип минимального риска. Целостность эгосферы как системы со структурой	35
Потребности – возможности	39
1.5. Структурное единство систем эгосферы – основа единства цели	41
1.6. Иерархия систем знаний, порожденных эгосферами. Синтез структурно-функциональный	46
1.7. Система наук и научных знаний. Структурно-функциональный синтез	53
Конец ознакомительного фрагмента.	57

В.Б. Живетин

Эгодиагностические риски (системная медицина)

Том 15

О серии «Риски и безопасность человеческой деятельности»

Исследования и анализ риска служат основой для принятия решений практически во всех сферах человеческой деятельности. В зарубежных развитых странах идет активный процесс организации научно-исследовательских институтов, факультетов в университетах, специализированных научных и учебных центров по анализу риска. Благодаря значительному прогрессу, достигнутому за последние десятилетия в области теории риска, это новое междисциплинарное научное направление практически выделилось в самостоятельную дисциплину. И это не дань моде, а естественный процесс, предопределенный современными условиями и тенденциями развития мирового сообщества.

Человечество прошло великий путь, достигло высоких результатов в своей деятельности и при этом пережило и продолжает переживать великое множество трагедий. Многие из них происходят из-за амбиций отдельных светских и религиозных деятелей и властителей и утопических теорий построения общества, начиная от первых цивилизаций, заканчивая эпохой Нового времени, когда на планете проявились мощные духовные утопии, обуславливая не менее мощные материальные потери. Сюда относятся как государственные системы, так и способы их обустройства, мораль и этика, знания, другие человеческие ценности, реализованные в процессе человеческой деятельности.

Противопоставляя друг другу религию, философию и науку, мы часто забываем их родство. Для того чтобы иметь полные знания, осмыслить проблему достоверности знаний, необходимо изучать их во взаимосвязи, взаимозависимости, когда ошибки одной подсистемы общей системы знаний преобразуются, видоизменяются другой. Уничтожение одной из подсистем создает условия для усиления ошибок другой. При этом возрастают потери не только отдельных подсистем, но и системы в целом.

Задача состоит в оценке имеющихся или вновь накопленных знаний, их достоверности, в разработке критериев, с помощью которых можно количественно оценить потери, сопутствующие применению полученных недостоверных знаний при создании материальной культуры. Ведущая роль при этом принадлежит духовной культуре, пониманию, осознанию себя.

В последнее время человек в научном познании, технике расширяет свои знания, а во внутреннем мире, духовной, моральной культуре – теряет, становится рабом своих неуемных желаний и жадности. В жизни отдельной личности и человечества в целом роль различных ошибок возрастает, и возрастают потери от этих ошибок, следовательно, роль риска в человеческой деятельности становится существенной.

Основы деятельности человека формируются его интеллектуальной системой, а реализуются во внешней и во внутренней средах. Во внутренней среде деятельность направлена на совершенствование своей интеллектуальной системы; во внешней среде – на совершенствование социальной системы, где реализуются процессы его жизнедеятельности.

Интеллектуальная система человека как источник планомерного формирования умственных действий и их микроструктурного анализа в процессе познавательной и исполнительской деятельности включает деятельностное опосредствование межличностных отношений.

Человеческой деятельности свойственна развитая форма предметности, проявляющаяся в социальной обусловленности деятельности человека, ее связи со значениями, фиксированными в закрепленных в орудиях и схемах действиях, понятиях языка, социальных ролях, ценностях, социальных нормах. Субъективность деятельности обусловлена прошлым опытом психического образа, потребностями, установками, эмоциями, целями, мотивами, определяющими направленность и избирательность деятельности.

Три уровня синтеза и анализа деятельности человека:

- генетический;
- структурно-функциональный;
- динамический.

Деятельность, с учетом сказанного, представляет собой динамическую систему, которая находится в постоянном изменении и обусловлена: активностью, обеспечивающей саморазвитие деятельности и возникновение ее новых форм; установкой, обуславливающей устойчивый характер целенаправленной деятельности в постоянно изменяющихся условиях среды.

Указанным свойствам человеческой деятельности как динамической системы посвящены работы:

- физиологии активности (Н.А. Бернштейн);
- функциональных систем (П.К. Анохин);
- системной организации высших корковых функций (А.Р. Лурия).

Возможны следующие варианты реализации деятельности в своих крайностях:

– деятельность по реализации, привнесенной извне программы (приказа), которую в Древней Греции называли «*poiētis*»;

– деятельность субъекта, выступающего одновременно и субъектом целеполагания, и субъектом реализации данной цели (целедостижения, целереализации), которая в Греции называлась «*chre̐tis*», а ее творческая разновидность – «*praxis*».

В современной философии деятельность разделяется по предметному критерию:

- 1) материальная деятельность, которая реализуется в процессе взаимодействия человека и природы в контексте производства;
- 2) социальная деятельность, реализующаяся в процессе влияния человека на социальные процессы и организацию общественной жизни;
- 3) духовная деятельность, реализуемая интеллектуальной системой человека при создании системы знаний для реализации процессов жизнедеятельности.

В современной социальной среде актуальна проблема синтеза структур, обусловленная объективными и субъективными аспектами социальной жизни, формируемой на макро- и микроуровнях во взаимодействии структуры и деятельности. Во всех случаях ученые стремились к решению проблемы структурно-функционального синтеза систем, реализованных в процессе человеческой деятельности. В качестве таких систем выступают: общество, социальная, эгосферная системы и т. д.

В монографии создаются структурно-функциональные основы моделирования человеческой деятельности в различных сферах жизнедеятельности. Это позволяет разделить исследование проблемы рисков и безопасности человеческой деятельности как динамической системы по сферам жизнедеятельности, взаимосвязанным на структурно-функциональной основе, включающей структурно-функциональный синтез и анализ.

В многотомной монографии представлены разработанные автором теоретические основы анализа, прогнозирования и управления рисками и безопасностью человеческой деятельности на уровне математического моделирования в следующих областях на уровне систем.

Эгосферные системы (четыре тома):

1. Человеческие риски.
2. Эгосферные риски.
3. Риски интеллектуальной деятельности.
4. Эгодиагностические риски.

Социальные системы (пять томов):

1. Социосферные риски.
2. Ноосферные риски систем власти.
3. Теосферные риски религиозных систем.
4. Биосферные риски.
5. Риски цивилизаций.

Экономические системы (пять томов):

1. Экономические риски и безопасность.
2. Введение в анализ риска.
3. Управление рисками рыночных систем.
4. Управление рисками банковских систем.
5. Управление рисками коммерческих банков.

Технико-экономические системы (пять томов):

1. Технические риски.
2. Риски и безопасность авиационных систем. Системный контроль безопасности авиации страны.

3. Риски и безопасность авиационных систем. Методы и средства обеспечения безопасности полета (основы анализа).

4. Риски и безопасность авиационных систем. Аэромеханический контроль критических состояний самолета и вертолета (основы анализа).

5. Риски и безопасность авиационных систем. Аэромеханический контроль критических состояний лопасти вертолета (основы анализа).

Системы научных знаний (три тома):

1. Научные риски.
2. Введение в теорию риска и безопасности.
3. Математические знания: системы, структуры, риски.

Этико-правовые риски (четыре тома):

1. Этико-правовые риски демократий.
2. Этико-правовые риски человеческой деятельности.
3. Этико-правовые риски россиян.
4. Управление этико-правовыми рисками.

Представленную монографию следует рассматривать как нуждающуюся в дальнейшем осмыслении и углублении. Особая роль, по мнению автора, принадлежит духовной сфере, духовным рискам, управление которыми возможно путем единения духовного, которое позволяет реализовать устойчивое развитие ноосферы человечества.

Сегодня мы можем констатировать, что создано новое научное направление: «Системная рискология», изложенная в 21 томе монографий, включающая:

- системную математику;
- системную экономику;
- системную медицину;

– системную авиацию.

Методом структурно-функционального синтеза доказано существование единой универсальной структуры систем, в том числе созданных в процессе человеческой деятельности. Это позволяет создать единый метод анализа риска и безопасности динамических систем как информационно-энергетических, так и интеллектуально-энергетических. Все это обуславливает большую значимость системного подхода при решении научных и прикладных проблем человеческой жизнедеятельности.

На этой основе представляется возможность организации новых специализаций по проблемам управления рисками в рамках первого, основного, диплома, а также второго диплома.

Приобрести книги серии «Риски и безопасность человеческой деятельности», а также получить более подробную информацию о каждой из них вы можете на официальном сайте Института проблем риска <http://www.institutpr.com>.

Предисловие

Как известно, в последние годы наука и техника получили значительное развитие. Среди них особо выделяются технические, математические и другие формализованные и формализуемые науки. Разработаны эффективные методы моделирования и исследования в этой области. Но в то же время учеными разных стран прилагается много усилий к изучению неформализованных объектов и процессов, формализации их и выделению формализуемых частей среди них. Реально протекающие процессы, вообще говоря, не формализованы. При формализации вводятся четкие понятия, определения, проводится математизация, которая позволяет человеку лучше понять и описать эти процессы и передать эту информацию друг другу.

Так что изучение любых физических и других реальных процессов идет по пути постепенного введения все более четких и точных понятий, определений, выделения допущений, гипотез и математизации, то есть формализации. Введение допущений, использование их при построении моделей с указанием, в каких условиях они описывают данное явление или изучаемые объекты, есть начало формализации, а использование математического аппарата – это формализация изучаемого объекта. Формализация позволяет человеку изучать объекты, процессы, с одной стороны, почти не обращаясь к этому объекту или процессу, и, с другой стороны, правильно ставить эксперимент, определить, какие параметры требуется измерять.

Проблема анализа и исследования человека, которой посвящена монография Владимира Борисовича Живетина, представляет огромную область плохо формализуемых явлений и процессов. Она охватывает область медицинской диагностики состояния человека в целом, учитывая все в настоящее время мыслимое поведение человека и процессы, протекающие в человеке. Как известно, исследования этой актуальной проблемы и достижения в этой области разрозненные, для ее решения применяются различные методы, и они распределены по различным направлениям, в каждом из них работают крупные самостоятельные коллективы своими методами исследования и их решения. Связующим, объединяющим их является только сам человек, проблемы здоровья человека, которые необходимо решать посредством системной медицины.

Человека изучают давно, вообще говоря, любое исследование – это исследование человека человеком. Это изучение проводится с многих точек зрения, различными методами, на разном уровне. Эти методы изучают человека или как физический объект, как тело (анатомия), или как процессы, включая его психику и т. д. А в последнее время указывается необходимость изучения человека в целом.

Современные достижения методов моделирования, теории управления и системного и динамического подхода позволяют целно рассмотреть человека с учетом внешнего поведения (материального), его внутренних (духовных) процессов. Но формализации этих неформализованных динамических процессов не встречается. Это впервые сделал в данной монографии В.Б. Живетин.

В монографии сначала дается достаточно полное описание поведения человека как в материальном, так и в духовном пространствах. Далее рассматривается доступная формализация, построение математических моделей, описание процессов, протекающих в человеке, на математическом языке.

Эти исследования открывают путь к применениям развитых методов в технических науках, математических подходах в области медицины. Развитие, применение формализованных методов исследования человека, его поведения, функционирования его органов про-

кладывает путь к изучению человека в целом: во внешнем физическом пространстве и внутреннем духовном пространстве с учетом их взаимодействия и динамики процессов и т. д.

Развиваемый в монографии подход позволяет объединить и представить с единых позиций формализуемые процессы в человеке. Это демонстрируется на примерах опыта медицинских исследований. Используемый в монографии термин «потенциал», потребный и располагаемый потенциал, учитывающий возможности, способности объекта, позволяет оценивать состояние здоровья человека единым векторным параметром.

Академик АН РТ, заслуженный деятель науки и техники РФ и РТ, д. т.н.,
профессор
Т.К. Сиразетдинов

Введение

Великое разнообразие психоэнергетических пространств человечества представляет собой систему, способную *творить идеи*, методы их реализации, а также средства реализации. Представим себе, что существует единый стандартный человек с единым стандартным психоэнергетическим пространством. С одной стороны, при этом нет раздора: единые цели, достигай и дели поровну, нет духовных противостояний – тишь да благодать. Но, с другой стороны, такой человек должен уметь все, если это не так, то общество не в состоянии обустроить свою жизнь в среде обетования. А это означает перерождение – специализацию, которая закладывается в наш духовный мир. В силу бессмертия нашего духовного мира специализация бессмертна, она может только совершенствоваться, эволюционируя от низшего к высшему.

Иерархические системы бытия представляют собой динамические системы, реализующие различные целевые функции бытия. Одной из таких динамических систем является эгосфера как наиболее совершенный, нестандартный объект биосферы. Основные положения и знания, полученные об эгосфере, могут быть распространены на другие объекты биосферы, а также на социосферу.

Будем рассматривать эгосферу как динамическую иерархическую систему, в процессе функционирования которой происходит создание и расход энергетическо-информационно-массового потенциала θ'' . При этом эгосфера создает не только процессы во внутренней среде, обуславливающие изменения θ'' , но и процессы внешней среды.

В работе показано, что:

- системы организма осуществляют самоконтроль и самоуправление, направлены на предотвращение выхода создаваемых ими процессов из области допустимых состояний;
- системы эгосферы построены структурно-функционально согласно принципу минимального риска, включая подсистемы целеполагания, целедостижения, целереализации, целеконтроля;
- созданная и изложенная в работе [41] вероятностная теория риска и безопасности динамических систем имеет место и при анализе, прогнозировании и управлении рисками функциональных систем организма, т. е. здоровья человека.

Существует много определений здоровья, смысл которых определяется профессиональной точкой зрения авторов. По определению Всемирной организации здравоохранения, принятому в 1948 г.: «Здоровье – это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

С физиологической точки зрения, здоровье представляет собой гармоничную совокупность структурно-функциональных свойств организма, адекватных окружающей среде и обеспечивающих организму оптимальную жизнедеятельность, а также полноценную трудовую жизнедеятельность.

Таким образом, можно рассматривать три вида здоровья: физическое, интеллектуальное и нравственное (проявляемое в социальной среде).

Физическое здоровье – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если хорошо работают все органы и системы, то и весь организм человека (система саморегулирующаяся) правильно функционирует и развивается.

Психическое здоровье зависит от состояния головного мозга, оно характеризуется уровнем и качеством мышления, развитием внимания и памяти, степенью эмоциональной устойчивости, развитием волевых качеств.

Нравственное здоровье определяется теми моральными принципами, которые являются основой социальной жизни человека, т. е. жизни в определенном человеческом обществе. Отличительными признаками нравственного здоровья человека являются, прежде всего, сознательное отношение к труду, овладение сокровищами культуры, активное неприятие нравов и привычек, противоречащих нормальному образу жизни.

Задача состоит в создании методов синтеза и анализа различных средств, в том числе (а может быть, и прежде всего) технических, позволяющих контролировать функциональные свойства систем эгосферы, предотвращать выход потенциала эгосферы [38] в область критических состояний. Рассмотрен метод анализа функциональных свойств эгосферы посредством диагностических систем. С этой целью разработаны вероятностные показатели риска и безопасности оценки состояния органов систем организма и интеллектуальной системы посредством диагностических систем.

С целью анализа, прогнозирования и управления потенциалом человека проведены следующие исследования:

1) разработаны основы вероятностной теории риска систем, позволяющей осуществлять анализ, прогнозирование и управление рисками и безопасностью эгосферы;

2) развиваются методы вероятностного моделирования к задачам анализа, прогнозирования и управления рисками динамических систем различных сфер бытия: биофизических, биоинтеллектуальных, социальных, этнических, цивилизации, эгосферы;

3) развиваются основы структурно-функционального синтеза к проблемам самоэнергетического исцеления, самосовершенствования, а также реализации минимального риска и максимальной безопасности человека как динамической системы;

4) доказано структурно-функциональное единство объектов бытия человека и самого человека.

Все сказанное позволяет сделать следующее утверждение: **процессы функционирования систем организма реализуются на структурно-функциональном уровне согласно принципу минимального риска, свойственному всем динамическим системам бытия человека.**

Автор выражает благодарность Савва Е.Б. за подготовку рукописи к изданию, взявшей на себя и завершившей этот большой труд.

Для желающих получить консультации

наш сайт: www.institutpr.com

электронный адрес: zhivetin@bk.ru

Глава I. Иерархичность эгосферы. Проблемы единства и целостности

Никто не может знать состояние человека лучше, чем он сам.

1.1. Системная медицина. Системные основы заболеваний, диагностики и лечения. Вводные понятия

1.1.1. Истоки здоровья

Триада – заболевание, диагностика, лечение – представляет собой систему взаимосвязанных процессов, каждый из которых происходит на системном уровне. Для осмысления этих процессов необходимо создание стройной теории здоровья на системно-структурном и, более того, на структурно-функциональном уровне. Это позволит создать фундаментальные принципы практической медицины, обеспечивающей: лечение не следствий, а причины; не болезни, а больного, используя индивидуальный подход и профилактическую направленность.

Так, при ухудшении зрения, например, на левый глаз лечится именно этот глаз самыми лучшими глазными каплями. Хотя и в рамках лечебного комплекса: сосудистые и витаминные средства, физиотерапия. Однако органы, которые создали эту болезнь, которые снабжают глаз всем необходимым для нормального функционирования, которые регулируют в них кровоток и обменные процессы, для своевременной медицины не существуют. К таким органам относятся: кишечник; поджелудочная железа; печень; желудок, а также косвенно почки, надпочечники и другие гормональные железы. Однако, как правило, из-за функциональной недостаточности этих органов подвержен болезни глаз.

Здоровье – одна из высших человеческих ценностей, позволяет осуществлять самореализацию, обеспечивать отличное самочувствие в молодости до старости.

Согласно определению, триада, реализующая здоровье, включает: *физическую, духовную, душевную* (отсутствие отрицательных эмоций от социальной среды) компоненты эгосферы как системы, наделенной структурно-функциональными свойствами.

Можно выделить следующие уровни состояния эгосферы в рамках указанной триады.

1. Человек вынужден обращаться в медицину с жалобами, но медицина не может найти причин даже с помощью современных приборов.

2. Болезнь известна, диагноз поставлен, но вылечить ее не могут. К таким болезням относятся: полиартриты и остеохондроз, экзема, псориаз, нейродермит и стойкие косметические дефекты, простатит, проблемы потенции у мужчин, различные хронические женские болезни, бронхиальная астма, аллергии, тяжелые анемии, пародонтоз, вегетодистонии, ишемическая болезнь сердца, облитерирующий эндартериит, энцефалопатии, злокачественные заболевания, стойкий энурез у детей, желчно-мочекаменная болезнь, такие хронические заболевания, как язвенная болезнь и хроническая бронхопневмония, частые простуды, хронические заболевания печени и почек и многие другие. Таким образом, современной медицине не под силу любые хронические болезни.

3. «Практически здоровые» сегодня, желающие быть такими же и в будущем, вообще не знают, куда пойти, поскольку здоровыми никто не занимается.

Согласно структурно-функциональным свойствам эгосферы, теоретические основы которых заложены в работах [31, 36, 38, 45], здоровье реализуется на системном уровне и включает здоровье взаимозависимых, взаимовлияющих подсистем:

- тела (физическое);
- души (эмоциональное);
- духа (духовное);

– ума (ментальное).

Духовность, духовные свойства человека – это такие всем известные качества, как доброта, честность, справедливость, отзывчивость, щедрость, искренность, жалость, смелость, мужество, самоотверженность, трудолюбие, благородство, скромность, целеустремленность и т. д., и соответствующие им противоположности. **Ментальность** же – это характеристика сознания человека, его умственных качеств, таких как здравый смысл, сила долгосрочной и краткосрочной памяти, количество и качество знаний, уровень абстрактного, образного и вербального мышления, сила, выносливость, гибкость, оперативность ума, и, наконец, что самое важное, уровень и качество накопления, осознания и усвоения социального опыта, что определяет адекватность, продуктивность и культуру мышления.

В медицине большинство ортодоксальных врачей, ограничивают свои действия в пространстве: «прибор», «диагноз», «таблетка», отдавая предпочтение физической составляющей.

Профессионалы и любители психотерапевты выделяют эмоциональную составляющую здоровья. Некоторые, как правило, не из медицины, выделяют исключительную роль духовной составляющей. Никто из мира «лечащих» не может оценить роль умственной составляющей, т. е. сознания, а также духовной.

Также отсутствует истинно глубокое понимание того, что человек есть единое целое, что ни одна из подсистем не является первичной и важнейшей, что человек не только единое целое, но и неотъемлемая часть мироздания. Как правило, отсутствие такого понимания единства организма, его холизма, создает ошибочные диагнозы и лечение, что не только снижает эффективность реализуемых методов и средств восстановления здоровья человека, но и наносит часто вред человеку.

В силу сказанного, а именно системности эгосферы, все в ней системно, и какими бы замечательными не были частные подходы, направленные на лечение изолированного элемента эгосферы, они никогда не будут *эффективней системного*.

Однако в условиях системного подхода при реализации диагностики и лечения необходимо единство сегодняшней медицины, в основе которой лежат биофизические модели, и вчерашней медицины, в основу которой положены духовно-душевные принципы. Только тогда можно получить достоверные знания при диагностике и управлении здоровьем человека.

Отметим кратко особенности системного подхода:

1. Диагностика и лечение на духовном уровне – чрезвычайно сложный процесс и не может основываться на оккультизме, морализме и т. п.

В формировании духовного здоровья необходимо участие, прежде всего, самого человека, а потом социальных институтов, формирующих этико-правовые нормы, с учетом традиций. При этом должны формироваться нравственные нормы, стимулирующие у каждого человека соответствующие нравственные мысли. Люди, верующие в Абсолют, сотворивший духовно-нравственное учение, без помощи и участия со стороны соблюдают законы нравственности и этики по законам духовного Учения от Абсолюта.

2. В формировании сознания (рассудка) необходимы разработанные методы и на их базе методики по развитию интеллекта, образного и логического мышления, направленного на создание условий самосовершенства, эволюции и предотвращения инволюции. Сегодня многие не задумываются о роли, чистоте и совершенстве сознания. Необходимо создавать условия, убеждающие человека в потребности ментального совершенствования. Одним из факторов такого совершенствования должно быть профессиональное мастерство, профессионализм. Стремление к профессионализму требует от человека ментального совершенствования и здоровья. Для этого необходима специальная культурная эволюция общества, его самосовершенствование, возвращенное на духовных стимулах. При этом мастерство при-

носит человеку уважение, самоуважение, необходимый достаток, создает условия для роста и процветания, что исключает безнравственные поступки, временные удачи.

3. Физические факторы, влияющие на систему, включают:

- 1) уровень жизни; экологию и т. п.;
- 2) эффективное, безрисковое медицинское обслуживание;
- 3) эффективное, безрисковое медицинское самообслуживание.

Итак, чтобы человек был здоров и гармоничен, необходимы:

- образное мышление, выносливость ума;
- духовность (щедрость, мужественность), воля;
- душевность;
- телесность.

Истоки здоровья:

- качество наследственности;
- качество образа жизни;
- качество социально-экономических условий жизни;
- качество медицины.

Наследственность – основа здоровья, ибо все мы рождаемся в различной мере несовершенными. Кроме тех болезней, которыми занимаются медико-генетические консультации, родители передают детям некоторые дефекты в организме. Так, например, несовершенных органов организма, которые изначально плохо справляются со своим функциональным назначением, нарушая гармоничную работу других органов. При этом неправильный образ жизни, неблагоприятные экологические и социальные условия служат возмущающими факторами для формирования критических условий функционирования таких органов, т. е. болезни человека. Генетическое несовершенство восстанавливать сложно, но возможно посредством интеллектуального потенциала – разума, рассудка, о чем будет сказано далее в данной работе.

1.1.2. Системная медицина. Вводное понятие

Обратимся к истории возникновения системной медицины, начало которой связано с *гомеопатией*, созданной Ганеманом, истоки которой можно обнаружить у Парацельса.

Диагностическая гомеопатическая методология является, по существу, конституциональной биохимической диагностикой. В гомеопатии не оценивается состояние органов, их функциональные свойства в данный момент времени, а выявляется характер процессов, происходящих в организме, типичные биохимические сдвиги, которым наиболее подвержен человек от рождения или которые он имеет в данный момент. То есть гомеопатическая диагностика системна, так как фиксирует биохимический статус, а он формируется всем организмом, но гомеопатическая диагностика не причинна, не позволяет выявлять первопричину имеющихся биохимических сдвигов, в основе которых лежат нарушения функции конкретных органов. Таким образом, гомеопаты так же, как и ортодоксы, лечат следствие, но не на уровне отдельных симптомов, а на самом глубинном, системном биохимическом уровне.

Суть гомеопатии: вызвать контролируемый врачом и организмом кризис путем мобилизации собственных резервных возможностей эгосферы.

При этом гомеопатия реализует один из основных принципов натуропатии.

Сегодня широко реализуется диагностика и медикаментозное тестирование по Фоллю в различных модификациях. Наряду с высокими возможностями эта методика не может оценивать некоторые морфофункциональные изменения в органах, а также особенности развития болезни, необходимые для эффективного лечения.

Единение древнего синтетического (целостного) и современного аналитического подходов создает условия для реализации системной медицины (рис. 1.1).

Цель системной медицины – индивидуализация, прогнозирование и профилактическая направленность лечения не болезни, а человека, не следствий, а первопричин. Это позволяет определить личностные причины болезни, например причины аллергии и псориаза, ишемической болезни сердца и полиартрита, облысения и т. п.



Рис. 1.1

На системном уровне в подсистеме (1) реализуются все, что получено древней медициной, в подсистеме (2) реализуется все, что получено современной медициной в диагностике и анализе полученных результатов. Здесь имеется в виду не только методы и средства, но и принципы врачебного мышления.

Отметим, что методы древней медицины (подсистема 1) позволяют выявлять и устранять множество скрытых, более тонких, чем болезнь, нарушений в организме. К этому практически не предрасположена современная официальная медицина. Однако в области анализа, с помощью современных приборов и фармакологических средств она создает уникальные возможности в той части, где менее эффективна древняя медицина.

Методы системной диагностики.

1. Современные методы позволяют получить уникальную диагностическую информацию, которая в подавляющем большинстве носит вторичный характер, представляет мало ценности системно мыслящему специалисту и не дает возможность эффективно реализовать системное причинное, а не следственное лечение.

2. Неортодоксальные методы диагностики дают тонкую и комплексную картину состояния органов и организма в целом. Сюда можно отнести: астрологическую, физиологическую, биоэнергетическую, психо- и психосоматическую диагностики и т. д.

Так, астрология относится к сфере, где все процессы реализуют неоднозначный характер, представляя очень тонкий, множественный и вероятностный процесс. Астрология – не завершенная область, поэтому применение ее в диагностике возможно только высокопрофессиональным, опытным астрологом, работающим индивидуально с конкретным человеком.

Приведем достоинства и недостатки ортодоксальной диагностики. Например, как бы ни пытались разные экстрасенсы «разбираться» с опухолями, ничто лучше рентгена или гастроскопии, колоноскопии, компьютерной томографии или ультразвукового исследования, а тем более гистологического исследования кусочка подозрительной ткани не покажет: рак или не рак. И эти методы могут давать определенный процент ошибки, но несравнимо меньший, чем любые другие. Далее, ни один метод лучше рентгена не покажет положение осколков при переломе кости, ни один метод не покажет уровня гемоглобина или скорости оседания эритроцитов лучше, чем клинический анализ крови. Ни один метод не покажет, например, конкретный характер деформации желчного пузыря или количество и размеры почечных и желчных камней лучше, чем ультразвуковое исследование или рентген. Можно привести еще ряд подобных примеров.

Но все эти исследования не указывают на причину патологии, и поэтому за ними следует лишь симптоматическое лечение, а часто никакого лечения, лишь констатация фактов.

С другой стороны, например, постоянные сложные хлопотные и недешевые исследования на дисбактериоз, иммунный статус, сложные биохимические исследования, сложные

тесты на аллергены чаще всего лишены смысла. Так, биохимические тесты, как правило, показывают исключительно вторичные показатели (уровень того или иного вещества или элемента в крови, моче и т. д.), а не причину их ненормального содержания. Если, например, не хватает кальция, мы получаем от терапевта рекомендации есть больше продуктов, содержащих кальций, изменены печеночные пробы – надо лечить печень. Но как усваивается, участвует в обмене веществ, выводится кальций, и почему есть нарушения в этих циклах? На эти вопросы ни анализы, ни вообще ортодоксальная медицина ответов не дает. Для этого необходимо проследить всю цепочку, по которой кальций проходит и претерпевает превращения в организме, а для этого необходимо оценить состояние и функцию всех органов, входящих прямо или косвенно в эту цепочку. Это под силу только системной диагностике. Что касается лечения печени, то если не лечить весь организм, то печень мы не сможем вылечить.

Следующий пример. При применении антибиотиков дисбактериоз – один из побочных эффектов, и необходимо принимать бакпрепараты. Однако есть тысячи людей, у которых дисбактериоз имеет хронический характер, и часто необходимо применять все новые и новые бакпрепараты, потому что высеваются все новые и новые бактерии. Ситуация, как правило, такова: хронический дисбактериоз – следствие хронического нарушения среды в кишечнике (кисотно-щелочной баланс, плотность, влажность и скорость продвижения пищевой кашицы). Само же нарушение среды – следствие любых хронических нарушений в системе пищеварения и в немалой степени общих биохимических сдвигов во всем организме. Если у человека плохо работает желчный пузырь, или печень, или поджелудочная железа, или слизистая тонкого кишечника (это не обязательно должна быть явная болезнь), то дисбактериоз будет всегда. Выраженность дисбактериоза будет иметь волнообразный характер, так же как волнообразный характер может иметь дисфункция указанных органов в зависимости от совокупности возмущающих факторов (изменение в питании, стрессы, переутомление, смена сезонов и т. д.). При этом дисбактериоз будет меняться согласно изменению качества среды в кишечнике. В итоге реализуется процесс на системном уровне: изменилась среда, стала комфортной для одних ненормальных бактерий – они развиваются, а другие гибнут, стала среда другой, комфортной для других бактерий – соответственно они чувствуют себя комфортно и т. д. В процессе лечения необходимо не добавлять нужных бактерий, так как среда остается ненормальной и через неделю-три дисбактериоз будет снова, а нормализовать среду. Сделать это можно реализуя работу со слабыми органами в пищеварительной системе и во всем организме.

Очень дорогие исследования иммунного статуса вообще почти всегда лишены смысла, поскольку никогда не указывают причины иммунных нарушений. Такие исследования необходимы в случаях, например, прямого лучевого или токсического поражения иммунных органов для определения тяжести характера этих поражений и формирования стратегии и тактики специфического лечения. Во всех остальных случаях бесполезно давать больному иммунокорректоры, – через какое-то время иммунитет будет опять низким. **Иммунитет – это функция от уровня здоровья, а оно в свою очередь – функция от состояния всех органов.** Имунокомпетентные органы (лимфатическая система, костный мозг, вилочковая железа, селезенка) нуждаются в нормальном питании, кровообращении, нейроэндокринной регуляции, освобождении от продуктов обмена, снабжении кислородом, поэтому, даже если сами они в хорошем состоянии, но недополучают от других органов всего, что им требуется, они не будут справляться со своей работой. Если, например, у человека хронический гастроэнтероколит, или гепатит, или прочее, он уже автоматически не может иметь хорошего иммунитета. Если при обследовании обнаружен ряд нарушений в организме, влияющих на обмен веществ, кровообращение, регуляцию, то это означает, что у этого человека иммунитет нормальным быть не может. Есть или нет в данное время явные признаки иммуно-

дефицита, зависит лишь от степени нарушений и от степени компенсации. Таким образом, надежно решить проблемы иммунитета можно, только анализируя работу всего организма.

1.1.3. Медицина здоровья, болезней

Здоровье человека определяется не только наличием или отсутствием болезней, но также единством и противоречием в его отношениях с окружением, между телом, духом и сознанием, дисгармонией во взаимоотношениях внутренних органов, наличием или отсутствием более тонких, чем болезнь, нарушений: наследственной органной «слабости», дисфункций, состояний предболезни и остатками от бывших болезней в виде слабых органов. То есть здоровье человека формируется и, соответственно, может нарушаться на многих уровнях системности.

Такие нарушения наблюдаются у каждого человека. Периодически некоторые из них под влиянием различных причин проявляются в виде болезни. Эти нарушения либо получены в наследство от предков как слабое звено в организме, либо появляются при жизни как следствие тех или иных жизненных трудностей или перенесенных острых заболеваний инфекционного, токсического, травматического характера. Именно комплекс этих нарушений и определяет состояние здоровья человека сегодня и в будущем.

Поскольку мы постоянно подвергаемся агрессивным воздействиям окружающей среды, то возникает декомпенсация этих слабых звеньев нашего организма. С этих позиций, во-первых, прочность нашего здоровья определяется прочностью наиболее слабого его звена. Отсюда следует значение хорошей, настоящей диагностики, выявляющей такие звенья. Во-вторых, вне нас причин болезней не существует, есть лишь провоцирующие факторы, а причины тихо ждут своего часа внутри нас. Например, часто считают причиной болезни различные стрессы. Однако стрессы никогда не бывают истинной причиной, под их влиянием лишь снижается общий уровень здоровья, адаптации, резервных возможностей и «рвется» слабое звено в организме. Именно поэтому у одного человека стресс приводит преимущественно к неврозу, у другого – к язве желудка, у третьего возникают проблемы с сердечно-сосудистой системой, у четвертого появляется кожная болезнь и т. п.

Это относится и к любым другим проблемам со здоровьем. Например, если человек родился со слабыми органами, отвечающими за минеральный обмен, то любые жизненные трудности будут, в первую очередь, отрицательно влиять на эти органы. У такого человека могут возникнуть проблемы с зубами, волосами, суставами и позвоночником, при одинаковой с другим человеком травме у него будет хуже формироваться костная мозоль, и, соответственно, он дольше будет лечиться, а также с большей вероятностью может получить инвалидность.

При этом и слабость органов, и дисфункции, и остальные нарушения могут иметь множество различных форм реализации. Например, дисфункция органов может быть очень незначительной, достаточно грубой и очень грубой. При этом человек может годами ничего не чувствовать, но здоровье его «подтачивается» ежедневно. Нередко после диагностики, узнав о тех или иных своих слабых органах, человек с удивлением говорит, что они не болят. Это очень характерное заблуждение. Орган не обязательно должен болеть, он просто может всю жизнь не справляться со своей работой. И если у этого органа много важных функций, то человек постепенно может получить за годы несколько диагнозов и несколько операций совсем в других частях организма. А сам орган не болит. (Как в технике, например в авиации [43, 44].)

Применение системных принципов при диагностике, лечении позволяет искать индивидуальные причины болезни того или иного органа, а также формировать индивидуальные методы лечения. Сегодня такой подход в медицине исключен. Если у тебя язва двенадцати-

перстной кишки, то, согласно циркуляру Минздрава, тебе нужна операция по удалению того-то и того-то. Автор прошел эту школу. Отрекся от нее. Создал свой метод лечения. Реализовал его на практике и исключил из своей жизни ненужную, как оказалось, ему операцию. Его близкий знакомый прошел операцию и через некоторое время был вынужден восстановить отсеченный нерв, чтобы не умереть.

Итак, необходимы: 1) системная медицина здоровья; 2) системная медицина болезней, в их совместном развитии. Кратко отметим их суть.

Системная медицина болезней: ее совершенствование должно быть реализовано эволюционным путем от узкоспециализированной к системной. Как бы ни менялась жизнь людей к лучшему, человек всегда будет попадать в экстремальные климатические, психологические, физические и прочие ситуации и получать те или иные явные болезни. Но в отличие от сегодняшней «медицины болезней» системная «медицина болезней» будет иначе подходить к лечению таких людей. Например, лечение острой пневмонии с системных позиций предполагает не только усилия по непосредственному воздействию на воспалительный очаг в легких, но и работу на уровне всего организма по коррекции массы тонких нарушений, которые имеются практически у каждого человека с детства. При этом выздоровление произойдет гораздо быстрее, у него будет меньше остаточных изменений в легких и бронхах, он не получит осложнений и процесс не перейдет в хронический, грозящий в дальнейшем легочно-сердечной недостаточностью, эмфиземой, астматическим компонентом... Многие терапевты (не придав значения словам о лечении массы тонких нарушений вне легких, в других органах) могут сказать, что при пневмонии не только назначаются антибиотики, но, кроме местной терапии (ингаляции, массаж грудной клетки, отхаркивающие средства, электропроцедуры на грудную клетку), также и методы общего воздействия (витамины, лечебные ванны, лечебная физкультура). Замечательно, когда это так, но это не системный, а всего лишь комплексный подход. Сегодня принцип комплексного лечения в ортодоксальной медицине работает. Однако предположим, что у этого больного при этом имеется еще и наследственная или приобретенная функциональная слабость тонкого кишечника, поджелудочной железы, одной из почек (обычно у каждого человека бывает больше подобных скрытых дефектов). Это дает постоянное нарушение обмена витаминов, микроэлементов, белков, водно-солевого обмена, нарушение дезинтоксикации в организме, а терапевт этими органами не занимается. Следовательно, острая пневмония протекает на фоне отмеченных нарушений, естественно, хуже, или гораздо хуже, чем если бы все это было учтено. Именно целенаправленная работа со всем организмом, какой бы ни была сегодняшняя частная проблема, позволяет добиться максимального эффекта.

1.1.4. Проблемы самоуправления энергетикой

Человек, как считают многие мыслители, в том виде, в каком он существует в настоящее время, не является завершенным существом. Природа, создав нового человека, помещает его в среду жизнедеятельности для дальнейшего самостоятельного развития при помощи своих усилий и средств либо для жизни и смерти, как ему предначертано, либо для вырождения (алкоголик, наркоман) и утраты всякой способности к развитию. При этом эволюция человека означает развитие определенных внутренних качеств и черт, каковые обычно остаются неразвитыми и не в состоянии развиваться сами по себе.

Энергетическое поле человека на системном уровне можно условно разбить на два. Первое представляет собой распределенное поле сил или энергии исполнительной подсистемы в виде мышц тела; второе – распределенное в пространстве тела поле сил или энергии, подсистем контроля и управления, в том числе информационно-аналитического центра. Между этими полями существует принципиальное различие, заключающееся как в целевом

назначении, так и в природе. Второе поле появляется благодаря работе первого и предназначено для сбора и анализа информации, формирования решений для достижения целей, а также контроля за исполнением. Первое поле, в отличие от второго, энергетическое, обладает существенно большим потенциалом энергии. При этом первое поле формирует энергетические потоки, направляет их по командам второго поля, распределяет по нужным каналам, приводя в движение ежеминутно все элементы биосистемы: руки, ноги, язык, голову, внутренние органы. В результате производится некоторая работа и тратится соответствующая мощность той «теплоэлектростанции» или «энергостанции», расположенной внутри биосистемы (человека), которую можно характеризовать некоторой мощностью. Возможности ее не беспредельны, т. е. она может создавать ограниченную мощность, за пределами или за критическими значениями которой человек не может существовать.

По биохимическим данным, изотопный состав углерода в организме животных должен отражать изотопный состав потребляемой пищи. При этом эгоэнергетика обладает структурой $E_{ээ}$, пища обладает структурой E_n . Должно быть соответствие структуры $E_{ээ}$ и E_n , только в этом случае гарантированы необходимые функциональные свойства всех подсистем эго-сферы.

Причины деструктуризации энергетического поля исполнительной подсистемы эго-сферы и ее падения включают в себя

- нарушение состава гормонов и, прежде всего, внутриклеточного;
- снижение уровня (в количественном отношении) внутриклеточных гормонов.

Второе поле подразделяется на два: одно из них аналитическое, второе – духовное, связанное с психикой человека, включающее душу, о которой мы говорили ранее. Хотя материальная их природа одинаковая, они соотносятся между собой как две противоположности: одно из них формирует разум, второе – чувства, эмоции. Здесь так же, как и в случае физической подсистемы, человек постоянно тратит энергию, которая ограничена, т. е. существует область допустимых и критических значений. Выходя за критическую область, человек полностью теряет свою умственную трудоспособность. Последствия такого состояния могут быть различными, в том числе и необратимыми, в зависимости от исходного состояния, т. е. от того, как и при каких обстоятельствах человек туда попал.

Деление энергетических полей можно продолжить. Так, поле сил или энергии физической подсистемы можно разделить на два: механической и электрической энергии, которые всегда находятся в человеческом теле во взаимном соответствии, дополняя друг друга, а утрата одного приводит к уничтожению другого.

Итак, мы утверждаем очевидный факт, что наши энергетические возможности ограничены, что они есть индивидуальное свойство человека, и что энергетика человека постоянно расходуется и создается. Психическая, интеллектуальная и физическая нагрузки, которыми мы загружаем организм, требуют соответствующих энергетик, взаимосвязанных и взаимозависимых. Можем ли мы управлять нашими энергетическими возможностями, контролировать их и подбирать им соответствующие нагрузки, не подрывающие наше здоровье, не загоняющее нашу энергетику в критическую область? Для большинства людей такого вопроса не существует, так как они живут по подсказке самого организма. Именно он подсказывает, что наши энергетические возможности (интеллектуальные, душевные, физические) исчерпаны. Однако все это срабатывает в стандартной ситуации, когда мы имеем опыт прошлых лет, полученный нами в процессе жизнедеятельности, например, обучения, когда процессы протекают на обозримом интервале времени, и наша работа протекает «эволюционно». Тогда в конце дня мы чувствуем физическую усталость, если работа сопряжена с физическим трудом; психическую усталость, когда работа была сопряжена с большими нервными затратами; умственную усталость, если работа была связана с загрузкой аналитического ума. В этом случае мы пользуемся сном, восполняем энергетику или, как иногда говорят, силы, а

утром принимаемся за работу. Все хорошо, если эта энергия восстановлена. А если нет? И завтра вы снова «загрузили» себя сверх своих возможностей. В результате всем известное состояние – срыв. Этот процесс мы назовем и охарактеризуем как человеческий риск, обуславливающий потерю самого дорогого для него – здоровья.

Во всех жизненных ситуациях человек стремится больше созидать, для чего ему необходимо отдать больше своей энергии. Здесь работает основной закон мироздания: наличие противоположностей и их единства! Получить – отдать.

Источник энергии не может быть изменен, он остается таким же, можно лишь научиться правильно расходовать эту энергию, рационально увеличивая продуктивность своего труда. Если мы при прочих равных условиях для решения одной и той же задачи научимся тратить меньше энергии, то мы получим фактическое повышение мощности биосистемы. Научившись рационально расходовать свою энергию, человек может стать существенно сильнее не только в физической, но и в психической и интеллектуальной областях.

Неумение экономить свою энергию приводит к тяжким последствиям: психическим и предпсихическим состояниям, физическим истощениям. Отметим, что экономить свою энергию – это значит руководить самим собой, а это весьма сложно. Эта долгосрочная задача требует значительных затрат энергии, труда, следовательно, для реализации такого состояния требуется огромное желание. Человек в повседневной жизни часто накапливает энергию, которую в определенный момент использует для достижения главных целей жизни. Если таких накоплений не существует, то в ситуациях, близких к критическим, человек сталкивается с проблемой риска, т. е. с потерями. При этом в основе жизни человека лежат дух и плоть, основными характеристиками которых являются системная энергия духа и плоти, логика духа и плоти, законы духа и плоти.

Необходимо найти в себе силы и установить соответствие между энергией духа и энергией плоти, чтобы добиться душевного комфорта или счастья в абсолюте, когда логика духа и логика плоти во взаимном соответствии дополняют друг друга, а не противостоят, и помогают развиваться всей биосистеме – человеку, выполняя законы духа и плоти. Первые обуславливают душевные качества человека, которые связаны с сущностью, базирующейся на исходном материале – подсознании, дарованном Творцом и постоянно совершенствующемся в процессе жизни. Второе, связанное с сущностью, имеющей начало от родителей, которое в большей степени создается в процессе жизнедеятельности и, прежде всего, при обучении.

Одна из аксиом теории и практики обеспечения устойчивого развития процесса жизнедеятельности состоит в необходимости строгого соблюдения уравновешенности физического и душевного самосовершенствования. В единстве этих двух процессов состоит закон «обретения себя» – выносливого, здорового, полного сил и творчества человека.

Учитывая сказанное, можно утверждать следующее.

Формирование и развитие медицины здоровья возможно на основе системной медицины при реализации (нейтрализации) специфических особенностей.

I. Реализация на уровне духовном – востребованность здоровья, которая сегодня отсутствует (в том числе через школы, вузы, СМИ).

Велика роль органов здравоохранения, которые обязаны не только пропагандировать старые, но всегда актуальные постулаты здоровья, но и разъяснять возможности формировать совершенное здоровье, реализуемое согласно системной медицине, в том числе путем формирования основ системного мышления.

II. Необходимо создание институтов, факультетов, научно-практических школ как для подготовки врачей-специалистов системной медицины, так и для широкого распределения системного медицинского мышления среди узких специалистов.

III. Необходимо разработать диагностические системы, упрощающие применение системной диагностики. Это важно для многих врачей-практиков, владеющих способностями диагностирования по результатам биохимического, ультразвукового, рентгенологического исследований, компьютерной томографии, которые умеют диагностировать на основе получаемой с помощью этих методов информации о состоянии контролируемых органов.

IV. Необходимо разработать новые поколения приборов диагностического и лечебного назначения, позволяющих выявлять и корректировать тонкие нарушения на системном уровне.

V. Необходимо формировать новое направление в фармацевтической промышленности для разработки и изготовления средств для коррекции тонких нарушений органов на системном уровне.

Реализация такой программы и становления медицины здоровья позволит кардинально изменить ситуацию в здравоохранении, снизить диагностические риски как на системном, так и на элементном уровне, решить многие проблемы, а также реализовать высшую цель общества – сохранение человека как вида, причем человека полноценного в физическом, духовном, умственном, душевном отношении.

Системная медицина предоставляет возможность использования в широкой практике гибких низкзатратных медицинских «технологий», что очень актуально для многих стран и регионов. Отметим, что диагностика болезней в современной официальной медицине требует консультаций многих «узких» специалистов (следовательно, немалых затрат), применения многих стандартных (часто не нужных данному больному) лабораторных и инструментальных методов исследования (очень большие затраты). Лечение болезней в современной инициальной медицине является, по существу, попыткой заглушить сегодняшние явные, грубые симптомы, а потому требует грубых (сильнодействующих) методов и средств в относительно больших дозах. Это, в первую очередь, сверхдорогие фармпрепараты и различные дорогие процедуры. При системном же подходе основным диагностическим инструментом является не дорогостоящий, сложный биохимический анализ или компьютерная томография (цена томографа и самого исследования в комментариях не нуждается), а системное клиническое мышление врача. Также не требуют больших затрат лечение, оздоровление и профилактика, поскольку они проводятся на уровне множественных тонких, взаимосвязанных, чаще всего скрытых системных нарушений, и сам характер этих изменений требует не сильнодействующих методов и средств, а набора мягких и физиологичных. Их же достаточно в арсенале древней медицины, немало среди наиболее мягких подходов современной медицины, и большинство из них не требуют для применения специальных клинических условий, но могут применяться в простой амбулатории и на дому.

Наконец, теория и методология медицины здоровья дают реальную возможность разработки критериев здоровья. Многочисленные и не очень удачные попытки сделать это до сих пор лишь показывали отсутствие системного мышления в медицине и физиологии. Разработка критериев здоровья (количественных, то есть измеряемых) позволит выйти на правовые основы ответственности за здоровье людей, причем ответственности не только профессиональной (медицинские работники), экономической (ведомства, предприятия и пр.), но и политической. Несомненно, в этом случае все проблемы и проекты политического, экономического, социального характера будут решаться гораздо взвешенней.

1.2. Системы эгосферы. Функциональные свойства

Имея целью изучение эгосферы с системных позиций, будем рассматривать орган как исходный элемент. Тогда совокупность всех органов как биофизических составляющих есть тело, совокупность органов, выполняющих заданную (единую) функцию (цель), есть система. Совокупность всех систем тела есть **эгосфера**.

Между любыми объектами среды всегда существуют те или иные отношения, но далеко не всякие отношения образуют из таких объектов систему. *Необходимое условие системы* – это совокупность объектов, объединенных достижением единой цели. *Достаточное условие*: наличие структурно-функциональных свойств из области допустимых значений.

Организм есть совокупность систем, непосредственно связанных с обеспечением процессов жизнедеятельности тела посредством контроля и управления энергетическими процессами всех систем. Интеллектуальная система функционально выполняет процессы мышления, принятия и реализации решений в социальной среде для обеспечения жизнедеятельности организма в целом. Таким образом, эгосфера – это структура, содержащая системы, предназначенные функционально для реализации процессов жизнедеятельности на уровнях:

- социальном;
- организма (внутренней среды).

Эти системы функционируют в условиях единой структуры, взаимосвязанно, осуществляя каждая конкретные функции, выполняя единую цель: обеспечение жизнедеятельности человека.

Эгосфера включает иерархию динамических систем. Иерархия динамических систем строится согласно целевым функциям и возможностям конкретной динамической системы. Рассмотрим эту мысль на примерах. Так, один человек может обеспечить себя и максимум семью, т. е. реализовать потенциал θ_1 . Обозначим эту систему как ДС-1. Некоторое количество людей создают некоторый потенциал θ_2 , реализуя систему ДС-2. Люди, населяющие регион, создают необходимые социальные объекты (совокупность), обеспечивая в рамках этого объекта создание необходимого потенциала θ_3 , реализуя систему ДС-3. Общество, населяющее данную страну, создает социальные объекты, в совокупности представляющие динамическую систему ДС-4. Человечество создает социальные объекты, в совокупности представляющие динамическую систему ДС-5. Каждая из динамических систем (ДС-1÷ДС-5) выполняет свою цель.

Рассмотрим основополагающий принцип создания иерархии [41]. В силу того, что невозможно создать одну систему, способную реализовать весь арсенал $\theta = (\theta_1, \dots, \theta_n)$, необходимый ей для жизнедеятельности, имеет место иерархия систем, каждая из которых создает свою компоненту θ_i для других систем, получая θ_j от тех, кому отдала θ_i . Этот факт четко просматривается для эгосферы, которая не только является системой в иерархии систем, но и сама представляет иерархическую систему, формирующую $\theta = (\theta_1, \dots, \theta_4)$.

Рассмотрим цели и задачи эгосферы как динамической системы, уточнив с этих позиций понятия «организм» и «эгосфера». Организм есть совокупность различных объектов и систем, имеющих различные функциональные свойства для реализации различных целей с наперед заданным, определенным, взаимным расположением объектов в ограниченном пространстве. Построенное таким образом пространство будем называть топическим, а в приложении к человеку – эготопическим пространством [38], которое будет представлять эгосферу. Таким образом, эгосфера представляет собой динамическую систему. Эгосфера,

реализующая, согласно своей интеллектуальной системе, цели и смысл жизни в пространстве бытия, представляет собой человека.

Таким образом, эготопическое пространство включает кроме совокупности органов как биофизических составляющих:

- органы;
- систему контроля;
- систему управления;
- энергетическую систему;
- информационную систему;
- систему обеспечения безопасности;
- физическую систему;
- систему костную;
- систему внешнего информационно-энергетического контроля.

Рассмотрим отличие организма от эгосферы на структурном уровне. В эгосфере мы изучаем интеллектуальную систему, которая создает интеллектуальные процессы на уровне программ, памяти, знаний и т. п. совместно с организмом. В организме мы изучаем процессы энергетические и массовые, процессы на биофизическом уровне. Этим занимается физиология – наука о жизнедеятельности организма, его систем, органов и клеток. Организм включает совокупность систем, реализующих сохранение здоровья и поддержание организма в состоянии внутреннего равновесия под постоянным воздействием внутренних и внешних возмущающих факторов, создающих риски.

Органы в физическом пространстве образуют эготопическое пространство. Место расположения каждого органа в эготопическом пространстве строго фиксировано. Любые нарушения взаимного расположения органов в этом пространстве или изменение их геометрических форм, обусловленных в том числе силовыми воздействиями, создают различные отрицательные эффекты (потери) в функциональных свойствах органов, вплоть до их самоуничтожения. Эти процессы часто протекают скоротечно.

Эгосфера на структурно-функциональном уровне [38] представлена на рис. 1.2.



Рис. 1.2

Организм как динамическая система, реализующая биофизические процессы на структурно-функциональном уровне, представлен на рис. 1.3. Она включает подсистемы: 1 – что делать; 2 – как делать; 3 – делать; 4 – осуществлять контроль над сделанным. На рис. 1.3 обозначено: *B* – процесс деятельности; *A* – результат деятельности.

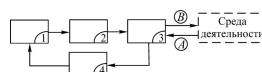


Рис. 1.3

Подсистема (1) формирует программы «что делать». Данная подсистема как динамическая на структурно-функциональном уровне [38] представлена на рис. 1.4.



Рис. 1.4

Подсистема (2) (см. рис. 1.3) решает «как делать» по заданию подсистемы (1). Эта подсистема включает:

- эндокринную систему;
- дыхательную систему;
- пищеварительную систему;
- выделительную систему.

Подсистема (3) (см. рис. 1.3) реализует цель от подсистемы (1) в органах организма посредством:

- костной системы;
- мышечной системы;
- сердечно-сосудистой системы;
- передачи энергии E по каналам внутри тела для органов.

Подсистема (4) реализует контроль над состоянием (подсистем) органов тела. Эта подсистема как динамическая система на структурно-функциональном уровне представлена на рис. 1.5 и включает нервную и лимфатическую системы [38].



Рис. 1.5

Приведем совокупность органов и систем.

Эндокринная система включает гармонопроизводящие железы: гипофиз, щитовидную железу, паращитовидную железу, надпочечники, поджелудочную железу, тимус (вилочковую железу).

Дыхательная система включает: легкие, бронхи, трахею, рот, гортань, нос, диафрагму.

Пищеварительная система: рот, язык, глотка, пищевод, желудок, поджелудочная железа, кишечник, печень, желчный пузырь.

Выделительная система: органы и железы, участвующие в выведении отходов.

Костная система: кости, хрящи, суставы, связки, их соединяющие.

Мышечная система: два типа регулируемых мышц (путем сознания и бессознания).

Сердечно-сосудистая система: сердце, артерии, вены, капилляры.

Репродуктивная система: две системы – мужская и женская.

Нервная система включает: спинной мозг, нервы, нейроны (рецепторы).

Лимфатическая (иммунная) система включает: тимус, лимфатические узлы, лимфатические сосуды, селезенку, миндалины.

Таким образом, **эготопическое пространство** – это пространство объектов с различными функциональными свойствами, объединенных единой целью, единой системой, единой структурой, с заданным взаимным расположением.

Иерархия самообъединяющихся структур (объектов) создает эготопическое пространство, которое включает на макроуровне четыре подсистемы, реализующие функционально: дух, ум, душу, тело [38]. Рассматривая эгосферу как динамическую систему, мы ставим ей в соответствие совокупность процессов, описываемых множеством дифференциальных уравнений различных объектов эготопического пространства. Так, при анализе функциональных свойств органов и оценке (контроле) их состояния мы должны рассматривать процессы $x(t)$, например массовый или объемный поток крови через сердце. Положим, что работу сердца мы описали дифференциальными уравнениями, что позволило нам рассчитывать $x(t)$ как

траекторию рассматриваемой динамической системы. При этом вместо физического объекта – сердца – мы имеем возможность рассматривать математический объект – аналог физического сердца. В этом случае траекторию $x(t)$, порожденную дифференциальными уравнениями, мы можем рассматривать в эготопологическом пространстве с обычной (евклидовой) топологией [41]. Таким образом, в качестве объекта исследования работы сердечной системы выступают траектории, порожденные дифференциальными уравнениями.

Введенные пространства биофизических объектов и соответствующих им математических объектов неразрывны, и при анализе, прогнозировании и управлении риском необходимо рассматривать все процессы с учетом их взаимовлияния как иерархическую динамическую систему. Впредь, когда будем говорить о риске эгосферы, мы должны изучать потери, обусловленные погрешностями функционирования как отдельных органов, так и всего организма под действием различных факторов, в том числе изменением пространственного положения и геометрических размеров. При этом эготопическое пространство на макроуровне включает пространства:

- когнитивное (образованное аналитическим умом);
- эстетическое (реализованное душой);
- нравственное (реализованное духом);
- эгоэнергетическое (реализованное телом).

Эготопическое пространство совместно с пространствами среды обитания образует следующие пространства:

- географическое;
- биофизическое;
- экономическое;
- социальное;
- семиотическое (информационное);
- культурное;
- религиозное;
- историческое (время).

В дальнейшем наша цель – анализ, прогнозирование и управление рисками – достигается путем вероятностного моделирования процессов, порождаемых органами и системами эгосферы (см. главу V). По этой причине нам необходимо установить и описать функциональные свойства органов и систем, а затем отклонения функциональных свойств от нормы, обусловленные воздействием факторов риска внутреннего $V(t)$ и внешнего $W(t)$ происхождения, природа которых представлена случайным характером возникновения и воздействия на человека.

Факторы риска $W(t)$ внешнего происхождения из среды в эготопическом пространстве обуславливают физические (в виде нагрузок) и энергетические воздействия, создающие:

- изменения энергетического потенциала органов так, что нарушаются их функциональные свойства (источники: космос, геосфера, биосфера);
- физические воздействия, нарушающие как параметры состояния органов в эготопическом пространстве, так и размеры самих органов, путем ударов, перегрузок, ножевых или огнестрельных ранений.

Факторы физического воздействия могут обуславливать потерю сознания и в самом критическом случае – мгновенно.

Факторы риска V в эготопическом пространстве внутреннего происхождения обуславливают:

- повышение энергетического потенциала органа;
- понижение энергетического потенциала органа;

– отказы в различной форме различных систем и органов, в том числе контроля и управления;

– нарушение метаболических процессов в клетках;

– нарушения в программных механизмах систем контроля и управления.

Все эти факторы обуславливают различные нарушения в структурно-функциональных свойствах объектов и систем эготопического пространства.

Таким образом, эгосфера – это многофункциональная система [4], которую следует рассматривать в эготопологическом пространстве, используя методы обобщенных показателей эффективности, а также целевых показателей подсистем различного назначения. В основу такого подхода можно положить теорию полезности в приложении для человеческого потенциала или принцип максимальной эффективности.

В силу того, что человек, как правило, осуществляет многоцелевое функционирование, только в случае достижения цели каждым объектом внутри системы и каждой подсистемой вне системы возможно выполнение принципа максимальной эффективности. Для реализации этого принципа необходимо осуществлять:

1) многомерное измерение [74, с. 28] человеческого потенциала;

2) формирование многоцелевых решений в пространстве человеческого потенциала, обеспечивая:

– многоцелевые решения детерминированные;

– многоцелевые решения в условиях неопределенности;

– устойчивость многоцелевых решений;

3) привлечение теории полезности человеческого потенциала, которая изучает предпочтения индивидов и представление человеческого потенциала в виде числовой функции;

4) реализацию максимальной эффективности человеческого потенциала.

Управления, реализуемые согласно решениям, осуществляются посредством нижеследующих программ:

– генетических;

– душевных;

– духовных;

– умственных;

– на системном уровне.

Из существующих двух уровней контроля и управления внешнего и внутреннего рассмотрим второй. Он включает:

– контролирующие органы, которые в целом представляют систему контроля, включающую органы измерения параметров и формирования допустимых значений этих параметров $\Omega_{доп}$, например, область значений контролируемого и ограничиваемого параметра по максимуму и по минимуму;

– управляющие органы с соответствующими программами;

– энергоформирующие органы и т. п.

Решение проблемы контроля, прогнозирования и управления эгосферными рисками связано с необходимостью осуществления:

– контроля процессов функционирования эгосферы;

– прогнозирования процессов функционирования эгосферы, используя информацию от систем контроля;

– управления процессами функционирования с использованием информации от систем прогнозирования.

Контроль за состоянием эгосферы и управление ее состоянием осуществляются:

– внутренней системой контроля и управления: периферийной (например, чакры) и центральной (мозг);

– внешней системой контроля и управления, так, например, медициной.

Как правило, внутренняя система контроля и управления работает в автономном режиме при нормальном (допустимом) значении параметров состояния. Как только значения параметров состояния организма выходят из области допустимых значений, подключается внешняя система контроля и управления. Такое подключение происходит по инициативе человека и, прежде всего, врача.

Особенности, присущие процессам контроля, прогнозирования и управления, обусловлены, прежде всего, а может быть, в большей мере, свойствами процессов функционирования эгосферы. Обозначим эти процессы вектор-функцией $x(t) = (x_1, \dots, x_n)$. В частном случае в качестве $x(t)$ рассматривается эгоэнергетика, т. е. $x(t) = E^u(t)$.

Относительно $x(t)$ и его отдельных компонент $x_i(t)$ ($i = \overline{1, n}$) мы имеем различную информацию.

1. Процесс $x(t)$ – детерминированный, известный нам в текущий момент времени, в том числе при $t = t_0$, т. е. в начальный момент времени (например, температура тела по всей поверхности тела, частота сердечных сокращений и т. п.).

2. Процесс $x(t)$ – такой, что одна или несколько координат имеют вероятностную природу либо не полностью нам известны, что обуславливает решение информационной задачи. При этом мы имеем возможность статистического описания процесса $x(t)$ или его отдельных компонент, такой как биофизическая энергия на некотором отрезке времени, $[t, t + \tau]$, где t – момент наблюдения.

3. Процесс $x(t)$ – такой, что какое-либо статистическое описание отсутствует, но известно, что $x(t)$ должен принадлежать некоторой допустимой области значений $\Omega_{don}(t)$. О таком процессе говорят, что он не определен, т. е. имеет место состояние $x(t)$ в условиях неопределенности. К таким процессам относятся процессы психоэнергетики, связанные с контролем и управлением биофизическими процессами.

4. Процесс $x(t)$ полностью не определен, так, например, в головном мозге имеется некоторая информация, представленная с помощью нечеткой модели, которая имеет место до наступления клинической модели.

Цели и особенности систем контроля параметров состояния эгоэнергетик:

1) реализация функциональной зависимости между измеряемым параметром u и контролируемым параметром $z = (z_1, \dots, z_n)$ с учетом взаимосвязи отдельных компонент z_i соответствующих органов;

2) построение области допустимых значений параметра z , т. е. z_{don} , и оценка отклонения фактического значения z , т. е. z_{ϕ} , от z_{don} ;

3) обнаружение отказа соответствующего органа – контроль генетических и интеллектуальных энергетик и соответствующих программ;

4) оценка функциональных возможностей эгосферы в среде жизнедеятельности, в том числе генетических и интеллектуальных [45];

5) позиционное наблюдение.

Средства прогнозирования контролируемых и управляемых процессов:

– с помощью рядов;

– с помощью математических моделей: энергетических, информационных и энергетическо-информационных процессов;

– при использовании оптимальных оценок;

– при помощи минимаксных оценок.

В эгосфере мы реализуем два вида управления: в интеллектуальном пространстве энергетик – U_1 – и в генетическом пространстве энергетик – U_2 . При этом мы реализуем различные формы управления. Так, например, когда биофизическая энергия x_2 покидает область допустимых состояний, т. е. $x_2 \notin \Omega_{доп}$, мы проводим следующие операции: вводим управление U_2 , например, в виде удаления больного органа, в момент времени t_0 и ожидаем в момент времени t_1 событие $x_2 \in \Omega_{доп}$.

Выделим *управления*, реализуемые в эгосфере:

- дискретное компенсационное;
- компенсационное непрерывное для внешних и внутренних возмущающих факторов;
- обеспечение функциональной независимости органов друг от друга, в том числе в случае отказа органа;
- позиционное управление процессами;
- управление с использованием алгоритмов обучения информационно-энергетических полей и процессов.

В случае позиционного управления мы имеем ситуацию, изображенную на рис. 1.6. Здесь изображено: $\Omega_{доп}$ – область допустимых состояний контролируемых энергий; $\Omega_{кр}$ – область критических состояний. При $t = t_0$ исходное состояние было критическим, произведена операция, т. е. введено управление $U(t_0)$ так, чтобы достичь область $\Omega_{доп}$.

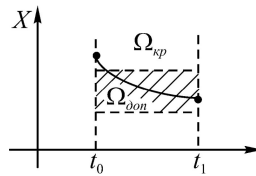


Рис. 1.6

Рассмотрим особенности управления эгосферой в условиях неопределенности.

Управление на интеллектуальном уровне (рис. 1.7):

- 1) задача построения $u = u_1(t)$ для тех, кто сам не может этого сделать – нужна программа управления;
- 2) задача построения $u = u_2(t)$ для тех, кто сам может построить цель и способ, соответствующие своим возможностям; нужна помощь в синтезе;
- 3) промежуточная задача построения $u = u_3(t)$ для тех, кто с ошибками формирует цель и способ ее достижения.

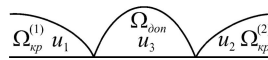


Рис. 1.7

Можно искать решение в условиях неопределенности, которое вкладывается в некоторое множество, как это сделано А.Б. Куржанским [57]. Можно искать решение в пространстве случайных функций, например, с помощью теории потенциала или применяя методы теории катастроф. Во всех случаях мы хотим обеспечить пребывание энергетического потенциала $E^q(t)$ в области $\Omega_{доп}$.

Свойство 1. Чтобы эгосфера как динамическая система удовлетворяла принципу максимальной безопасности, необходимо контролировать и управлять созданным ею потенциалом $\theta = (E, J, m)$.

Закон динамического равновесия динамических систем [41, с. 113].

Свойство 2. Всякая динамическая система стремится сохранить и преумножить свой потенциал, расходуя и создавая его соответствующим образом.

Закон бессмертного духа фамилии: духовный потенциал фамилии не исчезает и не создается вновь, пока жива фамилия, он умирает вместе с фамилией. Старость любой динамической системы приносит сначала успокоенность, потом равнодушие, потом смерть.

Основополагающие принципы иерархии приведены в работе [44, с. 33].

Процессы, свойственные развитию подсистем эгосферы:

- 1) самосовершенствование духовное и физическое;
- 2) самопрогнозирование;
- 3) самоисцеление;
- 4) самоконтроль.

При этом возможны различные формы управления рисками:

- самоуправление рисками;
- другим человеком;
- техническими средствами,

т. е. на системном уровне. Никто не может знать состояние человека лучше, чем он сам.

При этом описание своего состояния им самим для внешней среды (например, для врача) включает его погрешности, созданные в процессе осмысления своего состояния (ибо он не специалист). Только система способна проанализировать его слова, сравнить (по возможности) с его истинным состоянием и принять решение. Анализ не на системном уровне без учета генетических особенностей эгосферы, а только на уровне внешнего осмотра, как правило, соответствует уровню знаний о состоянии эгосферы на примитивном уровне.

Состояние человека, достаточно достоверно, мы можем оценить в процессе эгодиагностики, которая включает:

- медицинскую диагностику организма;
- интеллектуальную диагностику эгосферы.

Отметим, что интеллектуальное состояние оказывает влияние на состояние организма. Это означает, что в некоторых ситуациях требуется для окончательного решения информация о состоянии эгосферы, их совместное диагностирование.

1.3. Потенциал. Опасные и безопасные значения

Человек неразрывно связан с такими своими интегральными характеристиками состояния, как масса (m), энергия (E), информация (J). В дальнейшем нам будет необходима векторная величина $\theta = (E, J, m)$, которую назовем *потенциалом*. При этом компоненту E будем называть энергетическим потенциалом, J – информационным потенциалом, m – массовым потенциалом.

Введем следующие потенциалы:

- человеческий (в целом) – θ^H ;
- системный (в целом каждой i -й системы) – θ^{Hc} ;
- структурный (подсистемы j системы i) – θ^c ;
- ресурсный (запас) – θ^P .

Факторы риска $W(t)$ и $V(t)$ создают антипотенциалы $\theta^{(-)}(W)$ и $\theta^{(-)}(V)$, которые создают условия на уничтожение человеческого потенциала θ^H .

Масса и энергия человека – две взаимосвязанные характеристики, при отсутствии одной из них человек не существует. Не так очевидна величина J в жизни человека, но она определяющая для организации процессов жизнедеятельности как вне, так и внутри эго-сферы.

Потенциал человека изменяется во времени, т. е. $\theta = \theta(t)$ представляет собой вектор-функцию времени. Если хотя бы одна компонента равна нулю, человек перестает существовать. Однако нижний предел для $\theta(t)$, при котором человек может реализовать цель жизнедеятельности, значительно больше нуля.

Рассматривая θ с общих позиций, мы должны констатировать, что каждая компонента $\theta(t)$ имеет критическую величину по минимуму ($\theta_{\min}$) и по максимуму ($\theta_{\max}$), выход за которые лишает человека возможности реализации целей жизнедеятельности. Таким образом, между $\theta_{\min}$ и $\theta_{\max}$ расположена область, в которой человек способен осуществлять цели жизнедеятельности. Все θ , принадлежащие области значений от минимально допустимых θ до максимально допустимых θ , будем называть *допустимыми* или *безопасными* и обозначать $\theta_{\text{доп}}$ или $\Omega_{\text{доп}}$. Все θ , не принадлежащие $\Omega_{\text{доп}}$, будем называть *опасными* и обозначать $\theta_{\text{кр}}$ или $\Omega_{\text{кр}}$.

Рассмотрим основной фактор обеспечения безопасного (допустимого) значения θ , обусловленного расходом θ .

Постоянный расход потенциала θ в процессе жизнедеятельности требует восполнения расхода $\Delta\theta(t)$, в противном случае функция $(\theta(t) - \Delta\theta(t))$ покидает область $\Omega_{\text{доп}}$. Для этого необходимо решить задачу $(\theta(t) - \Delta\theta(t)) \in \Omega_{\text{доп}}$, т. е. обеспечить необходимое соотношение потребностей и возможностей человека. При этом возможности создания $\theta(t)$ зависят от среды обитания человека, необходимых затрат для компенсации расхода $\Delta\theta(t)$.

Таким образом, определяющим фактором состояния $\theta(t)$ являются потребности человека и его возможности.

Имеет место

Закон жизни (закон 1). Согласно своим потребностям и возможностям с возможностями и потребностями среды обитания, человек обеспечивает свое самосохранение (жизнедеятельность).

Закон смерти (закон 2). Нарушая баланс потребностей и возможностей, человек создает условия для самоуничтожения.

Нарушение первого закона, реализация второго обуславливают критическую ситуацию и катастрофу.

Свойство. Развитие потребностей человека обусловлено развитием его интеллектуальных и физических возможностей, которые совершенствуют его отдачу в среде обитания.

Развитие интеллектуальных и физических возможностей человека имело место во времени, когда возникли структуры целостные, создающие условия гармонического сосуществования подсистем структуры (на макроуровне), включающих: дух, душу, ум, тело. Все подсистемы, в том числе интеллектуальные, были с давних пор, но в силу невостребованности функционировали на примитивном уровне.

Эволюция потребностей во времени, по мере развития человека, – взаимодополняющий процесс саморазвития подсистем структуры: в ходе осмысления и развития потребностей происходило совершенствование и развитие возможностей, т. е. работала система с обратной связью. Если бы не было тех гармонических взаимоотношений между подсистемами структуры эгосферы, которые она имеет, не было бы развития. Здесь необходима среда, диктующая необходимость такого развития, в том числе:

- климатические условия жизни, потребные для тела, и возможности биосферы;
- проблема обеспечения пищей, потребной организму, согласно возможностям среды.

Чтобы согласиться с этим, достаточно посмотреть на человека, живущего в среде, в которой ему нет нужды в тепле и еде. Его интеллектуальное развитие не востребовано.

Естественное истощение ресурсного потенциала обусловлено износом органов, его регулирующих, а также изменениями соотношения между потребностями и возможностями во времени. Чем больше отличие между потребностями и возможностями, тем активнее происходит самоуничтожение человека, общества. Чем меньше отличие между потребностями и возможностями, тем более получает общество. Существует оптимальное их соотношение, при котором реализуются человек, общество наилучшим образом, прожив по максимуму, совершив по максимуму.

Итак, задача человека, цивилизации: прожить как можно дольше, оставив о себе как можно больше. Чтобы решить такую проблему, необходимо идти в сторону саморазвития, совершенствуя свою интеллектуальную систему. Некоторые утверждают (например, Ницше), что это должен быть суперчеловек с супермозгом.

Введем обозначения, необходимые для оценки состояния эгосферы:

- θ – располагаемый потенциал человека;
- θ_1 – потребный потенциал человека;
- θ_2 – возможности создания потенциала;
- θ_3 – возможности биосферы (природы) создания θ_1 ;
- θ_4 – потребности биосферы для реализации θ_3 ;
- $\theta_{1,1}$ – потребности интеллектуальные;
- $\theta_{1,2}$ – потребности физические (и биофизические);
- $\theta_{2,1}$ – возможности интеллектуальные человека;
- $\theta_{2,2}$ – возможности физические человека.

Человек неразрывно связан с указанными интегральными характеристиками состояния. Рассмотрим несколько ситуаций.

Мои потребности физические $\theta_{1,2}$ превышают возможности физические $\theta_{2,2}$ регулярно во времени, т. е. $\theta_{1,2} > \theta_{2,2}$. В этом случае организм не восполняет свои потери, наступает истощение организма, его потенциал θ становится меньше $\theta_{кр}$, и наступает критическая ситуация, которую необходимо контролировать, прогнозировать и предотвращать (управлять) потенциалом θ (рис. 1.8).

Мои потребности интеллектуальные $\theta_{1,1}$ превышают то, что я могу сделать (обусловливая перегрузку ума во времени), т. е. $\theta_{1,1} > \theta_{2,1}$. В этом случае организм не восполняет свои интеллектуальные потери, наступает истощение интеллектуальной системы эгосферы, ее потенциал θ становится меньше критического значения $\theta_{кр}$, в итоге наступает критическая ситуация (рис. 1.8).

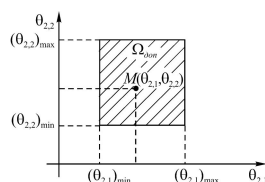


Рис. 1.8

Положим, потребности человека θ_1 превышают возможности биосферы $(\theta_3)_{\max}$, т. е. $\theta_1 > (\theta_3)_{\max}$, регулярно во времени (длительно). В этом случае биосфера в силу ограниченности θ_4 не в состоянии удовлетворить запросы человека или, удовлетворяя их, самоуничтожается. Остановимся более подробно на этом процессе.

Рассмотрим подробнее наши возможности и потребности. Человек как биосоциальное существо обладает ресурсами θ_1 , часть которых в размере $\theta_2 < \theta_1$ отдает социальной системе, чтобы получить от социальной системы для своего развития ресурсы $\theta_3 > \theta_2$, т. е. $\theta_3 - \theta_2 = \Delta\theta > 0$.

Ресурсы эгосферы θ_1 зависят от времени, т. е. $\theta_1 = \theta_1(t)$, и ограничены сверху по величине некоторым значением $\theta_{1don} = \theta_{1\max}$. Величина θ_{1don} характеризует максимальные возможности человека при идеальном здоровье. Однако существует ограничение на θ_1 снизу величинами $\theta_{1\min}^{(1)}$ и $\theta_{1\min}^{(2)}$. Первая обусловлена здоровьем, когда потенциал может обеспечить только функционирование организма, находясь на социальном обеспечении, вторая равна той величине, при которой человек сам себя может прокормить.

Ресурсы эгосферы θ_2 , отданные социосфере, направлены на обеспечение θ_1 в заданных значениях по потребностям конкретного человека. В связи с этим $\theta_2 = \theta_2(t)$, и их величина ограничена сверху значением $\theta_{2\max}$, обусловленная возможностями человека, а также снизу $\theta_2 = \theta_{2\min}$. Величина $\theta_{2\max}$ характеризует то значение, которое он может отдать без вреда для себя, а $\theta_{2\min}$ такова, что обеспечивает его жизненные процессы по минимуму (например, пища, соцкультбыт).

Ресурсы от социальной среды θ_3 , получаемые человеком во все времена, были неадекватны его вложениям θ_2 . Так, при $\theta_2 = k \cdot \theta_3$, где $k > 1$, величина k изменяется во времени. Главное, что $\theta_3 = \theta_3(t)$ и имеет ограничение по максимуму величиной $\theta_{3\max}$, превышая которую, социальная система самоуничтожается, отдавая больше, чем получает. Вторые ограничения — $\theta_{3\min}$; опускаясь ниже этой величины общество самоуничтожается в силу уничтожения человеческого потенциала, так как человек много недополучает для выполнения своих затрат.

Учитывая сказанное, сформируем

Положение. Увеличение потребного (получаемого) потенциала из среды для обеспечения жизнедеятельности человека осуществляется посредством изменений в социальной системе и, прежде всего, в биосфере, используя энергетическо-информационный потенциал. Таким образом, **потребности человека реализуются согласно его возможностям, которые должны согласовываться с потребностями биосферы для развития и самосохранения.**

Итоги структурно-функционального синтеза системы, создающей ресурсный потенциал θ человеком, приведены на рис. 1.9. Здесь управления U_1 , сформированные эгосферой, направлены на создание искусственной энергии, а управление U_2 – на получение энергий от природы и, прежде всего, от биосферы в виде пищи.



Рис. 1.9

Ресурсный потенциал от природы θ_n и искусственный $\theta_и$ представляют собой необходимое условие для создания безопасного состояния эгосферы. Достаточным условием является получение безопасного потенциала органами и системами эгосферы.

Основой организации жизни служит **принцип целостного состояния эгосферы**, живущей в безупречной гармонии с окружающей средой. Чтобы реализовать этот принцип, необходимо сосредоточивать свои мысли, сознание на укреплении своего здоровья, а не только на контроле или подавлении болезни или ее симптомов.

Для нейтрализации, предотвращения и управления рисками [38] эгосфера формирует управленческие решения согласно своим подсистемам:

1) гиппокамп (душа) как источник команд – на формирование управленческих решений для достижения новых целей и доводки старых целей на житейском уровне;

2) ноосфера (подсознание) – основной источник управленческих решений, формирующий и синтезирующий решения:

- цель текущую;
- цель жизни;
- смысл жизни;

3) аналитический ум – основоположник анализа цели, в том числе формирование путей и методов реализации управленческих решений.

Риски решений возникают, если решения формирует одна из подсистем. Так, например, часто на житейском уровне душа формирует решение в виде: сказать слово с некоторой целью. При этом, как правило, ум после того, как реализована цель (так, например, высказана мысль), не может дать объяснения и обоснование высказанной мысли. Особо ярко это проявляется в семейных разборках, в пылу споров, конфликта.

С учетом сказанного, мы можем утверждать несколько основных положений.

1. Проблема целостности человека на структурно-функциональном уровне состоит в обеспечении максимальной безопасности по величине ресурсного потенциала θ с целью саморазвития, в том числе путем создания оптимального значения θ .

2. Проблема безопасности эгосферы, формируемая в рамках целостности состояния, связана с изучением и нейтрализацией конфликта между разумом эгосферы и социосферы, биосферы, т. е. человека и объектов человеческого бытия.

3. Решение указанных проблем связано со структурным синтезом эгосферы, объектов бытия, социосферы и анализом возможности их гармонического взаимодействия.

Чтобы исключить социальные катастрофы, необходимо создать интеллектуальное развитие общества.

1.4. Принцип минимального риска. Целостность эгосферы как системы со структурой

Сегодня имеет место проблема, обусловленная изучением природных динамических систем, имеющих внутреннюю структуру (так, например, галактика, планета, геосфера, атом [40, 41, 106]). Особая роль среди таких систем принадлежит биофизическим системам, реализующим процессы жизнедеятельности, а также имеющим внутренние структуры (так, например, клетка, эгосфера, этносфера, социосфера, биосфера). При изучении биофизических систем имеет место для человека глобальная проблема конфликта разума таких сфер жизни, как биосфера, этносфера, социосфера, представляющих собой триединство мира, где живет человек [73]. Эта триада строит свой разум пока что независимо между собой в силу возможностей каждой из них.

В связи с этим при изучении биофизических систем важны такие свойства, как взаимосвязанность, полнота, целостность, имеющие место во внутренних структурах одной системы или их иерархии. Эти свойства можно объединить одним словом «холистика» от греческого «холос». Таким образом, изучению подлежат: структурное единство Мира, где живет человек, и структурное единство человека, а также проблема целостности, обусловленная сознанием (разумом).

Проблема целостности бытия человека включает изучение разума:

- биосферы [36];
- этносферы [40];
- социосферы [39];
- эгосферы [38].

Определение 1. Целостность (холистика) бытия человека на системном уровне – это единство и конфликты подсистем бытия, формирующих единую цель.

Проблема целостности самого человека как системы включает изучение:

- 1) ноосферы – творящей разум (цель);
- 2) аналитического ума – творящего рассудок (средства достижения цели);
- 3) тела – реализующего цель;
- 4) души – творящей оценку достигнутой цели.

Определение 2. Целостность (холистика) человека на системном уровне – это единство и конфликт подсистем эгосферы, включающих: дух, душу, ум, тело.

В итоге мы приходим к таким понятиям, как структурная холистика или структурная взаимосвязанность (цельность, целостность, полнота).

Введем ряд определений, необходимых в дальнейшем, в основу которых положим такое фундаментальное понятие, как структура.

Определение 3. Динамические системы – это различные структурные образования, обладающие свойством движения к заданной цели.

Определение 4. Бытие человека – это иерархия самообъединяющихся динамических систем со структурой, обладающих энергией, информацией, массой.

Определение 5. Структурное единство динамических систем бытия человека обусловлено наличием подсистем, исполняющих единые функциональные назначения: целеполагание, целедостижение, целереализацию, целеконтроль.

Определение 6. Структуры целостные (холистические) – те, которые реализуют гармоническое сосуществование частей (целеполагания, целедостижения, целереализации, целеконтроля).

Определение 7. Взаимосвязанные (целостные или холистические) структуры во внешней и внутренней среде формируют единую цель, относятся к классу самообъединяющихся.

Определение 8. Сложная структура – это совокупность подсистем (каждая со структурой) разных возрастов и различных функциональных возможностей (свойств), так, например, обществ (социальная система), реализующих единую цель.

Определение 9. Структурно-функциональную самодостаточность динамических систем реализует иерархия самообъединяющихся структур.

Как сказано выше, каждый объект бытия, имеющий структуру, наполненную подсистемами, которые обладают соответствующими функциональными свойствами, выполняет некоторую заданную цель. Объект с заданными структурно-функциональными свойствами, выполняющий заданную цель, представляет собой динамическую систему с организацией. Для реализации цели динамическая система наделяется принципами и законами функционирования в энергетическо-информационном пространстве, включающими:

- целеполагающие (идеологические, системообразующие);
- целереализующие (теоретические: пути и методы);
- целесозидательные (практической деятельности);
- целеконтролирующие (информационные).

Определение 10. Систему, содержащую подсистемы целеполагания, целедостижения, целереализации и контроля, каждая из которых формирует необходимые информационно-энергетические процессы (поля) из области допустимых значений, при которых обеспечивается достижение заданной цели, будем называть динамической системой, реализующей принцип минимального риска.

Таким образом, чтобы динамическая система функционировала, согласно заданной цели, как объект бытия, ее подсистемы и система в целом должны реализовывать принцип минимального риска. Системы, в которых нарушен этот принцип, самоуничтожаются. Так, если в системе отсутствует по каким-либо причинам система контроля, способная определить момент достижения области ее критических состояний $\Omega_{кр}$, а также отсутствуют управления u_i ($i = 1, 2, 3$), формируемые соответствующими подсистемами, способные предотвра-

тить выход информационно-энергетических потенциалов $(E, J)_i$ ($i = \overline{1, 4}$) в критическую область, то она исчезает из сферы бытия по причине энергетическо-информационной смерти. Исчезают из бытия также те динамические системы, у которых подсистемы контроля и управления обладают большими погрешностями [79] функционирования и не способны обеспечить условие $(E, J) \in \Omega_{дон}$.

Таким образом, **принцип минимального риска** реализуется посредством структур, содержащих соответствующие подсистемы. Все другие структуры не обеспечивают реализацию процессов в условиях минимального риска. Эти системы рано или поздно входят в область критических состояний, т. е. самоуничтожаются. Системы со структурой, реализующие принцип минимального риска, имеют место, прежде всего, среди объектов биосферы.

Существуют три уровня систем объектов биосферы: растения, животные и человек, которые имеют одинаковые структуры, но различные функциональные возможности. Для этих систем характерны следующие этапы жизненного цикла [36]:

- образование структуры;
- самоорганизация (функциональная);
- поддержание устойчивого состояния;
- распад структуры (энергетическая смерть).

Рассмотрим принцип минимального риска применительно к биосфере. Для биосферы характерны следующие основные индикаторы состояния:

- энергетический, характеризующий связь биосферно-планетарных явлений с космическими излучениями (в основном, солнечными) и радиоактивными $X(m)$, где m – масса вещества, несущего энергию процессами в земных недрах;

- биогеохимический Y , описывающий роль живого вещества в распределении и поведении атомов и, прежде всего, изотопов в биосфере и ее структурах;
- информационный Z , характеризующий принципы организации и управления, осуществляемые в живой природе в связи с исследованием влияния живого вещества на структуру и состав биосферы;
- пространственно-временной S , освещающий формирование и эволюцию различных структур биосферы в геологическом времени в связи с особенностями пространственно-временной организации живого вещества в биосфере.

Биосистемы, создающие биосферу, обмениваются энергией, массой, веществом, информацией, обеспечивая себя необходимыми ресурсами, сосуществуют в виде взаимовыгодных симбиозов согласно принципу минимального риска. Биосистема живет, оставаясь в своей экологической нише, т. е. в некоторой допустимой области Ω_{don} некоторого фазового пространства $\bar{X} = (X, Y, Z, S)$ индикаторов ее состояния, где X, Y, Z, S – вектор-функции своих аргументов. Нахождение вне Ω_{don} , т. е. выход в область критических состояний $\Omega_{кр}$, несовместимо с продолжением жизни отдельной особи или вида в целом. Чтобы выжить, биосистема минимизирует средний по вероятностной мере на траекториях в фазовом пространстве $\bar{X}$ состояний риск, характеризуемый вероятностью P выхода из своей экониши Ω_{don} [36].

При неполной информации биосистема минимизирует эмпирический риск, например, по имеющимся у нее данным о геометрии границы экониши Ω_{don} , для получения которых биосистема вынужденно попадает на границу $\Omega_{кр}$, оказываясь между жизнью Ω_{don} и смертью $\Omega_{кр}$ – в экстремальных условиях.

В случае нахождения в точке $\bar{X}_{opt}$, т. е. оптимальном пространстве состояний Ω_{opt} , биосистема обеспечивает свое максимальное внутривидовое и межвидовое разнообразие, которое оценивается числом степеней свободы, или числом независимых виртуальных перемещений в фазовом пространстве вектора X . Этим определяется стратегия выживания биосистемы, оптимальная с позиции максимальной безопасности, или минимального риска смерти, т. е. реализации принципа минимального риска.

Основные фрагменты взаимосвязи и влияния систем внешней среды: на состояние человека влияет биосфера, на состояние биосферы – геосфера, на состояние геосферы оказывают влияние подсистемы Солнечной системы.

Состояние геосферы как динамической системы характеризуется совокупностью внутренних (y_1) и внешних (y_2) индикаторов состояния. К внутренним относят: магнитное поле, температуру, радиоактивность, химический потенциал; к внешним – траекторные параметры [31]. Согласно принципу минимального риска, для y_1 и y_2 имеют место некоторые их допустимые значения, образующие области $\Omega_{don}(y_1)$ и $\Omega_{don}(y_2)$, при которых обеспечивается функционирование таких динамических систем, как биосфера, этносфера и эгосфера. С другой стороны, состояние геосферы как одной из динамических систем иерархии, которая включается в Солнечную систему, подчиняется принципу минимального риска, который реализуется благодаря принципу структурной эквивалентности. Однако под действием факторов риска возможен выход y_1, y_2 из $\Omega_{don}(y_1), \Omega_{don}(y_2)$, что обуславливает катастрофы для биосферы.

Задача человека – контролировать y_1, y_2 , прогнозировать близость к $\Omega_{кр}(y_1), \Omega_{кр}(y_2)$ и принимать меры по нейтрализации критического состояния. Отметим, что для решения этой задачи человек создал различные динамические системы, обладающие различными свойствами, несущие как потери, так и приобретения.

Рассмотрим ряд фрагментов человеческой деятельности, которая развивается и создает целостности более высокого порядка. При этом творится целое, как синтез материального и духовного, из прошлого и будущего, как совершенствование сознания в процессе познания. Все это достигается в силу открытости человека, при его взаимодействии с внешним миром [31]. Человек как открытый объект постоянно находится в движении, что обеспечивает его целостность. При этом возникает коэволюция, т. е. системное согласование в развитии между двумя или несколькими системами, а также когерентность, т. е. согласованное протекание во времени нескольких процессов.

Существует проблема, обусловленная влиянием (ролью) духа и души. Если главную роль выполняет разум, дух, то в системе порядок. Если главную роль выполняет душа, то наступает хаос. В основу целого философы вкладывали разум [60, 61, 72]. В эпоху Возрождения история отрывает человека от космоса, природы и тем более от общества, он освобождается от сословно-корпоративной и церковной систем. Впредь проблемы человека видят в несовершенстве разума. Развивая разум, человек становится универсальным, всесторонним, целостным. Гуманисты считали, что, развивая свои способности, человек приобщается к духу и природе, создает свою целостность. Нецелостность человека делает его эгоистом, а целостность – благородным. Просветители видели человека изначально добрым, порядочным. Только в социальной среде этот порядок разрушается. Поэтому решение любой проблемы человека искали в обществе. Дидро, Гольбах, Кодильяк, Гельвеций считали, что человек может быть целостным только тогда, когда общество может быть целостным, единым. И. Кант видел в человеке два вида порядка: физиологический (детерминированный мир подчинил себе человека через его физиологию) и духовный (трансцендентальный, чистый разум) [56]. Он считал, что душа и тело зависимы друг от друга, и формулировал проблему человека через гармонию строительства взаимоотношений тела и души. Гегель видел стержневым моментом в человеке его дух. Человек является уровнем самопознания мирового разума. Частичное в человеке вливается во всеобщее духовное развитие. Фейербах [101, 102] рассматривал человека как часть природы. Ставя человека в центре своей философии, Фейербах характеризует его как целостное чувственно-телесное существо. При этом дух не способен быть целостным. Из-за неспособности сведения духа к целостности и нейтрализации этого создается религия.

Человек для Ницше не может быть целостным, гармоничным, поскольку он есть всего лишь путь от животного к сверхчеловеку. Целостным, гармоничным может быть сверхчеловек. Человек – незавершенное существо. В познании Ницше выделяет мир. Мир в синкретично-синтетическом состоянии стремится охватить в целостности сущность и явление, а человеческое мышление все рассматривает в расчлененном состоянии.

Человек в философии экзистенциализма является главным и единственным объектом исследования. Человек не имеет сущности, никакой природы. Его существование предшествует сущности, заставляет его выбирать, действовать. Для экзистенциалистов человек не поддается определению: человек первоначально ничего собой не представляет, и при этом нет у человека определенного порядка. Он приобретает человеческий порядок потом. Человеком лишь становится впоследствии, причем таким человеком, каким он сделает себя сам. Человеком субъект становится после выражения и реализации воли. В воле заключен источник порядка. Сартр говорит: человек – существо, ожидающее, надеющееся на выявление самого себя.

А. Гелен считает, что человеческая природа не специализирована. Человек находится еще в детстве, благодаря чему его нервная система пластична, и поэтому он способен к обучению, восприятию, принятию. По мнению А. Гелена, человек живет пока еще небиологической жизнью. Иными словами, культура есть компенсация биологической недостаточности

человека, а деятельность – способ адаптации человека к среде. А. Гелен не дает целостного представления о человеке.

Сознание тоже представляет сложную иерархию «разновозрастных» уровней: подсознание, сознание и сверхсознание. Так, условием любого творческого прорыва является объединение разновозрастных структур духа – подсознания, обычно текущего мира сознания и быстроразвивающегося, вспыхивающего и угасающего сверхсознания. Восстановление связи с прошлым сопряжено с проникновением в архаические пласты культурной памяти (работа подсознания). Связанные с моментом творческого озарения, структуры сверхсознания стимулируют созревание самопроизвольного импульса подсознания для его выхода на поверхность сознания. Но лишь в определенных ситуациях (например, в практике медитации) в результате «успокоения ума» и синхронизации процессов сознания может родиться сверхсложная структура, адекватно отражающая сложность мира.

Познание – это путь от неопределенности к достоверности. Если под неопределенностью мы будем понимать хаос, то познание – это путь от хаоса (например, наших мыслей) к Порядку. Формирование процесса познания – это проблема субъекта, когда объект нейтрален.

Подведем итог изложенному: отметим, что саморазвитие имеет место в единстве, которое реализуется следующим образом. Душа порождает эмоциональные потребности [38], снабжая дух своим потенциалом творить. Дух создает силу воли для себя и ума. Душа постоянно своими эмоциями пополняет потенциал силы воли, а посему труд протекает постоянно во времени, без усталости, без потребности лести от внешней среды. Все творит своя душа: хвалу, оценку и стимул к труду тяжелому, но благоприятному.

Также отметим, что трагедия катастрофических состояний любой динамической системы, в том числе человека, начинается тогда, когда цель и средства достижения цели формируются отдельно, независимо по подсистемам, т. е. когда часть берет на себя роль целого – системно-структурного.

Потребности – возможности

Потребности порождаются мотивацией, мотивации – эмоциями, созданными душой. Душа человека, как правило, формирует положительные и отрицательные эмоции. Это ей необходимо для уравнивания потенциалов, для спокойствия. Большинству людей нужен стимул творческой деятельности, в том числе рабского труда, для достижения цели. Среди таких стимулов для различных людей с различными духовными свойствами можно назвать:

- известность;
- деньги;
- власть;
- быть полезным.

Душе нужен как отрицательный, так и положительный потенциалы, включенные в среду, формирующие отрицательные и положительные эмоции. Память души имеет эти блоки, они всегда заполненные и в любой момент выплескиваются. Как только наступил баланс потребностей и имеющегося, наступает стационарное состояние в системе. В противном случае происходит сначала динамика, потом достижение состояния положительных эмоций – кайфа, потом – удовлетворения – застой (может быть, навсегда). У других и этого нет.

Интеллектуальные подсистемы в своих крайностях творят:

подсистема 1: нравственное и безнравственное – сложность создания первого, простота организации второго;

подсистема 2: правильный и неправильный пути достижения цели и смысла жизни; зависимость от подсистемы 1;

подсистема 4: добро и зло, хлеба и зрелищ, положительные и отрицательные эмоции; теряется ориентация добра и зла и соответствующих эмоций, т. е. оценка ложная.

Рассмотрим ряд примеров сказанного.

1. Для православных власть возможна на уровне общины, все остальное они отрицают. Однако им навязана власть Царя земного. Посему существует 2000-летний конфликт. И ему нет конца. Та власть, которая сегодня есть, не от народа и не для народа. Эта власть для власти.

2. Риски цивилизаций, творящих только материальную цель без духовной.

3. Англичане – это не американцы, для которых главное в жизни – материальное обеспечение, а не духовное, близость своей родины; именно они создали особый этнос, особую нацию, основная цель жизни которых в своем единстве – материально обеспеченная жизнь. Эксперимент состоялся. Но вот духовное от англичанина осталось там, на родине, в Англии. Посему сегодня все так и должно быть.

4. Риски (катастрофы) самоуничтожения человека, возникающие в критических ситуациях, когда в системе отключается аналитический ум, т. е. нарушается работа интеллектуальной системы. При этом реализуются:

- людоедство;
- самоуничтожение;
- человекоуничтожение;
- религиозный экстремизм.

1.5. Структурное единство систем эгосферы – основа единства цели

Структурно-функциональное единство динамических систем создает иерархию взаимосвязанных структур и позволяет реализовать максимальную безопасность или минимальный риск, формируя единую цель.

Аксиома. Взаимосвязь, взаимовлияние и единство цели возможно только тогда, когда динамические системы иерархии обладают структурно-функциональным единством.

В условиях независимых структур иерархии нет развития как самой иерархии, так и ее отдельных динамических систем, что обуславливает процесс самоуничтожения как иерархии, так и ее систем. Традиционные науки изучают организации и процессы, протекающие в подсистемах, т. е. на микроуровне. Такой подход крайне необходим для целей жизнедеятельности. Однако микроуровень системы не дает в целом представление о ее роли в иерархии и влиянии иерархии на нашу жизнь, на реализацию наших целей. Поэтому изучение макроуровня необходимо для целей жизнедеятельности и, прежде всего, осмысления основных положений риска и безопасности динамических систем.

Как сказано выше, основополагающим принципом динамических систем является принцип минимального риска, который реализуется посредством структурно-функционального единства динамических систем. При этом принцип структурно-функционального единства динамических систем порожден (имеет в качестве базовой основы или реализуется) следующими законами.

Закон 1. Все динамические системы обладают структурно-функциональным самоподобием.

Закон 2. Под влиянием изменения потенциала $\theta = (E, J, m)$ динамических систем происходят эквивалентные преобразования функциональных свойств подсистем.

Закон 3. Под влиянием одинаковых факторов риска (W, V) динамические системы реализуют эквивалентные реакции (отклики), формируемые подсистемами структуры.

Указанные законы обеспечивают создание иерархии динамических систем из условия их совместимости, взаимоподдержки, обеспечивая при этом

- единство цели иерархии (создание свободной энергии);
- адаптацию функционально взаимозависимых подсистем для достижения цели;
- создание необходимого запаса энергии для компенсации воздействия внешних W и внутренних V факторов риска.

Динамическая система иерархии подчиняется закону структурно-функционального самоподобия, который включает в себя одинаковую структуру подсистем, их формирующих, с самоподобными в функциональном отношении подсистемами. Отметим, что самоподобие динамической системы неизменно и после увеличения, и после уменьшения пространства ее состояния, в том числе энергетическо-информационного потенциала. Самоподобные структуры динамической системы творят иерархию в своем пространстве бытия: от детерминированных систем до стохастических. Часто в жизни мы наблюдаем факт самоподобия, однако воспринимаем его асимптоматически и редко математически точно на уровне математических моделей. Иерархии внутренних функциональных подсистем структуры обеспечивают не только единство цели, но и эффективную возможность нейтрализации факторов риска благодаря запасу свободной энергии, обеспечивая функционирование даже при уменьшении ресурсов на входе.

Отметим, что под действием внешних факторов риска W , изменяющих энергетическо-информационные ресурсы у одинаковых объектов бытия (одного вида), происходят эквивалентные функционально-структурные преобразования (например, путем создания

новых программ), обеспечивающие реализацию принципа минимального риска их существования.

В силу того, что природные системы имеют внутренние организации с соответствующей структурой и также входят во внешнюю структуру (иерархию) природной системы, эти структуры имеют одинаковые процессы самоорганизации, основанные на принципе минимального риска. Только при таком взаимоотношении систем обеспечена реализация принципа минимального риска. Если под управлением мы понимаем такую функцию организованных систем различной природы, которая обеспечивает сохранение их структуры, поддержание деятельности, реализацию их программ, то следует выделить следующие системы:

- 1) управляющие – как правило, сюда относятся кибернетические системы;
- 2) самоуправляющиеся – сюда относятся кибернетические системы более высокого класса, чем управляющие, например социальной общности или административно-территориальной единицы в управлении собственными делами;
- 3) самоприспосабливающиеся, или адаптивные, – системы, сохраняющие работоспособность при непредвиденных обстоятельствах путем смены алгоритма функционирования, например за счет поиска оптимальных состояний (минимальных потерь);
- 4) самоорганизующиеся – таким свойством обладает человек; но самоорганизация – это не все, чем владеет эгосфера, она способна к самоорганизации, самообразованию, поддержанию, т. е. саморегуляции, обеспечению устойчивости, а в итоге распаду структур.

К последним системам близки следующие названия:

- интегративная;
- синергена [41].

Однако и эти названия не отражают сути рассматриваемых систем. Динамическую систему можно назвать синергетической, если иметь в виду, что в слово синергетика мы вкладываем смысловое значение греческого слова «синергетика», означающее содействие, сотрудничество, что характерно для динамических систем. К самоорганизующимся системам относятся: биосфера, социосфера, этносфера, эгосфера, стая птиц, животные и другие. Таким образом, синергена – это системы, структуры которых включают подсистемы, способные к содействию, сотрудничеству как с внутренними, так и с внешними объектами и системами. Если следовать Ч. Шеррингтону [38], то такие системы можно назвать **интегративными** – так он называл нервную систему (спинного мозга) и ее способность на согласованное воздействие при управлении мышечным движением.

В существующей литературе слов **синергизм** означает совместное и однородное функционирование органов (например, мышц) и систем. Такова, например, нервная ткань, представляющая структуру из нейронов, которая осуществляет преобразование раздражений из внешней среды в воздействие на определенный орган. На более высоком уровне находится такая управляющая система, как человек, в которой происходит совместное функционирование органов и систем в целом.

Динамическим системам свойственно функциональное развитие, которому сопутствуют различные уровни целеполагания. Например, для человека можно выделить следующие уровни целеполагания:

- 1) примитивный (уровень Homo), например, переместиться из точки *A* в точку *B* любым способом;
- 2) энергетический – перемещение из точки *A* в точку *B* с минимальными затратами энергии;
- 3) интеллектуальный – переместиться из точки *A* в точку *B* с минимальным риском и максимальным эффектом.

Изменение состояния системы в процессе функционирования характеризуется:

- изменением структурно-функциональных свойств (как правило, трудноконтролируемых);
- изменением потенциала $\theta(t)$;
- изменением параметров;
- скоростью изменения указанных выше процессов.

Процессы организации и самоорганизации – два различных этапа жизни объектов бытия, изучать которые можно, используя макросвойства или законы взаимодействия составляющих подсистем системы.

Характеристика самоорганизующихся систем со структурой.

Как правило, самоорганизации предшествует организация, т. е. самоорганизация системы начинается с какого-то уровня ее развития (существования). При этом имеют место следующие функциональные свойства.

Макроуровень:

- автономность (отсутствие внешнего управления);
- изменение функциональных свойств подсистем и системы в целом (динамическая система);
- избыточность (нечувствительность к повреждениям в подсистемах);
- адаптивность;
- сложность (множество одновременных целей);
- иерархичность (множество структурных уровней самоорганизации);
- возникновение внутренней функциональной разнородности;
- самостоятельность, т. е. способность к воспроизведению, восстановлению.

Микроуровень (динамические параметры):

- критичность (краевые эффекты при достижении границ Ω_{don});
- нестабильность, обусловленная нелинейностью;
- рассеивание энергетическое (неравновесные процессы);
- колебания (шум и т. п.);
- несколько областей положений равновесия Ω_{don} .

Итоги целедостижения:

- динамический процесс повышения организованной формы;
- перемещение из большой области фазового пространства устойчивого состояния самостоятельно в меньшую область – аттрактор;
- возникновение корреляционной зависимости по времени и пространству между ранее независимыми подсистемами и параметрами.

Согласно изложенному выше, приведем ряд примеров динамических систем на структурно-функциональном уровне.

1. Бытие и созданные им объекты имеют единую структуру.
2. Структура объектов бытия никогда не создается заново и не уничтожается.
3. Целевое назначение объектов бытия, рожденное их структурно-функциональными свойствами, сохраняется во времени и в пространстве, изменяясь количественно.
4. Сложные и простые системы – это объекты бытия, высокоорганизованные и низкоорганизованные, которые создаются организацией со структурой с различным количеством информации, диапазоном и видом энергий.
5. Формы проявления энергии простираются от объектов чисто духовных до чисто материальных, а между ними – все остальное.
6. Единство мира есть общность вещества как субстанции, носителя многообразных свойств и отношений, в том числе энергии, информации, массы и организации, формирующей структуру.

7. Сохранение завершенного творения и его распад происходит при постоянстве суммарной энергии сохранения и распада.

Первоначально были процессы сотворения и созидания. Сейчас эти процессы остановились, происходят процессы сохранения и распада. Суммарная энергия объектов бытия состоит из энергии сохранения и энергии распада (антиэнергии). Так, например:

- тенденция некогда жизнеспособных сообществ к разложению в социальных и экономических системах;
- превращение сильной и ревностной веры в вялость и отступничество в религиозных системах;
- болезни и смерть организмов;
- состояние апатии человека, когда исчерпана энергия страсти; когда такой процесс настигает человека, этнос, системы власти, то происходит разрушение системы.

1. Информация вне вещества и энергии (поля) не существует. Все то, что вне вещества и энергии (поля), – ложно. При этом имеем:

- структурно-функциональное подобие основ бытия;
- подобное создает подобное;
- подобное управляет подобным во всех сферах бытия.

В эготопическом пространстве энергетическое поле будем рассматривать на уровнях:

- информационно-энергетическом – макроуровень, который включает в себя контроль и управление;
- биохимическом – микроуровень, производство энергии.

Динамические системы реализуют цели согласно целям иерархии, реализуя управления, сформированные согласно законам, характерным иерархии. Отклонение от этих законов обуславливает деструктуризацию системы, самоуничтожение, в силу разнонаправленных управлений.

Рассмотрим роль и место законов в процессах функционирования динамических систем. Каждый объект или система бытия, являясь динамической системой, управляется в своем движении законами, которые разделяются на законы: макроуровня и микроуровня. Так, например, общество так же, как и процесс радиоактивного распада, может характеризоваться в целом количеством смертей за некоторый отрезок времени. Однако мы не можем сказать достоверно, кто конкретно умрет на этом отрезке времени. При этом общество представляет собой макросистему, а человек – микросистему. Законы, управляющие процессами их жизни, различные [39, с. 104, 105].

Чтобы создать модель, способную описать общество, начиная от человека, нам необходимо выделить области: макромира и микромира. Объекты на макроуровне и микроуровне разные. Социальная система осредняет свойства человека. Если рассматривается человек как макроуровень, то отдельные объекты его эгосферы есть микроуровень.

Эволюция среды связана с эволюцией функциональных свойств ее подсистем структуры. Сама структура в устойчивом состоянии неизменна: она отражает и включает в себя определяющие компоненты бытия. Сегодня окружающий нас мир, как сказано выше, включает следующие категории: **физическую** (космос, геосфера, физический мир), **химическую**, **биофизическую** (биосфера) и **социальную** (социосфера) **среды**. Физическая среда является источником основополагающих законов бытия и включает в себя материю и энергию, которые есть первооснова для всех остальных подсистем структуры бытия. Химическая среда реализует законы, созданные физической средой, создавая свои законы – теоретические основы для формирования пространства биохимической энергии всего живого вещества планеты и управления этой энергией. Биофизическая среда, согласно теоретическим основам биохимической энергии, создает соответствующие законы максимального использова-

ния биогеохимической энергии, сохранения и развития ее. Социосфера, находясь в обратной связи системы бытия, воздействует на физическую среду по своим законам. Эти законы должны быть направлены на максимальное использование материи и энергии.

Структура социосферы, синтезированная в работе [39], изображена на рис. 1.10.



Рис. 1.10

На рис. 1.10 обозначено: A – внешние управляющие факторы; E_{cc} – энергия, созданная социосферой для внешней среды.

Любая социальная теория, рассматривающая социальные отношения, группы или общества как совокупности взаимосвязанных частей, функционирующих в целях поддержания единства элементов, использует понятие «социальная система». При этом социальные отношения рассматриваются в качестве:

- информационно-производящих систем, или систем «ввода – вывода»;
- материально-производящих систем, со временем тяготеющих к равновесию, или «гомеостазу», поскольку они являются системами, поддерживающими свои границы.

Т. Парсенс в поисках взаимосвязи социологической теории с биологией, психологией, экономической наукой и политической теорией обнаружил следующее: каждая социальная система в своей структуре имеет четыре подсистемы, соответствующие четырем функциональным императивам:

- адаптации;
- целедостижения;
- интеграции;
- поддержания латентного образца.

Эти четыре подсистемы могут рассматриваться на различных уровнях: в экономике, государственном устройстве, институтах социализации.

При адаптации социальных систем к внутренней и внешней среде в целях поддержания своего существования им приходится анализировать и решать все возникающие при этом проблемы. Социальные системы развиваются благодаря дифференциации своих структур и достижению более высокого уровня интеграции частей. В работе (Berger P.L., Luckmann T., 1962) П. Бергер и Т. Лукман продемонстрировали, как социальные структуры сами конструируются в процессе человеческой деятельности.

При наличии структурно-функционального единства систем и объектов бытия имеет место единый закон как на макро-, так и на микроуровне, согласно которому совершается обработка энергетическо-информационных процессов и формирование управления движением систем и объектов бытия к цели из условия обеспечения максимальной безопасности.

Рассмотрим человека со структурно-функциональных позиций. При оценке его возможностей необходимо построить иерархию системы знаний, созданной человечеством.

1.6. Иерархия систем знаний, порожденных эгосферами. Синтез структурно-функциональный

Науки и созданные ими знания направлены, прежде всего, на обеспечение безопасности и эффективности жизнедеятельности человека и объектов среды обитания, в том числе природных и им созданных. Как показано выше, важным моментом в науках и знаниях является взаимосвязь всех процессов, порожденных системами (объектами) среды обитания. Только на системном уровне полученные знания позволяют создать теоретические основы анализа, прогнозирования и управления эгосферными рисками.

Знания, созданные человечеством, соответствуют объектам бытия человека, а потому представляют аналогичную рассмотренным выше иерархическую систему со структурой, каждая из подсистем которой также есть система со структурой. На рис. 1.11 приведена синтезированная структурно-функциональная система знаний, созданная человечеством для целей обеспечения жизнедеятельности и безопасности посредством контроля за состоянием эгосферы, а также эгодиагностики.



Рис. 1.11

Представленная система не есть плод творчества властных структур, это есть результат творчества человека и человечества, тех людей, которые духовно склонны от природы (от Бога) к той или иной деятельности в рамках той или иной подсистемы. В своих крайностях науки создают два типа ученых:

- те, которые решают задачи микродинамических систем, направленные на решение частных задач;
- те, которые решают задачи макродинамических систем, направленные на решение глобальных задач иерархии динамических систем бытия.

Аналогическая система знаний на соответствующем структурно-функциональном уровне создается человеком в процессе жизни. Дадим краткую характеристику каждой из подсистем иерархии систем знаний.

Знания, используемые для целей жизнедеятельности, которые созданы вне системы, обладают низкой достоверностью, создают все условия для реализации опасных состояний системы, в которой они используются. Знания, создаваемые вне системы, требуют больших вложений ресурсов. Эгосфера (человек) создает систему знаний, подобную приведенной на рис. 1.11.

Паранаучные, или духовные, знания нужны для решения проблем целеполагания, т. е. при формировании цели и смысла жизни (подсистема 1). Научные знания нужны для решения проблем целедостижения человека при формировании методов и средств реализации цели и смысла жизни человека (подсистема 2).

Эвристические знания необходимы для решения проблем целеконтроля, т. е. при оценке реализованного отклонения цели созданной от потребной. Эвристика – наука, изучающая продуктивное творческое мышление, которое обеспечивает эвристическую деятельность души на потребности тела. Субсенсорные знания необходимы при реализации целей, сформулированных на уровне субсенсорных восприятий, они выражаются действиями, вызванными ситуацией, созданной, например, на уровне чакр.

До тех пор пока наука, вновь созданная или создаваемая, не «впишется» в существующую систему наук и знаний – она мертва. Сегодня этой системы нет. Есть отдельные подсистемы, функционирующие и развивающиеся независимо. Однако многое уже делается для создания такой единой системы. На этом мы остановимся в области (сфере) медицины.

Вне иерархии систем знаний нет стимула развития, нет потребности в этой науке со стороны других наук, направленных на развитие объектов бытия человека и знаний о человеке, его эгосфере. Вне системы происходит самоуничтожение науки, ибо это основной закон, свойственный всем динамическим системам [41], в том числе и иерархии динамической системы знаний. Каждая из подсистем иерархии знаний, синтезированная на макроуровне (рис. 1.11), представляет в свою очередь макросистему в своей области (сфере). Иерархия систем паранаучных знаний (подсистема 1) обладает своей структурой, которая синтезирована и представлена на рис. 1.12.



Рис. 1.12

Цели и задачи паранаучных знаний в целом по каждой из подсистем, по отношению к науке, – выполнять конструктивно-критическую функцию, выявляя соответственно:

- недостаточность существующего аргументирования;
- несовершенство теоретических моделей;
- относительность критериев достоверности знаний.

При этом паранаучные знания представляют собой такую форму познавательной деятельности, которая выступает как альтернатива, дополнение к существующим научным знаниям. Функционально эта подсистема знаний реализует целеполагание, прогнозирование целевого поиска научных знаний в рамках синтезированной структуры, которую она сама создает.

К паранаучным знаниям относят те, которые не соответствуют общепринятым критериям построения и обоснования научных теорий, а также неспособные дать убедительное рациональное истолкование изучаемых феноменов. Однако паранаучные знания существуют, как постоянный контекст развивающегося научного знания в виде динамической системы знаний (рис. 1.12).

Используя имеющиеся материалы, проведем структурно-функциональный синтез подсистем иерархии систем паранаучных знаний. На рис. 1.13 приведена структура системы знаний протонауки по сферам деятельности человека. На рис. 1.14 приведена синтезированная система знаний девинантной науки по сферам применения.



Рис. 1.13



Рис. 1.14

Псевдонаучные знания (подсистема 4, рис. 1.12) представляют дорациональные структуры понимания мира. Этим наукам и порожденным ими знаниям свойственны следующие особенности научного поиска:

- авторитарность (1);
- пониженный критицизм (2);
- игнорирование эмпирического опыта, противоречащего собственным постулатам (3);
- неразвитость и многозначность понятийного аппарата, отказ от рациональной аргументации в пользу веры (4).

Духовная суть: реальная неполнота научного знания и ограниченность его методов (в подсистеме 4).

На рис. 1.15 приведена синтезированная система знаний, созданная псевдонаучной системой по сферам применимости.



Рис. 1.15

Отметим особенность цели и назначение каждой из указанных систем паранаучных знаний.

I. Протонаука представляет собой первичные формы осмысления реальности. Это продукт подсистемы ноосферы (духовной) паранаучной системы. Здесь сосредоточены те люди, которые творят знания, опираясь в равной степени как на существующие достоверные знания, так и на свои субъективные предположения, включающие духовные элементы данной эпохи. При этом протонаука строится как результат творческого воображения; как результат эмпирического материала, принятого исследователем. Это знания как «строительные леса» для создания научной теории, так, например, достоверных теоретических моделей, которые потом убирают.

II. Девинантная наука – продукт подсистемы «аналитический ум» (подсистема 2, рис. 1.12), которая представляет собой область теоретических знаний. Эта область знаний, по существующим оценкам ученых (создающих мнение научного мира), не соответствует современным критериям научности. Как правило, в основе таких оценок – разногласие мировоззренческого, концептуального или политического плана между создателем нестандартного знания и ортодоксально настроенным большинством. Как и во всем, как правило, побеждает большинство (но не знания). Однако развитие основано на исключениях, создающих экзотерические знания.

В качестве примера таких знаний можно привести: гемобиологию А. Чижевского, теорию пассионарности Л. Гумилева; исследование при помощи нетрадиционных методик феноменов человеческой психики, так, например, парапсихологии. Сегодня имеет место господствующая идеология научных знаний, которые создало тоталитарное научное общество. Все, кто занимается девинантной наукой, подвергаются преследованиям и репрессиям либо с одобрения, либо с молчаливого согласия научной власти.

III. Псевдонаучные знания порождены подсистемой 4 паранаучной системы. Эти знания создаются путем построения теории на вненаучных творческих исканиях. Исток таких поисков обусловлен стремлением преодолеть ограниченность актуального научного знания, его реальной неполноты, ограниченности методов и средств целереализации в средах жизнедеятельности.

В заключение отметим, что взаимодействие науки и псевдонауки существенно обогащает понятийный и концептуальный фонд научного поиска, способствует созданию новых областей знаний (так, например, биоэнергии), определяя одновременно тенденции познавательных стратегий девинантной науки.

Рассмотрим одну из основных подсистем протонауки – религиозно-философскую систему знаний (подсистема 1, см. рис. 1.13). Полученная в процессе синтеза структура религиозно-философской системы знаний представлена на рис. 1.16.

1. Межконфессиональная философия (обычно «единого христианства») направлена на конфессиональное единство, создание целостной религии. В основе такого подхода заложен эккуменизм.

2. Надконфессиональная философия есть совокупность научного и паранаучного знания, включая теософию (Блаватская Е.П.), антропософию, Агни-Йогу, интегральную Йогу и т. п.

3. Неконфессиональная религиозная философия направлена на рассмотрение или создание образа божества, которое является в той или иной степени абстрактным, лишенным индивидуальных качеств.

4. Внеконфессиональная философия в качестве главных онтологических форм включает: деизм, пантеизм, панентеизм, а методологической основой принято религиозное свободомыслие.



Рис. 1.16

Межконфессиональная философия, представляющая в том числе ту ее часть, которая направлена на изучение проблем единого христианства, включает науки: теологию, богословие, теософию. Теология – это богопознавательная, апологическая и религиозно-нормативная идеология. В качестве познавательных средств используют рационализм, как правило, аристотельского типа (в виде формальной логики). Поклонники такой теологии в значительной мере протестанты, а также католики. В богословии в отличие от теологии преобладают иррациональные познавательные средства, за исключением неортодоксальной мистики и эзотерики. Теософия – это в основном богопознание, но преимущественно посредством мистических и эзотерических средств. Надконфессиональная идеология в целом формируется на базе: гностицизма, мистической эзотерики масонства, Агни-Йоги, интегральной Йоги, витасофии и т. п.

Перечислим учения и знания, созданные в подсистеме внеконфессиональной философии.

Деизм – религиозно-философская доктрина, которая признает Бога как мировой разум, сотворивший мир, но в дальнейшем не вмешивающийся в законы природы. Доктрина была распространена в эпоху Просвещения (подсистема 2).

Пантеизм – религиозные и философские учения, отождествляющие Бога с мировым целым (подсистема 3).

Панентеизм – религиозно-философское учение, согласно которому мир пребывает в Боге; синтез теизма и некоторых идей пантеизма (подсистема 4).

Теизм – религиозное мировоззрение, исходящее из понимания Бога как абсолютной личности, пребывающей вне мира, свободно создавшей его и действующей в нем. Наиболее характерно для иудаизма, христианства и ислама (подсистема 1).

Религиозные системы, созданные человечеством.

Иудаизм: наиболее ранняя монотеистическая религия, возникшая в I тысячелетии до н. э. в Палестине. Приверженцы иудаизма верят в единого Бога Творца Яхве. Иудаизм распространен в основном среди евреев.

Христианство: одна из основных мировых религий. Возникло в I веке н. э. В основе – вера в учение Христа.

Ислам: монотеистическая религия, одна из основных мировых религий. Возникла в Аравии в VII в. Основатель – Мухаммед.

Из принятого людьми понятия Бога следует: Бог – Един для подавляющего числа людей.

Рассмотрим иерархию систем субсенсорных знаний.

При формировании субсенсорных знаний действительным источником информации является сам человек. Это он производит какие-то измерения, анализирует и обобщает измерения, сделанные другими людьми, и, наконец, придает смысл полученным результатам. В действиях человека важно различать сенсорную и субсенсорную составляющие. Первая определяется логикой его замысла и физическими измерениями, а вторая – подсознанием и индукцией сознания со стороны общества. Вторая составляющая является главной, так как она определяет постулаты логических схем и дает числовые оценки неизмеряемым величинам. Рассмотрим примеры.

Аналитик оценивает, сколько можно экспортировать проката, не нанося ущерба собственной промышленности. Он обращается к статистике за числами, определяющими уровни выпуска проката по годам и удельные затраты проката на выпуск продукции отраслей. Однако он замечает, что прочность прокатываемой стали из года в год меняется и что номенклатура проката тоже меняется. Это неизбежно повлияет на удельные затраты. Нужно ввести какие-то поправки. Где их взять? Эти поправки получаются с помощью субсенсорного мышления, обобщающего весь опыт человека, и именно они представляют собой информационный вклад человека в общественное знание.

Другой пример. Правительство выделило равные суммы денег на инвестиции в сельское хозяйство и электронику, и аналитику предстоит оценить технические и политические следствия этого решения. И здесь возникает множество вопросов, ответить на которые можно лишь с помощью субсенсорного мышления. Что значит «выделило»? Ведь из денег ничего построить нельзя. С помощью этих денег нужно у кого-то купить необходимые ресурсы. В зависимости от места покупки – изъятия этих ресурсов – государство понесет какой-то ущерб, который может превысить выделенную сумму. Очевидно, когда правительство выделяло эти ресурсы, оно уже кого-то обделило. А можно ли будет физически отнять ресурсы у того, кому правительство недодало? Ведь тот, у кого мы отнимем, тоже может у кого-то отнять, и конечный результат будет совсем не тот, о котором предполагало правительство.

Что будут говорить политики? Они скажут, что в электронику и сельское хозяйство были сделаны одинаковые вложения. А это совсем не так. В сельском хозяйстве на выделенные средства можно прирастить мощности, а в электронике настолько сложные технологические структуры, что, возможно, мощности и не увеличатся, а просто подновят оборудование. В то время как в сельском хозяйстве вложения могут оказаться прогрессивными, в электронике они из-за малости лишь поддержат ее качественное развитие, не говоря о том, что они могут оказаться физически невозможными вследствие отсутствия ноу-хау. Такие вопросы тоже решаются субсенсорно.

Для получения информации лицами, принимающими решения, всегда создаются спецслужбы, предназначенные для сбора и анализа информации. Создаются роли с предписанными функциями, однако это лишь стимул к деятельности, которая не может быть формализована. По результатам работы пишутся отчеты, смысл которых состоит в том, чтобы создать

определенность в мнениях. Отчеты могут содержать только формализованную часть знаний. Остальные знания, наиболее важные, передаются неофициально, поэтому структура межличностных контактов исполнителя роли имеет решающее значение в производстве информации. Когда мы говорим о неофициальной передаче знаний, мы не имеем в виду секретную информацию, которая важна для анализа текущих ситуаций. Речь идет о понимании долгосрочных, глобальных тенденций, что является предметом метаэкономики. Но долгосрочные тенденции складываются как результат текущих ситуаций, поэтому взгляд вперед наводит на полезные мысли также и при решении текущих задач.

Субсенсорное восприятие (от лат. *sub* – под и *sensus* – чувство, ощущение) – форма непосредственного психического *отражения* действительности, обусловливаемая такими *раздражителями*, о влиянии которых на его *деятельность субъект* не может дать себе отчета, одно из проявлений *бессознательного*. При анализе проблемы определений *порогов ощущения* обнаружены факты воздействия на *поведение* несознаваемых раздражителей (И.М. Сеченов, Г.Т. Фехнер). В современной науке для их обозначения были предложены понятия «предвнимание» (У. Найссер) и «субсенсорная область» (Г.В. Гершуни).

Процессы предвнимания, будучи связанными с переработкой *информации* за пределами произвольно контролируемой деятельности, обеспечивают приспособительную *реакцию* на те или иные еще не распознанные изменения *ситуации*. Субсенсорной областью названа зона раздражителей (неслышимых звуков, невидимых световых сигналов и т. п.), вызывающих непроизвольную объективно регистрируемую реакцию и способных осознаваться при придании им сигнального *значения*. Изучение процессов предвнимания и субсенсорных раздражителей позволяет выявить резервные возможности *органов чувств* человека.

Ощущения человека выражаются в словесных описаниях, где количественная сторона явления обычно характеризуется словами «много, мало, сильно» и т. п. с добавлением эпитетов. Для включения таких ощущений в сферу науки они должны быть выражены числами. Многочисленные методики социологических обследований предлагают критерии, преобразующие ответы респондентов в числа, но каждый критерий обслуживает некоторую субъективную концепцию и их числовые выражения нельзя включить в единую модель поведения, тем более что такой единой модели не существует. Субсенсорные знания человека не могут быть выражены словами, они выражаются в действиях, спровоцированных ситуацией. Допустим, нас интересуют параметры объекта или динамической системы. Чтобы получить числовую оценку параметра на основании субсенсорных знаний, нужно выполнить следующие условия:

- человек должен быть знаком с сущностью исследуемого объекта;
- человеку должно быть дано описание ситуации, в которой проявляется сущность объекта;
- человеку должен быть задан вопрос, на который требуется ответить действием, например указать точку на графике.

Далее опишем последовательно все три стадии извлечения субсенсорных знаний. Нас будут интересовать знания относительно каких-то конкретных или абстрактных параметров объектов, и для этого нужно понимать сущность объекта. Описать сущность довольно трудно, и она не всегда одинакова в отношении различных параметров. Под сущностью мы понимаем распределение в пространстве и времени носителя некоторого свойства, являющегося необходимым условием существования объекта. Носитель свойства назовем существенным признаком.

Эвристические знания – знания, накапливаемые интеллектуальной системой в процессе ее функционирования, а также **знания**, заложенные в ней априорно, но не имеющие статуса абсолютной истинности в данной проблемной области. Обычно **эвристические знания** связаны с отражением в эгосфере **знаний** неформального опыта решения задач.

Несколько слов о теории познания, связанной с логическим обоснованием системы знаний и их достоверностью.

Крупный шаг в развитии теории познания был сделан европейской философией XVII–XVIII вв., главными для которой стали проблемы связи «я» и внешнего мира, внешнего и внутреннего опыта. Теория познания выступала не только как анализ философско-метафизического знания, но и как критическое исследование научного знания. В этот период проблематика теории познания занимала центральное место в философии, будучи исходной при построении философских систем (а иногда и совпадая с этими системами). Ставилась задача отыскания абсолютно достоверного знания, которое было бы исходным пунктом и вместе с тем предельным основанием всей остальной совокупности знаний, позволяющим дать оценку этих знаний по степени их истинности.

Выбор разных путей решения этой задачи обусловил появление рационализма и эмпиризма. Ориентация на механико-математическое естествознание того времени, попытка применить методы науки непосредственно к решению философских вопросов определяли понимание рационализмом врожденных идей (из которых якобы и может быть выведено все остальное знание) по аналогии с геометрическими аксиомами. Эмпиризм пришел к уподоблению данных чувственности (как элементарных единиц знания), своеобразным «атомам», взаимодействие которых порождает все остальные познавательные образования. Взаимоотношение чувственности и разума, эмпирического и рационального, исследовалось теорией познания не только как проблема происхождения знания, а прежде всего как проблема логического обоснования системы знания. В связи с этим философия XVII–XVIII вв. анализировала проблемы взаимоотношения субъекта и материальной субстанции, «я» и внешнего мира (и производные от них: проблемы внешнего и внутреннего опыта, первичных и вторичных качеств), возникшие как следствие осуществленного Р. Декартом выделения субъекта (субъективного) как чего-то резко отличного от материальной субстанции и логически противоположного ей. Материалистический эмпиризм, выступая против превращения идеалистами-рационалистами мышления в самостоятельную субстанцию, в «рациональную вещь», остро критиковал декартовское учение о врожденных идеях.

Итак, имеют место: объекты и системы среды обитания человека; знания, созданные различными людьми по сферам жизнедеятельности; науки, объединившие эти знания и позволяющие человеку осмысливать процессы целеполагания, целедостижения, целереализации и целеконтроля; средства, с помощью которых реализуются знания, пополняющие объекты и системы среды жизнедеятельности человека.

Решение проблемы происхождения и функционирования внутреннего опыта в данной работе предлагается искать в рамках структурно-функциональных свойств эгосферы как динамической интеллектуальной системы.

1.7. Система наук и научных знаний. Структурно-функциональный синтез

Науку и научные знания человек создает для реализации своих целей, которые включают, прежде всего, создание потребного (оптимального) энергетическо-информационно-массового потенциала. Для этого человечество создает структуру системы наук и научных знаний на макроуровне (рис. 1.17).

На рис. 1.17 введены обозначения: A – необходимые для социальной системы знания для реализации проблем человеческой жизнедеятельности; B – знания, созданные системой, творящей научные знания.

В подсистеме 1 создаются науки и научные знания, используя которые, человек создает цель и смысл функционирования системы, реализуемые в социальной системе.

В подсистеме 2 создаются науки и научные знания, используя которые, человек создает методы и средства достижения цели, формируя социальные системы, создающие, в конечном счете, принципы и методы управления системой.

В подсистеме 3 создаются науки и научные знания, используя которые, человек создает способы реализации принципов и методов управления, сформированных в подсистеме 2 и реализуемых в материальной культуре.

В подсистеме 4 создаются науки и научные знания, используя которые, человек создает методы и средства контроля процессов, в том числе анализа, прогнозирования и управления рисками.

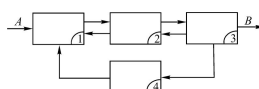


Рис. 1.17

Подобная цель может быть достигнута, если указан научно обоснованный путь создания необходимого потенциала жизнедеятельности биодинамической системы с заданной величиной риска ухода в опасную (критическую) область значений потенциала, когда науки и научные знания обеспечивают структурно-функциональное единство согласно принципу минимального риска [33].

Каждая из подсистем (рис. 1.17), входящая в структуру макроуровня, представляет собой также систему со структурой. Проведем синтез структуры подсистемы 1 (рис. 1.17) по сферам приложения на макроуровне с позиции структуры минимального риска функционирования объектов бытия человека. Структура, полученная в итоге синтеза, изображена на рис. 1.18.



Рис. 1.18

Приведем перечень наук (микроуровень), созданных (включенных) в каждой из подсистем.

Подсистема 1: политология, конфликтология, менеджмент, история, социология, психология, экономика, право, культурология.

Подсистема 2: физика, математическое моделирование, математическое программирование, исследование операций, теория вероятности и математическая статистика, анализ, прогнозирование и управление рисками, машиностроение, энергетика, электротехника, гидротехника, системы управления и контроля, материаловедение и технология материалов (металлов), методы организации производства, системная динамика, систематика и кибернетика; строительство.

Подсистема 3: климатология, география, геология, геохимия, океанография, теория природных катастроф, сельское хозяйство, лесоводство, рыболовство, растениеводство.

Подсистема 4: биология, физиология, биотехнология, генетика, химия, медицина, экология, токсикология, природные системы, окружающая среда, геоэкология, отходы, охрана окружающей среды.

Важная роль в оценке достоверности полученных знаний и их погрешностей принадлежит процессам формирования научных знаний в рамках структур. Синтез структуры процессов формирования научных знаний представлен на рис. 1.19.



Рис. 1.19

Синтезированная структура системы, включающей методы синтеза (подсистема 1, рис. 1.19), приведена на рис. 1.20.



Рис. 1.20

Синтезированная структура системы, включающей методы анализа (подсистема 2, рис. 1.19), приведена на рис. 1.21.



Рис. 1.21

Синтезированная структура системы, включающей методики исследования и расчетов (подсистема 3, рис. 1.19), приведена на рис. 1.22.



Рис. 1.22

Таким образом, процесс формирования научных знаний на структурном уровне в рамках соответствующих подсистем включает: синтез научных знаний, анализ научных знаний, практическое применение научных знаний, оценку достоверности полученных научных знаний.

Наиболее важным этапом с позиции значимости является этап синтеза, здесь формируются исходные погрешности научных знаний, которые усиливаются или уменьшаются на этапе анализа. Остановимся кратко на некоторых фрагментах синтеза.

Синтез (от греч. *synthesis* – соединение, сочетание, составление) включает соединение различных объектов и их свойств в единую систему (единое целое), которое реализуется сначала в процессе познания, а затем в практической деятельности. В современной науке под синтезом понимается процесс последовательного получения того, что необходимо доказать, используя то, что было доказано ранее. Логическая семантика связывает синтез с «синтетическими суждениями».

В теоретическом научном знании синтез реализует взаимосвязь теорий на основе принципа соответствия. В итоге синтеза конкретное знание об исследуемом объекте включает единство его многообразных абстрактных определений.

Разделяют синтез:

- внутри отдельных научных дисциплин;
- между разными дисциплинами (междисциплинарный синтез);
- между основными сферами научно-технического знания, включая: естествознание, общественные, технические науки.

Исследование процедур синтеза научного знания оказывает решающее значение при решении проблем единства науки, объединяемых в процессе познания на основе синтеза: методологических средств, понятий, принципов различных областей знания. С синтезом связана его противоположность – анализ. Они дополняют друг друга в процессе создания знаний и осуществляют эти процессы с помощью и посредством друг друга.

Анализ и синтез лежат не только в основе всех видов человеческой деятельности, но в своих элементарных формах проявляются в поведении высших животных, а в различных технических реализациях используются в программах ЭВМ, искусственных самоорганизующихся системах и т. д. Физиологической основой поведения человека является аналитико-синтетическая деятельность головного мозга. Синтез как мыслительная операция произведен от предметного соединения частей объектов в целое и исторически формируется в процессе общественно-производственной деятельности людей. Законы превращения (интериоризации) предметных синтетических действий в психическую операцию синтеза исследуются в психологии (Ж. Пиаже, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев) [36, 38, 45].

Следующей по важности для системы наук и научных знаний для человека является система знаний о законах природы, участвующих как в формировании ресурсного потенциала человека, так и в его уничтожении, создавая энергии и антиэнергии. Отметим, что эти знания включены в подсистему 4 (рис. 1.17). Итоги структурно-функционального синтеза взаимодействующих в рамках системы законов природы представлены на рис. 1.23 (уровень эгосферы).

Подсистема 1 реализует закон мысли, который описывает степень совершенства сущности жизни, которая зависит от степени совершенства мышления.



Рис. 1.23

Подсистема 2 – закон гармонии – означает, что необходимо постоянно совершать осознанный выбор типа мышления и ежедневного эмоционального настроения, выбор тактики по отношению к трудностям жизни; времени умственной и физической работы; времени сна и отдыха (совместного гармонического влияния духовных и материальных процессов жизни).

Подсистема 3 включает законы природы и отмечает их роль в жизни человека. Сюда относятся следующие законы.

Закон солнца: излучение солнца создает в организме в необходимом количестве витамин D (если его меньше $\alpha_{\min}$, то размягчаются костные ткани).

Закон воды: сохранение крови в хорошем состоянии осуществляется наличием в организме воды, содержащейся во фруктах и овощах, подвергавшихся солнечной радиации (сырые фрукты и овощи необходимы).

Закон воздуха: воздух через дыхание поставляет кислород организму для окисления продуктов питания и очищения крови в легких.

Подсистема 4, реализующая закон деятельности, включает движение как сущность жизни, без движения жизнь прекращается.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.