

Л.К. Гольшев
ОТ СПАЙКА ДО ЯДЕРНОЙ ЗИМЫ

**ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ГЛОБАЛЬНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ
СИЛЫ В БИОСФЕРЕ ЗЕМЛИ**

Издание в формате электронной книги, исправленное

Киев 2019

УДК 111.32:159.]:502/504](02.064) ББК

Г 60

Голышев Л.К. От спайка до ядерной зимы. Введение в теорию глобальной антропогенной силы в биосфере Земли. – К.: ГП «Информационно-аналитическое агентство». 2018. – 439 с.

ISBN 978-617-571-153-8

Аннотация

Книга посвящена рассмотрению мало исследованных в науке вопросов, связанных с природой и проявлениями глобальной антропогенной силы – *феномена* объединённого в пределах планеты «Земля» *человечества*. Человек рассматривается как элемент системы биологического, социального и глобального уровней биосферы, а сама система человечества развивается в сторону глобальной интеграции и превращения в силу, способную трансформировать биосферу до её полного оскудения. Показано, что основой такого тренда развития человечества являются базисные свойства человека, природные свойства его психики, а также особенности группового социального поведения на индивидуальном, групповом и массовом уровнях операционного поведения. В основу методики изложения положен мультидисциплинарный подход.

Автор старался компактно и доходчиво изложить комплекс достаточно сложных вопросов по избранной теме. Насколько это ему удалось – судить читателю.

Книга, в основном, рассчитана на читателя, склонного к размышлениям о вечном и насущном, готового приложить труд и терпение к изучению этого материала. Она может быть использована в качестве дополнительного учебного материала по соответствующим курсам учебных дисциплин (Когнитивной психологии, Нейропсихологии, Психофизиологии, Психологии, Информатики, Социологии, Геополитики и др.). Полагаю, также, что ряд разделов книги могут быть источниками тем для магистерских и диссертационных работ по ряду общественно-научных, естественно-научных и гуманитарных специальностей.

УДК 111.32:159.]:502/504](02.064)

ISBN 978-617-571-153-8

©Голышев Л.К.. 2018

**ОТ СПАЙКА ДО ЯДЕРНОЙ ЗИМЫ.
ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ГЛОБАЛЬНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ СИЛЫ В
БИОСФЕРЕ ЗЕМЛИ**

Краткое содержание

	Стр
Краткое содержание	3
0. Введение	4
1. Человек, как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы Земли	18
2. Базовая структура биологического организма <i>Чл</i>	48
3. Механизмы и компонентная структура системы управления <i>Чл</i>	80
4. Формирование чувственного и перцептивного образа объекта	101
5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов	125
6. Феномен системы <i>Sys_GSp</i> . Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности	146
7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением	171
8. Инструменты оперирования ментальными объектами	198
9. Новая сила глобального воздействия <i>F_GSp</i> . Источники появления	211
10. Фундаментальные особенности популяции <i>GSp</i> как основа формирования <i>Sys_GSp_Глб</i>	249
11. Структура механизма формирования и проявления <i>F_GSp</i>	270
12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в <i>Sys_GSp_Глб</i>	314
13. Организация сил и средств Холодной войны	332
14. Заключение	411
Список сокращений	421
Список использованной литературы	424
Содержание	432

0. Введение

У человечества есть только два пути: или прогресс, или деградация; консерватизм в чистом виде противоречит сути законов вселенной.

Альфред Уайтхед

0. ВВЕДЕНИЕ

Тема, связанная с феноменом Человека (*Чл*), уже много тысячелетий является предметом размышлений как великих *умов-мыслителей*, так и простых обывателей. Актуальной она является и в наш просвещенный век. Новое время – это новые вызовы, которым должно что-то противопоставить человечество (*Члвч_во*), чтобы избежать уже наметившейся цивилизационной катастрофы (*Ктсрф_Цвлз_Члвч_ва*).

В данной работе рассматривается достаточно сложная проблема – она касается возможных причин и предпосылок *Ктсрф_Цвлз_Члвч_ва* и радикальной деформации биосферы Земли (*Бсф_Зм*), а также основного орудия катастрофического разрушения цивилизации *Члвч_ва* – антропогенной силы (*F_GSp*). Эти вопросы освещены в науке недостаточно и автор надеется, что изучение материала книги, возможно, даже простое ознакомление с её содержанием, позволит внимательному читателю составить представление о том, как появившийся на входе чувствительной клетки сигнал (адекватный стимул) из внешнего для *Чл* Мира (*Мр*) может возбудить всепоглощающий импульс *F_GSp*.

В настоящее время (это XX и начало XXI века) Биосфера – обиталище человечества на планете Земля, под влиянием деятельности человека (*Чл*), точнее его современного биологического вида – *Человека разумного* (лат. *Homo sapiens*) (далее, *GSp*) – испытывает очевидную трансформацию глобального характера. Эта трансформация, наблюдаемая и ощущаемая, её основные направления таковы:

❖ Продолжение огромного по масштабам производства и эксплуатации высокопроизводительных орудий и механизмов добычи, переработки добываемых ископаемых, органических продуктов земледелия и животноводства в потребляемые предметы питания и быта *Чл*, а также в строительные материалы, детали и узлы строительных конструкций и машин;

0. Введение

❖ Загрязнение природной среды отходами производства и быта -- синтетическими ядовитыми веществами, тяжелыми металлами, радионуклидами, канцерогенами и т.п. По данным СМИ, в результате деятельности человека в биосферу попало уже около 50 тыс разновидностей химических веществ, совершенно не свойственных природе;

❖ Высокие темпы производства вооружений, в том числе ядерного, химического и космического, а также нового поколения оборудования для освоения космоса, глубинных слоёв литосферы и мирового океана. Человечество быстрыми темпами милитаризируется. Так по данным Стокгольмского института исследования проблем мира (SIPRI) в последние годы в мире наблюдается существенный рост объёмов продажи оружия, особенно в страны на Ближнем Востоке, Юго-Восточной Азии и Океании. Лидируют по объёму продаж оружия США, на их долю приходится треть мирового рынка вооружений, далее идут Россия, Франция, Индия, Саудовская Аравия, Египет и ОАЭ.

❖ Под влиянием человека на поверхности Земли в границах первичной биосферы формируется новый, искусственный вид природы, так называемой биотехносферы, не аккумулирующей, а расходующей энергию, биомассу и кислород биосферы.

Ещё в начале XX века была высказана идея, согласно которой будущее принадлежит новому состоянию биосферы, в которую под влиянием научной мысли и человеческого труда она (биосфера) будет медленно переходить – в новое состояние - *ноосферу*. Эта идея связывается главным образом с именем великого учёного-оптимиста В.И.Вернадского, а также с именами математика Э.Леруа и философа Пьера Тейяра де Шардена. Спрашивается, а где же признаки формирования светлого будущего человечества?

Полагаю, правы те, которые считают, что в настоящее время *ноосферу* следует воспринимать только как *символ веры*, как идеал разумного вмешательства в биосферные процессы только в результате осознания результатов научных изысканий, не более того.

Основная причина недостижимости такого состояния биосферы спрятана в глубине структур нервной системы (*НС*) психики человека

(*Псих_Чл*) и психологии (*Психл_Чл*), в актах поведения как на уровне отдельной особи, так и на групповом и массовом уровнях, связанных с социальным и глобальным уровнями взаимоотношений и поведения. В данной работе будет сделана попытка рассмотреть этот комплекс вопросов с точки зрения выявления природы глобальной антропогенной силы, уже явно проявившейся в биосфере Земли.

Психика *Чл* (*Псих_Чл*), объекты и процессы в ней являются весьма закрытой для исследований темой, поскольку они практически не наблюдаемы не только органами чувств *Чл*, но также современными приборами и инструментами. Известно немало философов, социологов и толкователей психических явлений с позиций догматики религиозных и различных эзотерических учений, – авторов многочисленных популярных публикаций, имеющих мало общего с логикой, доказательной или проверяемой наукой и практикой.

Имеющиеся знания о *Псих_Чл* пока являются сводом правдоподобных предположений, рассуждений и гипотез, опирающихся на определённые практики (психологические, медицинские, педагогические и др.). Их авторами обычно являются умудрённые опытом учёные и специалисты-практики в различных отраслях науки, как правило, уже освободившиеся от служебных обязанностей и бытовых проблем, т.е. получившие возможности свободно распоряжаться своим личным временем и посвящать его размышлениям о великом и сложном. Государство и меценаты такие изыскания не финансируют.

Автор данной книги в этом смысле не является исключением. Участие в разработках крупных информационных систем, научных исследованиях в НИИ и преподавании дисциплин в высших учебных заведениях, связанных с компьютерными системами, коммуникационными сетями, информатикой и системным анализом подвигло автора к написанию данной работы. Непосредственным толчком послужило знакомство с замечательными публикациями француза Тайяра де Шардена [128] и американца Джеффа Хокинса (J.Hawkins) [125], а также с многими др. публикациями, в том числе прекрасной научно-популярной книгой крупного советского учёного-психолога Платонова К.К. [98].

Автор придерживается *специфической* материалистической точки зрения (разумеется, «*материя – первична, сознание – вторично*»!), согласно которой (*моя трактовка*), *первичным источником* возбуждения ментальных объектов и процессов является **не сама материя, а *структура, воспринимающая свойства материи*, – **центральная нервная система человека (ЦНС)** и её наисложнейшая биологическая материя – головной мозг *Чл (Гл_Мзг_Чл)*.

Ввиду отсутствия необходимого научного аппарата для изучения и конструктивного описания сложных ментальных процессов, неизбежным является выбор методики объяснительного их описания. Такая методика (*Феноменология*) также претендует на научный метод, основы которого были разработаны Э.Гуссерлем (*Edmund Gustav Albrecht Husserl*) [47] и его учеником М.Хайдеггером (*Martin Heidegger*) [122] в первой половине XX века.

*Суть применяемой общей методики сводится постулированию некоторых наблюдаемых общих свойств сложного и выявлению в нём системы **феноменов** (*очевидностей*), наблюдаемых компетентными субъектами (*Суб_Кмп*) и построению объяснительной (концептуальной) модели (*Мдл_Кнцп*) каждого феномена (*Фнм*). Базовым методическим принципом и абсолютным критерием (*Кр_Абс*) действительности (чего-либо), таким образом, является **очевидность**. Следовательно, в основу достоверного знания полагаются некоторые **исходные очевидности**, из которых с помощью мыслительного аппарата могут быть выведены так называемые **Знания** о сложном.

Всякую *Мдл_Фнм* следует подвергать исследованию на **адекватность** проявления моделируемого *Фнм (очевидности)*, чаще всего, на соответствие представлениям **компетентных экспертов**.

Здесь такая методика сведена к возможному операционному представлению соответствующих свойств, объектов и действий, на что, вероятно, впервые указал создатель организмической системы метафизики Альфред Уайтхед (*Whitehead*) [121].

Автор просит извинения у читателя за частое употребление выражений, типа «полагаю», «считаю», «можно предположить» и т.п., за

0. Введение

которыми следуют правдоподобные рассуждения. Подобная стилистика рассуждений, чаще всего, за некоторыми исключениями, помеченными в тексте парой звёздочек (**), указывают на то, что такие представления уже в какой-то форме существуют у некоторых упомянутых экспертов, а автор дал им соответствующую формулировку или толкование. Абсолютно новых идей в науке бывает очень мало, и данная работа не исключение. Такова действительность...

Для упрощения понимания и восприятия, вводимых терминов и понятий, а также манипулирования ими при работе с текстом, введены символические имена-именования – сложносокращённые слова – *аббревиатуры*; их синтаксис строится на основе сокращения соответствующих слов (без употребления гласных), а также простейшего смыслового соединения слов в выражения с помощью символа подчёркивания. Кроме того, такая символизация текста позволила компактизировать его объём. Перечень сокращений, используемых более, чем в одном разделе, приведен в конце книги (стр.422÷425).

Для упрощения поиска материала по содержанию в книге принята детальная тематическая рубрикация текста и двухступенчатая система описания содержания: краткое содержание на уровне разделов (глав) в начале книги на стр.4 и детальное содержание в конце – стр. 432÷438.

Вводимые понятия и аббревиатуры в текстах, как правило, выделяются курсивом. В отдельных случаях применяются термины, символы и понятия, заимствуемые из математики, физики, кибернетики, логики и психологии – с соответствующими пояснениями. Отдельные концепции, тезисы, утверждения и выводы, которые полагаются принадлежащими автору, отмечены, как указано выше, парой звёздочек (**), а таковые, которым дано новое толкование или они менее значимы – отметкой (*).

В ряде разделов, особенно в разд. 13 и 14, считаю допустимым, с учётом специфики темы, частично использовать эссеистический стиль подачи материала.

0.1. Мир и Человек в мире

Проведём откровенное рассуждение о существовании физического *Мира* и *Человека* в нём. Введём некоторую начальную точку («точку

сингулярности»), с которой начинается миропредставление (*Мпр*) о физической реальности *Мира* (*Мр*) – (*Мр_Мпр*).

Великий философ прошлого Б. Спиноза (*B. Spinoza*) в качестве такой начальной точки выбрал феномен существования только одной (единой) *Субстанции* (*Сбст*): вечной во времени и бесконечной в пространстве *Сбст*, т.е. того, что по выражению Спинозы, «существует само по себе и представляется само через себя» – «*Бога*» (или «*Природы*»). По представлению Спинозы, «в природе Бога не имеют места ни ум, ни воля» [109]. И она (*Сбст*) есть **всё** существующее, проявляющее свою сущность в бесконечном многообразии форм и образов, так называемых атрибутов, которые и являются объектами познания *Разумом Чл*.

0.2. Мир и миропознание

**В качестве такой точки сингулярности для нашего исследования выбираем некоторый феномен – *Мир* (*Мр*), которому припишем фундаментальное свойство «*Самопознания*» (*Мр_Смпз*). Свойство *Смпз* реализуется с помощью некоторого *Посредника* – *Субъекта* (*Суб*), способного создавать представление о *Мр* в форме *Картинны Мира* (*КМ*), в свою очередь представимой в форме множества образов {*Обр*} и их атрибутов (свойств) в некотором ментальном пространстве (*Прстр_Мнт*). В качестве такого *Посредника* полагаем некоторого идеального представителя вида *GSp*, способного выполнять функцию *Смпз_Мр*, – *Человека современного* (*Чл_Свр*), наделённого способностью *Познания* (*Пзн*) с помощью адекватных таким функциям *Разума* (*Рзм*). Последний, как известно, является функцией части головного мозга человека, ответственной за интеллект – *новой коры* головного мозга – *неокортекса*. Очень оригинально и интересно изложил разработанную им *Теорию разума и функционирования мозга* Джефф Хокинс [23,125].

КМ субъективна, поскольку она неотделима от *Суб-Посредника*; она детерминирована характеристиками *Рзм_Чл_Свр*. Последние (характеристики *Рзм_Чл_Свр*) определяются масштабностью задач выживания вида *GSp*, к которым адаптирован этот психический аппарат *Чл*.

Однако, по выражению К.Маркса, «...не сознание людей определяет их бытие, а, наоборот, их общественное бытие определяет их сознание»

(из предисловия к «К критике политической экономии»). Однако, с этой максимой можно согласиться с существенной оговоркой: **она (эта максима) может быть принята в том случае, когда речь идёт не о должном образе воспитанном и обученным *Чл_Свр* как базисном элементе цивилизованного общества. В данном же случае, полагаем, заложенные в сознании *Чл* стереотипы и стандарты социального поведения (элементы «Сознания») могут определять бытие, как отдельного *Чл*, так и всех структур системы *GSr*.

Итак, если *Mr_Смпз* реализуется с помощью специального инструмента познания – *Посредника*, т.е., *Субъекта познающего* (*Суб_Пзн*), а в качестве такового избран *Чл_Свр*, то именно от способности этого *Суб_Пзн* создавать представление о *Mr* в форме *Картины Мира* (*КМ*) и зависит глубина, многосторонность, уровень детализации и достоверность *КМ*. Полагаем далее, что *Природа* наделила *Чл_Пзн* начальным (базовым) даром в форме свойства *Миропознания*, включающего внешний по отношению к нему (*Суб*) — *Mr_Вн* и внутренний – (*Mr_Внт*).

***Миропознание** (*Mr_Пзн*) определяю как непрерывный во времени процесс жизнедеятельности *Чл_Свр* — **процесс жизнедеятельности базового (нулового) уровня**, результатами которого являются:

Рзл_Mr_Пзн.1. Получение адекватных представлений (*Прдс_Адк*) – знаний (*Зн*) о *Mr*;

Рзл_Mr_Пзн.2. Формирование в структурах *ВНС Чл* — *Памяти* (*Пм_Чл*) их (*Прдс_Адк*) в форме следов (*энграмм*);

Рзл_Mr_Пзн.3. Упорядочивание энграмм в форме некоторой базы знаний (*БЗн*) о свойствах *Mr_Вн* и *Mr_Внт*.

*Полагаю, что указанная *БЗн* согласно *Рзл_Mr_Пзн.3* вместе с психическими средствами манипулирования компонентами этой базы (*Ср_Мнпл_Зн*) образуют **аппарат Сознания Чл** (*Сзн_Апр_Чл*), а на уровне структур системы *GSr* – аппарат группового сознания (*Сзн_Апр_Грп*). Аппарат *Сзн_Апр_Чл* применительно к *Mr_Внт* отдельного субъекта полагаем **аппаратом самосознания** (*Сзн_Апр_См*).

0. Введение

Описание отдельных свойств этого сложнейшего аппарата (*Сзн_Апр_Чл*) полагаем одной из важнейших задач данной работы.

Проведу ещё одно философское рассуждению на тему «*О познаваемости Мира*», а также, естественно, о познаваемости *сложной материи*. Сформулируем здесь один, на мой взгляд, всё ещё актуальный философский вопрос: *познаваем ли Мир в принципе?* Философы различных школ сформировали три основных варианта ответа:

Вр_1. Мир познаваем, границ познания нет, необходимы лишь время и средства (школа гносеологического оптимизма);

Вр_2. Мир непознаваем в принципе, человек не познаёт мир, а строит виртуальный мир на основе чувственного восприятия (школа агностицизма);

Вр_3. Мы познаём феноменальный мир, познаваемость подлинного мира проблематична (школа скептицизма).

**Полагаем, что *Вр_1* невозможен при гипотезе о выборе *Чл_Свр* в качестве посредника в *Мр_Смпз*. Очевидно, мудрая *Природа* наделила *Чл_Свр* способностями и ресурсами, необходимыми для адаптации и выживания как вида *GSр*, не более того. Если предположить в качестве возможного посредника другого, неизвестного нам, более совершенного по своим познавательным свойствам субъекта, чем *Чл_Свр*, *Кр_Мр* будет другой.

Можно дискутировать о границах, внутри которых познание *Мр* с помощью выбранного инструмента-субъекта возможно, а за пределами их – невозможно. Полагаю, что направления познавательной деятельности *Чл* существенно коррелированы с задачами его жизнедеятельности: поиска, захвата и переработки пищи; репродукции (размножения); обеспечения безопасности и др. Указанные задачи могут включать в себя как оперативные действия, так и стратегические: прогнозирование рисков и планирование ресурсов, а также ситуационные, случайные направления, прямо не связанные с указанными задачами. Однако *познание ради познания* («*наука ради науки*»), в общем-то, не вписываются в круг естественных мотивов *познавательской* деятельности *Чл*. Какая ещё другая мотивация возможна (целесообразна) для весьма затратной деятельности *Чл_Свр*

по поиску *Абсолютной Истины*? Кто может выделять ресурсы для такого поиска и с какой целью?

Что касается варианта *Vp_2*, можно утверждать, что существуют эмпирические практики, которые косвенно подтверждают реальность отдельных моделей *Mr*, и не подтверждают его виртуальность. Виртуальная реальность, создаваемая с помощью компьютерных и лазерных технологий, к рассматриваемой проблеме отношения не имеет. Так что полностью принять концепцию агностиков особых оснований нет.

Наконец, ответ *Vp_3*, при всей его неопределённости, полагаем наиболее близким к истине, к действительному положению вещей.

Итак, полагаем, что *Мир* познаваем фрагментарно через выделяемые разумом *Чл* феномены по некоторому набору актуальных для *Чл* (*Суб*) аспектов, – в меру когнитивных способностей *Чл_Свр* и их мотивов. Точнее говоря, в меру приложения способностей *Суб*, а также возможностей используемой методологии и инструментов познания и, наконец, продуктивности жизнедеятельности многих поколений совокупного *Чл_Свр*. Результаты познавательной деятельности накапливаются и сохраняются в памяти *Суб* и в ментальном пространстве системы *Sys_GSp* в форме накопленных знаний.

0.3. Общее понятие о познающем механизме *Чл*

Основой механизма, познающего *Мир* (*Мхн_Пзнц_Прд*), является замечательный дар *Природы* человеку – *Сенсорная система* (*Сст_Снср_Чл*), представляющая собой совокупность периферических и центральных структур нервной системы (*НС*), ответственных за восприятие сигналов различных модальностей из окружающей среды (система экстерорецепторов) и от внутренних органов *Чл* (система интерорецепторов). Она (*Сст_Снср_Чл*) состоит из рецепторов, нейронных проводящих путей и отделов головного мозга, ответственных за обработку полученных сигналов. С помощью *Сст_Снср* в ответ на внешние воздействия (стимулы) и сигналы от внутренних органов у *Чл* формируются *ощущения* (*Ощш*) и *чувства* (*Чвст*), порождающие *образы восприятия* (*Обр_Вспр*). Последние являются базовыми элементами формирующейся в структурах мозга (*Мзг_Чл*) картины *Мира* (*КМ*).

0. Введение

Как известно, *Сст_Снср_Чл* состоит из подсистем, формирующих *чувственные образы* (зрительные (*Зрт*), слуховые (*Слх*), вкусовые (*Вкс*), тактильные (*Ткл*) и др.). Однако организм *Чл* в реальных условиях испытывает комплексное воздействие множества раздражителей и формируемый в *Сзн_Чл Обр_Вспр* является *полисенсорным*.

Как *Мр* представляется современному *Чл*? Полагаю, что социализованный *Чл_Свр* (*Посредник* в выполнении функции *Мр_Пзн*) представляет картину *Мира* (*КМ, Кр_Мр*), в форме совокупности объектов и процессов в многомерном пространстве с функциональными подпространствами (*Фнкц_Ппр*):

- Фнкц_Ппр_1.** Физиологического (*ППрср_Фзл*);
 - Фнкц_Ппр_2.** Физического подпространства (*ППрстр_Фзч*);
 - Фнкц_Ппр_3.** Рефлекторного (*ППрср_Рфл*);
 - Фнкц_Ппр_4.** Психологического (*ППрср_Псхл*);
 - Фнкц_Ппр_5.** Социального (*ППрср_Сцл*);
 - Фнкц_Ппр_6.** Геополитического (*ППрср_Гпл*);
 - Фнкц_Ппр_7.** Глобального (*ППрср_Глб*).
 - Фнкц_Ппр_8.** Других подпространств.
- (0.1)

В каждом из введенных подпространств обычно определены метрика, объекты, субъекты, их атрибуты, смыслы, свойства, отношения и средства манипулирования сущностями, связи, а также и поведенческие действия *Чл* и групп. Полагаю, что введенный выше *Посредник* в *Мр_Смпз* обладает *Рзм_Чл_Свр* и кроме того, предполагается наличие у этого *Суб* инструментов наблюдения (*Инст_Нбл*) за указанными объектами и процессами в (0.1):

$$\text{Инст_Нбл} := \{\text{Инст_Нбл_ППрср}_j, j=1,2,\dots,8\}, \text{ т.е.} \quad (0.2)$$

$$\text{Инстр_Нбл_1} = \text{Инстр_Нбл_ППрср_Фзл},$$

$$\text{Инстр_Нбл_2} = \text{Инстр_Нбл_ППрср_Фзч},$$

.....

$$\text{Инстр_Нбл_7} = \text{Инстр_Нбл_ППрср_Глб} \text{ и т.д.}$$

Итак, если *Мр_Смпз* реализуется с помощью специального инструмента познания – *Посредника*, т.е. *Субъекта* (*Суб*), а в качестве такого избран *Чл_Свр_Пзн*, то именно от способности этого *Суб*

0. Введение

создавать представление о *Mr* в форме *Картины Мира (КМ)* и зависит глубина, многосторонность, уровень детализации и достоверность *КМ*. Базой, на которой основано представление о *Mr*, является *Сст_Снср_Чл*, формирующая (*Обр_Чвс*) – образы *Обр_Чвс_Зрт*, *Обр_Чвс_Слх*, *Обр_Чвс_Вкс*, *Обр_Чвс_Ткл*) и др.

Операционной основой механизма *Мхн_Пзнц_Прд* являются когнитивные способности *Чл (Спс_Кэнт)*, заложенные его природой и развившиеся в процессе эволюции. Указанные *Спс_Кэнт* реализуются с помощью системы *Познавательных функций (Фкц_Пзн)*. В качестве основных когнитивных (познавательных) функций (*Фнкц_Кэнт*) в психологических науках принято выделять:

Фнкц_Пзн_1. Внимание (Вмн) — способность поддерживать необходимый для познания уровень психической активности;

Фнкц_Пзн_2. Восприятие (Вспр) — способность на основе данных (сигналов), поступающих от органов чувств, строить целостные образы и представления;

Фнкц_Пзн_3. Гнозис (Гнзс) — способность опознавать формируемые образы и соотносить их с категориями разума;

Фнкц_Пзн_4. Память (Пм) — способность запечатлевать, сохранять и воспроизводить полученную информацию;

Фнкц_Пзн_5. Интеллект (Интл) — способность производить действия с усвоенной информацией (анализировать, сопоставлять, оценивать, обобщать, запоминать и использовать для решения задач);

Фнкц_Пзн_6. Речь (Рч) — способность общаться с использованием символической знаковой системы (языка);

Фнкц_Пзн_7. Праксис (Пркс)— способность формировать и включать в деятельность двигательные навыки, а также строить, заучивать, фиксировать в памяти последовательность двигательных действия в форме программы поведения (*Пвд_Пргр*) и выполнять её как целостное действие (автоматически).

0.4. Общее понятие об информации

Здесь термин «*Информация*» употреблён как общнаучный, скорее, как общеупотребительный в обиходе термин. В дальнейшем (разд.2.3.3.

и разд. 10) определяемое этим термином понятие будет уточнено в контексте тематики данной работы. Попытаюсь снять с этого термина ореол некоторой всеобщности и вездесущности.

Информация, вообще говоря, проявляется как фактор, сопровождающий взаимодействие двух объектов *А* и *Б*. Если сигнал от *А* имеет значение для *Б*, то *Б* по получению сигнала (*Сгн*) от *А* должен проявить реакцию, которая может быть воспринята *Б* или некоторым третьим объектом *С*, как-то связанным с *Б*.

Определим сигнал как переносчик дистантного (достанционного) действия некоторого объекта *А* на объект *Б*.

$$Сгн := Д_Дств_А \rightarrow Б \quad (0.3)$$

При этом предполагается наличие у объектов *А* и *Б* определённых свойств (*Св*) и отношений между ними (объектами). **Полагаем, что:

Инф_Св_Сгн_1. Объект *А* обладает свойством производить (генерировать) самопроизвольно или под действием внешнего стимула (сигнала) определённое действие (материальное или энергетическое движение), проявляющееся в дистантном воздействии определённой интенсивности на объект *Б*;

Инф_Св_Сгн_2. Объект *Б* обладает свойством воспринимать указанное действие путём реагирования (реакции) в форме соответствующего ответного действия (энергетического движения), направленного в сторону *А* или на *С* (*объект-наблюдатель*), проявляющегося в изменении состояния или *Поведения Б*.

Инф_Св_Сгн_3. Между *А* и *Б* установлены статусные (*Стс*) отношения: *Стс_А* – статус «*Передачик, генератор*», *Стс_Б* – статус «*Приёмник*».

**Введём новое понятие – «*Информационный сигнал*», выражающее свойство структурности сигнала (*Свс_Стрк_Сгн*). Последнее связывается со способностью условного «*Суб_Передачика*» формировать многосмысленный кодированный сигнал и способность условного «*Суб-Приёмника*» декодировать и выделять смыслы из *Сгн*, а также формировать соответствующую выделенному смыслу реакцию. Его специальное определение будет дано в разд. 10.2.

05. Миропредставление

******Результативность процедур познания определяется эффективностью аппарата *Фнкц_Пзн*, как всякого конкретного *Суб_Пзн*, так и эффективностью массового аппарата *Фнкц_Пзн* всего сообщества *Sys_Gsp* и его поколений (накопленных и потенциально доступных для каждого *Суб* знаний). В конечном счёте указанная эффективность *Мр_Пзн* проявляется в успешности жизненной практики отдельного социализированного *Чл* и *Члвч*-ва, в целом, зависящей от качества их миропредставления.

Что касается *Мира* вообще, то у такого гипотетического *суперобъекта* познания не может быть собственных целей и мотивов для самопознания. Это всё, что можно сказать о проблеме познания великого и прекрасного *Мира*, в котором нам выпало счастье жить. *Мир – наш, с нами приходит, с нами живёт и с нами уходит в небытие. C'est la vie.*

*Определим **Миропредставление** (*Фрм_Мр_Мпр*) как один из процессов жизнедеятельности 1-го уровня; как процесс поддержки аппаратом *Сзн_Апр Чл*-ка формирования из *КМ*, осознанного в собственном ментальном пространстве (*Прстр_Мнт*) миропонимания *Мр_Мпр*, и владения (манипулирования) им. Аппарат *Сзн_Апр_Чл* полагаем структурой уникального ментального механизма *Чл* (*Мхн_Мнт_Чл*). Эта уникальность *Мхн_Мнт_Чл* проявляется в следующих свойствах:

Унк_Мхн_Мнт_1. В способности непрерывного функционирования в течение всей жизни организма *Чл*;

Унк_Мхн_Мнт_2. В целевой направленности и универсальности системы познавательных функций;

Унк_Мхн_Мнт_3. В способности развития в онтогенезе познавательных возможностей и их функциональной специализации.

Унк_Мхн_Мнт_4. В ограниченном закреплении сформированных свойств *Унк_Мхн_2* и *Унк_Мхн_3* в генетической памяти.

Мхн_Мнт_Чл представляется сложнейшей субстанцией – результатом эволюции высших форм живой материи и ключевого механизма *Чл* – механизма адаптации и выживания (*Мхн_Адп_Вжв_Чл*). Механизм *Мхн_Мнт_Чл* представлен на уровнях отдельной особи *GSp*,

0. Введение

надорганизменных структур, всей системы вида *Sys_GSp* и, возможно, связанных с ним биогеоценозов Земли, а также (чем Чёрт не шутит!) – структур *Космоса*. Полагаем, что *Механизм Мхн_Адп_Вжв_Чл* наделён определёнными операционными способностями, реализуемыми в поведении как отдельного *Чл*, так и структур *Sys_GSp*.

**Природа свойства *Фрм_Мр_Мпр* непосредственно связана с целевым механизмом *Мхн_Адп_Вжв_Чл*, а, следовательно, и всей популяции *GSp*. Этот механизм основан на познании Мира (*Мр*) – *Мр_Смпз* и формировании модели *Мр* (*Мд_Мр*), являющейся основой для формирования рациональной *Программы поведения (Прг_Пвд_Чл)*. В конце концов, способность формирования *Прг_Пвд* на основе воспринятой *Кр_Мр* и хранимой в *Пм КМ*, обеспечивает выживание популяции и её доминирующий статус в биосфере Земли. Эффективность всякой *Прг_Пвд* определяется качеством поддерживаемой модели Мира (*Мдл_Мр*), а целевой результат – способностью *Чл* мобилизовать необходимые для реализации *Прг_Пвд* психические и физические ресурсы.

Уточним статус многоликого понятия *Чл* в различных смыслах, связанных с различными аспектами рассмотрения его роли: как вида *GSp*, как представителя вида *GSp* – среднестатистической особи *GSp* (*Чл_Срст*), как конкретного, реального *Чл* (*Чл_Рл*), как субъекта с определённой ролевой функцией (*Суб*), например, субъекта исследования (*Суб_Исл*), субъекта управления (*Суб_Упр*), как объекта познания (*Об*), как объекта управления (*Об_Упр*), как лидера организации, движения, общественной силы (*Лдр*) или автора данной публикации (*Суб_Авт*) и т.д.

Непосредственной целью настоящего нашего исследования является объяснительное, частично формализованное описание ряда процессов и операций, непосредственно связанных с появлением и проявлениями *новой силы глобального воздействия* на Природу – *F_GSp*, от восприятия значимого *паттерна* из *КМ* до поведенческого воздействия *Суб* на внешний по отношению к *Суб* объект.

1. ЧЕЛОВЕК, КАК ДЕЙСТВУЮЩАЯ АНТРОПОГЕННАЯ ДОМИНАНТА В СИСТЕМЕ БИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ

1.1. Человек, как элемент системы биологического, социального и Вселенского уровней

Мы являемся свидетелями многих событий, в которых одно тело может произвести действие на другое тело, совершенно несоразмерное с разницей их масс, энергий, скоростей или других физических параметров. И это не «эффект бабочки» из теории хаоса, связанный со свойством поведения теоретической модели *динамической* системы. В настоящей *физической реальности* относительно крохотное по своим параметрам человеческое существо может оказывать *несоразмерное влияние* (*Нсрз_Вл*) на процессы в биосфере земли: переместить гору и даже изменить направление земной оси (парой направленных ядерных взрывов!).

Какова сущность этого феномена (*Фнм_Нсрз_Влн*), при котором усилие малой мощности, источником которого является *Чл*, может вызвать гигантские подвижки и разрушения в планетарных масштабах? Каков механизм такого влияния?

Ответ на эти вопросы следует искать в изучении *ролевых функций Чл* как элемента сложнейших систем в мироздании всего сущего (*Мр*). Сформулируем ряд тезисов о феномене Человека как элемента систем биологического, социального и Вселенского уровней.

1.2. Тезисы о феномене *Чл*

Тз.1. Обобщённое понятие о *Чл*. Человек (*Чл*) здесь рассматривается как обобщённое понятие, характеризующее представление о феномене *Чл*, как объекте описания, исследования и познания. В качестве первичного понятия, не определяемого в терминах физических, биологических, социальных, психических и др. свойств, будем рассматривать собирательное понятие «*Человечество*» (*Чл_ств*). Полагаю *Чл_ств* особым образом организованную совокупность

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

(множество) *ныне живущих людей* – представителей вида *GSp* на планете Земля:

$$Чл_ств (T) := \{Чл, N\}, \quad (1.1)$$

соответственно, как элемент множества

$$Чл \in \{Чл, N\}(T), \quad (1.2)$$

здесь T – характеристика данного временного интервала «ныне», N – «мощность» множества $Чл$ (в данный момент $N=7,3$ млрд особей).

При рассмотрении свойств $Чл$ речь идёт о свойствах среднестатистического $Чл_Ст$ в некоторой группе (подгруппе) по определённому набору (вектору) свойств ($Нбр_Свст$). Понятия «Субъект», «Индивид», «Личность», «Особь» и др. применяются при атрибутивном описании $Чл$ в соответствующих науках.

Тема исследования системных свойств $Чл$ в рамках проблемы $Фнм_Нсрз_Влн$ достаточно узкая, однако она связана с необходимостью формирования предметного представления о некоторых свойствах и особенностях психического аппарата Человека, порождающих феномен психической реальности существования как отдельной особи $Чл$ ($Фнм_Псх_Рлн_Чл$), так и сообществ особей ($Фнм_Псх_Рлн_Сбщ_Чл$). Указанный феномен в качестве своего проявления порождает новый феномен – феномен воздействия $Сбщ_Чл$, организованного в систему биологического вида ($Чл_ств$), на глобальные процессы в биосфере Земли и в земной коре.

Исследование указанных феноменов, которые принято относить к проблематике *Экологии*, *Психологии* и *Социологии*, требует их описания на уровне формализованных постановок задач и моделей с ориентацией на машинное моделирование. Здесь не обойтись без введения и использования новых понятий, дополнительных к уже существующим в психологии, социологии и др. науках, таких как *пс.реальность*, *пс.энергия*, *пс.сила*, *пс.действие*, *ментальное пространство* и др. Не обойтись также без разработки концептуальных моделей и алгоритмов функционирования, а при их рассмотрении необходимо учитывать

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

различные аспекты: биологический, биохимический, этнологический, социально-экономический, демографической и др.

Полагаю, что подход к постановке подобных задач в настоящее время возможен преимущественно на мультидисциплинарной основе, в которой в качестве компонентов методологии можно выделить наработанный методический аппарат (понятия, термины, методологию, и научно описанные факты и закономерности процессов следующих научных дисциплин: Системный анализ (системный подход), Биологию, Общую теорию систем (ОТС), Нейропсихологию, Космологию и др.). Подобную тематику сегодня принято относить к когнитивной психологии, основанной на проведении достаточно общих аналогий между процессами преобразования информации в вычислительной системе и познавательными процессами у человека (Дж.Миллер, Дж.Брунер, Г.Самон, К.Прибрам, Дж.Сперлинг, П.К.Анохин, К.В.Анохин, Б.Величковский и др.).

Сложность предмета такова, что существующие методы формализации описания объектов и процессов, известные в математике, физике и квантовой физике, – к данной сфере исследований практически не применимы. Основным способом их (объектов и процессов) научного представления в настоящее время является вербальное описание соответствующего феномена. Разумеется, используемые при этом языковые конструкции часто трудно интерпретируемы, многозначны и мало продуктивны для представления концептуальных моделей этих массовых, чрезвычайно сложных структур и процессов психики. Однако они (вербальные описания) чрезвычайно полезны как средства построения концептуальных моделей. Здесь источниками формирования знаний пока являются гипотезы, медицинская (хирургия, анатомирование, психиатрия), психологическая и педагогическая практики.

Рассматривая далее тему *Чл* как ведущего *Актора* в системе *Бф_Зм* будем исходить из следующих фундаментальных предположений-тезисов ($T_{32} \div T_{37}$):

Тз.2. Человек как биологический организм. Человек – это, прежде всего, живой *биологический организм*, элемент биосферы Земли (*Бфр_Зм*). В

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

биологии **жизнь** определяются **как биологический способ существования высокоорганизованного материального субстрата**, основными исходными химическими компонентами которого выступают белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры, и минеральные соединения.

******Полагаю, что основной ролевой функцией *Чл* на биологическом уровне является выявление текущего дефицита указанных выше компонентов (*ДФЦ_Кмп*) в его (*Чл*) организме, необходимых для поддержания гомеостаза и определение способа компенсации этого *ДФЦ_Кмп* путём совершения направленных действий (т.е. *поведения Чл*).

*Указанная ролевая функция (*Фнкц_Ргл_Чл_Осн*) реализуется с помощью особой, приспособительной функции живого организма – *функции регулирования (управления) процессами жизнедеятельности* и его поведением (*Фкц_Жзб_Пвд*). Соответственно, *Фкц_Жзб_Пвд Чл* поддерживается с помощью изначально заложенного в филогенезе и развиваемого в онтогенезе *нейропсихического супер-механизма регулирования (управления) процессами жизнедеятельности (СМхн_Упр_Чл)*.

Основой данного механизма является нервная система (*НС*) *Чл*, которая детально изучена и описана как комплекс анатомических структур в соответствующих научных публикациях и учебниках, например, [51]. *НС* вместе с железами внутренней секреции (эндокринными железами) является главным интегрирующим и координирующим аппаратом, обеспечивающим, с одной стороны, целостность организма, с другой, - его поведение, адекватное состоянию внешнего окружения и внутреннего состояния.

В психологии рассматривается особый объект научного исследования, тесно связанный с *НС* – *психику Чл (Псх_Чл)*, с которой, свою очередь, связывают психические процессы, психические свойства, психические состояния и психические явления – как единый комплекс. Основными свойствами психики являются её системность, целостность и нерасчлененность, а материальной основой – *Мзг_Чл*.

Ведущую роль в регуляции процессов жизнедеятельности *Чл* играют **психические процессы** (*Прц_Псх*)— это процессы, происходящие в

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Мзг_Чл и отражающиеся в динамически изменяющихся внутренних психических явлениях, присущих *Чл*. Они (*Прц_Псх*) подразделяются на познавательные, регулятивные и коммуникационные процессы.

Введенный *СМхн_Упр_Чл*, органически связанный с *Псх_Чл*, рассматриваем как сложнейший целостный многофункциональный объект исследования, ограниченно доступный для исследования и описания существующими в настоящее время инструментальными и методологическими средствами. Основным применяемым здесь методический приём – умозрительная (субъективная) оценка объекта исследования (*Псх_Чл*) декомпозиция на подсистемы, анализ и синтез (одна из основных идей *Системного подхода*).

По сути в настоящее время здесь может идти речь о выявлении в эмпирической практике *Чл* отдельных феноменов, в которых проявляется этот механизм, и их исследовании в рамках поставленной задачи *Фнм_Нсрз_Влн*, сводимой к исследованию (описанию) механизма антропогенного воздействия на процессы в биосфере.

Тз3. О человеке современном. Современный *Человек (Чл_Свр)* по принятой классификации идентифицируется как представитель биологического рода *Люди (Ното)* из семейства гоминид в отряде приматов – *Homo sapiens (HSp, GSp)*. Как известно, уже в начале верхнего палеолита, (около 40 тысяч лет назад), его ареал расселения уже охватывал практически всю пригодную для его (*GSp*) жизни поверхность Земли. Каждая отдельная особь *Чл* в философии и когнитологии рассматривается как *Индивид (Индр)*, а совокупность всех индивидов *Чл* – как *Человечество (Чл_ств)*.

Вид *Homo sapiens* был впервые классифицирован и детально описан шведским натуралистом Карлом Линнеем (1707—1778), создателем единой системы классификации растительного и животного мира. При этом сам К.Линней не указал типового экземпляра вида человека разумного как таксона. С 1959 г. в среде учёных-натуралистов принято считать таковым в качестве символического лектотипа вида *Homo sapiens* самого К.Линнея, как дань памяти этого великого учёного [11].

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Полагаем, что в настоящее время *Члвч* организовано в систему *Sys_GSp*, обладающую соответствующими системными компонентами – субстратом и структурой.

В качестве субстрата рассматриваются элементы $\{Эл_i\}$ множества $\{Индв_j\}$, а также множество иерархически организованных надорганизменных структур $\{Стрк_Ндрг_j\}$ между $\{Эл_i, Эл_j\}$, $\{Эл_i, Стрк_Ндрг_r\}$ и $\{Стрк_Ндрг_r, Стрк_Ндрг_s\}$, где i, j – индексы *Индв*; r, s – индексы *Стрк_Ндрг*.

В качестве структуры рассматривается система коммуникационных связей, обеспечивающих взаимодействие и обмен вещественными, энергетическими и информационными потоками между всеми $Эл \in \{Эл_i\}$ и всеми $Стрк_Ндрг \in \{Стрк_Ндрг_j\}$.

Каждый конкретный *Чл*, таким образом, с одной стороны, представляет собой некоторую целостность (самость), а, с другой стороны, является интегрированным в систему, которую в дальнейшем будем обозначать как *Sys_GSp*.

Выше, в качестве *Чл_Свр* рассматривался некоторый обобщённый представитель рода *GSp*, хотя в действительности речь идёт об объекте описания, достаточно дифференцированном в различных научных дисциплинах на расы, этносы, социальные группы и др. По указанной причине в необходимых случаях в качестве *Чл_Свр* необходимо рассматривать также представителей указанных выше групп и подгрупп, имеющих свои специфические особенности, а также адаптированные к этим особенностям подсистемы *Sys_GSp*.

Человек современный (*Чл_Свр*) является обладателем уникального, исключительно эффективного органа мышления – мозга (*Мзг_Чл*). Вследствие этого *Чл_Свр* обладает совокупностью уникальных свойств, присущих только ему – неограниченная память, мощнейший психический аппарат восприятия, познания и репрезентации предметных образов Мира (*Обр_Мр*), а также способности универсального операционного манипулирования объектами структуры *Обр_Мр* в его сознании. Указанные уникальные свойства и способности являются результатом биологической эволюции вида *GSp* в составе *БСфр_Зм*.

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Тз4. Человек и техносфера. *Чл_Свр* создал, постоянно поддерживает и развивает уникальную искусственную среду – *Техносферу (Тхн_Сфр)* как неотъемлемую подсистему жизненного пространства существования *Чл*, – основную материальную, технологическую и коммуникационную компоненту (инфраструктуру) человеческой цивилизации.

Тз5. Человек и индустрия. *Чл_Свр*, с одной стороны, создал в составе *Тхн_Сфр* индустрию производства и распределения жизненно необходимых благ из биоресурсов *БСфр_Зм* и *ископаемых Зм*; с другой стороны *Чл_Свр* создал индустрию для производства орудий уничтожения конкурентов в межвидовой и внутривидовой борьбе, а также механизмов и технологий извлечения сырьевых ресурсов и, в конечном счёте, разрушения *БСфр_Зм*, земной коры, атмосферы и гидросферы. Таким образом, *Чл_Свр* стал доминантным фактором процессов прогрессивного развития *БСфр_Зм* и, одновременно, фактором деградации человеческой цивилизации.

Тз6. Человек и социум. Человек является также элементом системы социальной организации (*Орг_Сцл*) – социума, обеспечивающей благодаря чрезвычайно развитой *НС*, с одной стороны, наивысшую приспособляемость к среде, выживаемость и доминирование вида *GSр* в системе видов биосферы Земли, а с другой стороны, уязвимость из-за неизбежных межличностных и внутрисистемных противоречий, а также внутренних напряжений в *Орг_Сцл*.

****Основная ролевая функция *Чл* на социальном уровне – выявление отклонений значений параметров жизнеобеспечения и поведения от социальных стандартов нормативно принятых в структурах социума, определение способа их гармонизации путём формирования и выполнения программы действий (*Прг_Дств*) стратегического, тактического и оперативного характера. Указанная *Прг_Дств* сводима к взаимодействию отдельного *Суб* с другими *Суб* данного уровня иерархии и структурами социальной организации (*Стрк_Сц_Орг*).**

Тз.7. Человек и космос. Наконец, *Чл* может рассматриваться как сложный системный элемент Вселенной (*Космоса*), открытый для

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

материально-энергетического взаимодействия с другими элементами Космоса. Возможно допустить для *Чл*, хотя с незначительной долей вероятности, потенциальную возможность программирования связанных действий вещественного и энергетического взаимодействия с другими элементами Космоса посредством физических взаимодействий полей (электромагнитных, сильных и слабых гравитационных и др.). Что касается ролевой функция *Чл* на космическом уровне и способов реагирования на вероятные катаклизмы, они пока достаточно неопределённые.

Тз.8. Человек и эволюция Вселенной. Указанные выше ролевые функции *Чл* сформировались в результате процесса эволюции Вселенной от некоторой, вероятной, единственной начальной точки на временной оси («*Точки сингулярности*») – так называемого «большого взрыва» – до развитой биологической жизни, формирования *Бсф_Зм*. По выражению Э. Янча (*Erich Jantsch*) [129], возникшее состояние *Бсф_Зм* можно определить в качестве "тонкой сверхструктурированной физической реальности", последовательное усложнение которой приводит к коэволюции организмов и экосистем, в результате чего, как следствие, происходит социальная эволюция, при которой возникают специфические свойства, связанные с мыслительной деятельностью.

Целый ряд крупнейших учёных и мыслителей XX века (В.И.Вернадский, Герберт Спенсер, Тейяр де Шарден, Эрих Янч и др.) рассматривали феномен *современного человека* как невероятно сложный целостный объект исследования и научного описания. Изучение этого феномена находится на переднем крае современной науки, ресурсно очень затратно и, очевидно, нуждается в ясной и рациональной ориентации – в сторону достижения гуманитарных идеалов человечества. Теоретического аппарата, необходимого для конструктивного и целостного описания множества разнородных процессов пока не создано и трудно прогнозировать его появление в обозримом будущем.

Среди публикаций недавнего прошлого (конец XX века) особо выделяют книгу "Самоорганизующаяся Вселенная. Научный и

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

человеческий смысл возникающей эволюционной парадигмы", упомянутого выше рано ушедшего из жизни австрийца Эриха Янча (*E. Jantsch*) [128, 129]. Его эволюционный подход заключается в рассмотрении целостного процесса эволюции, составными частями которого выделяются органически связанные между собой физико-химический, биологический, психический, социальный, экологический и социально-культурный процессы. Тесная связанность указанных процессов является следствием неразрывной целостности всего, что связано с феноменом *Чл.*

Попытки построить единый теоретический аппарат, вплоть до «Теории всего», для описания всех указанных процессов были мечтой целого ряда выдающимся мыслителей, среди которых Дж.К.Максвелл (уравнения Максвелла), Х.А.Лоренц, Д.Гильберт, Г.Вейль, А.Энштейн (Общая теория относительности), В.Гейзенберг (Единая теория поля) и др. Однако, как это было показано Нобелевским лауреатом Стивеном Вайнбергом в его замечательной книге [23], пока эти попытки серьёзного результата не дали. Разумеется, последнее обстоятельство не доказывает отсутствие поддающихся изучению причинно-следственных связей или корреляции между указанными выше процессами. Гипотезу о существовании корреляции между разномасштабными процессами, происходящими в мегакосме (мир космоса), в макрокосме (мир устойчивых соразмерных человеку форм и величин) и в микрокосме (мир атомов и элементарных частиц), насколько известно, впервые высказал другой Нобелевский лауреат – Поль Дирак.

Введенная Дираком безразмерная константа порядка 10^{40} , а также ряд других известных «больших чисел Дирака» (*БЧД*), подробно описанных в книге известного армянского философа-физика Аракеляна.Г.Б. [19], объясняли возможные физические основы наличия метрического подобия процессов в макрокосме и микрокосме, а также вероятные причины возникновения в этом невообразимо протяженном пространственно-временном континиуме взаимосвязей и паттернов, носящих преимущественно динамический характер. Последнее позволяет предположить, что существуют некоторые реальные

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

предпосылки существования идеи всеобщей, открытой эволюции, осуществляющей взаимосвязь между многими нередуцируемыми уровнями описания материальных процессов. Это очень важно для современной философии и когнитологии.

Полагаем, что в настоящее время актуальной и востребованной остается широкая методологическая база комплексного изучения системы свойств и процессов, связанных с *Чл*, на основе системного, мультидисциплинарного (трансдисциплинарного – по терминологии, введенной Ж.Пиаже) подхода. В качестве аппарата формализации и научного описания при этом могут использоваться (ограниченно и ситуационно) как классические, так и неклассические научные методы, в том числе, эмпирические, апробированные в отраслевых науках о *Чл*. Полученные таким образом модельные представления могут дать возможность путём компьютерного моделирования на суперкомпьютерах класса «Пета-флопс» получить новые результаты о свойствах эволюционных процессов в структурах материи вообще, и, в частности, процессов происходящих в мозге *Чл*, мотивации поведения, а также перспективах его (*Чл*) выживания в пределах биосферы Земли и вне её.

Системная методология научного познания подобного сложного объекта познания обычно предполагает этапы:

Этп_Пзн_Слж.1. Иерархическую декомпозицию первичного сложного на более элементарные подсистемы;

Этп_Пзн_Слж.2. Анализ подсистем (получение и исследование моделей их функционирования);

Этп_Пзн_Слж.3. Синтез идеализированной модели первичного сложного, исследование модели и интерпретация результатов её исследования.

К сожалению, в настоящее время на каждом из указанных этапов познания существуют трудно преодолимые комплексные проблемы методологического и инструментального характера, не позволяющие глубоко проникнуть в сущность процессов, протекающих в индивидуальном и групповом сознании *Чл*. Обычным способом описания таких процессов, используемых и автором этой книги, является

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

выдвижение и обоснование правдоподобных гипотез, проверить которые на адекватность, как правило, к большому сожалению, не представляется возможным.

1.3. Человек и кризис биосферы Земли

Всякий образованный человек, размышляющий о своей личной судьбе, судьбе близких и о мире, в котором он живёт, не может не замечать того, что происходят некоторые трансформации планетарного масштаба, к которым и он, как представитель могущественного вида *Homo sapiens* (*HSp*, *GSp*), причастен, однако воспринимает эти трансформации чаще всего на уровне абстрактного представления о наблюдаемых действующих феноменах – факторах $\Phi 1 \div \Phi 11$, приведенных в табл.1.1.

По представлениям генетиков процессы эволюционного развития вида *Человек* стабилизировались на современном уровне примерно 50000 лет назад, тогда как указанные в таблице феномены проявились как *наблюдаемые тенденции* только в последнем тысячелетии и, главным образом – в последние два века.

Табл.1.1

****Факторы, являющиеся причинами трансформаций, в биосфере Земли**

Ф	Факторы	Наблюдаемые тенденции	Факторы уравнивания (ФУ)
Ф1	Фактор естественного отбора	Практически перестал действовать	ФУ1.Высокий уровень развития медицины, индустрия производства и рынка медикаментов, вакцинация)
Ф2	Фактор неконтролируемого роста потребностей	Постоянный рост	ФУ2.Неконтролируемый рост объёмов (индустрии) переработки ресурсов биосферы (земли) в продукты потребления <i>Чл.</i>
Ф3	Фактор неконтролируемого роста численности	Постоянный рост численности	ФУ3.Глубокая социальная дифференциация.
Ф4	Фактор миграции населения	Гибридизация людей.	ФУ4.Смешивание рас, деградация физической, психической, моральной компонент популяции. Новые факторы ухудшения генофонда <i>Чл.</i>
Ф5	Фактор урбанизации	Постоянный рост населения	ФУ5. Отрыв от природы, семейных корней, скученность населения,

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

		городов и мегаполисов.	ухудшение экологии, рост преступности.
Ф6	Фактор разрушения традиционного уклада жизни	Кризис брачно-семейных отношений	ФУ5.Неполная семья, деградация системы воспитания массовое развитие депрессии и др. психических отклонений.
Ф7	Фактор разрушения природного механизма репродукции вида	Деградация мотивации спаривания.	Генная инженерия, искусственные способы удовлетворения сексуальных потребностей.
Ф8	Фактор утилитарного приспособления живой природы к потребительским нуждам Чл	Изоляция или уничтожение «бесполезных» или конкурирующих видов в биосфере.	Селекция и размножение «полезных» для потребностей Чл, в том числе, с помощью методов генной инженерии (ГМО).
Ф9	Фактор возрастающей вовлечённости Чл в системы медийного пространства, социальных сетей и Интернет, привыкание к присутствию в виртуальной реальности, в ограниченном медийном пространстве и в социальных сетях.	Утрата части субъектности, суверенности, искажение образов реальной действительности в сознании Чл.	Замещение собственного представления о событиях, объектах, процессах и ценностях в Мире - навязанными внешними представлениями, пропагандистскими штампами и рекламой.
Ф10	Фактор взрывного роста милитаризации и готовности к применению оружия	Рост производства и рынка оружия	Рост преступности, терроризма с применением оружия и масштабных военных угроз.
Ф11	Другие факторы	Другие тенденции	Другие компенсаторы

В таблице дана общая характеристика указанных ниже факторов. Они в настоящее время стали доступными для наблюдения и изучения; наряду с природными процессами; они начали оказывать существенное, а во многом и определяющее влияние на развитие глобальных процессов в биосфере Земли (*При_Зм_Глб*); они (*При_Зм_Глб*) прогнозируемы в краткосрочной (*Кр_Срч*, горизонт 1÷5 лет), среднесрочной (*Ср_Срч*, горизонт 1 поколение – 20÷30 лет) и в долгосрочной перспективе (*Длг_Срч*, горизонт 50÷100 поколений, 1000÷2000 лет и более); они – вполне могут предопределять вероятные сценарии развития. Определённо можно отнести факторы Ф4, Ф8,Ф9,Ф10 к проявившимся уже в *Кр_Срч*-перспективе, факторы Ф2, Ф3, Ф5, Ф8 ожидаемыми в

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Ср_Срч-перспективе, а факторы Ф1, Ф6, Ф4, Ф7 ожидаемыми в *Дла_Срч* – прогнозируемые в перспективе.

**Полагаю, что наличие приведенных факторов указывает на достаточно тревожное обстоятельство: эпоха эволюции по законам, заложенным матушкой-природой по схеме:

(из состояния хаоса, возникшего в результате природной катастрофы (кризиса)) → самоорганизация → порядок → развитие до нового состояния хаоса) прерывается.

Наступает новая эпоха: из создаваемого по другой схеме человеком-гегемоном хаоса, на который может накладываться также процесс:

(природный катаклизм → целевая организация для достижения некоторой, подчинённой потребностям гегемона, текущей цели → установление и поддержание нового порядка, программирование действий, ориентированных на достижение целей некоторой доминирующей структуры *GSp* и т.д.).

К сожалению, *GSp*, априори, не обладает мудростью Природы, а его целеполагание носит ситуационный характер: с определённой вероятностью оно (целеполагание) может быть сориентировано как на прогресс, так и на уничтожение биосферы и самоуничтожение *Члчв* самоё себя (как вида).

Полагаю, что действие всех указанных факторов органически связаны главным образом с особенностями психики *Чл* (*Псх_Чл*).

1.4. Среда, в которой совершаются ментальные процессы *ВНС*

1.4.1. Общая характеристика материальной среды

В разд. 1.2, *Тз2* сформулирована основная ролевая функция биологического уровня *Чл* – это выявление текущего дефицита компонентов (*ДФЦ_Кмп*) в его (*Чл*) организме, необходимых для поддержания гомеостаза и определение способа компенсации этого *ДФЦ_Кмп* путём совершения направленных поведенческих действий (*Дств_Пвд*). Последние (*Дств_Пвд*) по своей сути являются действиями операционными (*Дств_Опрц*), совершаемыми гипотетическим супер-механизмом регулирования (управления) процессами

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

жизнедеятельности (*СМхн_Упр_Чл*), основой которого является нервная система (*НС*) *Чл*.

Там же, в *ТзЗ*, указано, что *Человек современный (Чл_Свр)* является обладателем уникального, исключительно эффективного органа мышления – мозга (*Мзг_Чл*), с которым связывают организацию и поддержание ментальных процессов. Полагаем это научно установленным фактом (*НУФ*).

Приступая к рассмотрению чрезвычайно сложного, трудно обозримого феномена, связанного с функциональностью *Мзг_Чл*, считаю необходимым сформулировать представление о *материальной среде (Срд_Мтрл)* или, как полагают нейропсихологи, о *ментальном пространстве (Прстр_Мнтл)*, в котором совершаются *ментальные (mentalis – умственный лат.)* события и процессы (*Прц_Мнтл*). Такой средой, как известно, полагаются структуры мозга *Чл* (головной и спинной мозг). Главной функциональной подсистемой системы (*Сст_Мзг_Чл*) считается нервной система (*НС*), состоящая из двух крупных функциональных блоков: Центральной нервной системы (*ЦНС*) и Периферической нервной системы (*ПНС*). *ЦНС* включает структуры головного и спинного мозга, а *ПНС* – структуры из нервов и нейронов, которые размещены вне пределов *ЦНС*, т.е. вне *Сст_Мзг_Чл*. В структуре *НС* такой главной (головной) функциональной подсистемой является, конечно, *ЦНС*. Кроме указанных, в составе *Сст_Мзг_Чл* имеются поддерживающие подсистемы, такие, например, подсистема кровоснабжения (*Пдс_Крсн_Мзг*), подсистема утилизации продуктов окисления и распада (*Пдс_Утлз_Мзг*) и др.

Упомянутая выше материальная среда *Срд_Мтрл* представляет собой трёхмерное пространство, в котором размещены различные органы, огромное множество связей между ними, жидкая среда, мембранные оболочки органов, функциональные пустоты и др. объекты, имеющие физические параметры (размеры, массу и др.). Условно выделяемая часть среды *Срд_Мтрл* – это среда, в которой представлена *Нервная система Человека (Срд_НС_Чл)*, включающая рецепторы, периферийные нейроны, нейроны, клетки глии, функциональные

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

элементы нейронов – тела клеток, аксоны, дендриды, терминалии, синапсы, ядра и др.; их совокупность (*Свк_Элм_Срд_НС*) являются пространством (средой), в котором присутствуют указанные объекты *Срд_НС_Чл*. Указанные элементы *Свк_Элм_Срд_НС*, морфологически в основном принадлежат структурам нейронов, но как элементы системы *Sys_НС_Чл*, они обладают достаточно специфическими *операционными свойствами* и, в зависимости от контекста описания, могут рассматриваться как достаточно самостоятельные системные элементы нейросетевой архитектуры *НС*.

Рассмотрение строения и свойств данной среды является главным образом предметом психофизиологии, основы которой заложил испанский учёный Сантьяго Рамон-и-Кахаль. Результаты его теоретических и экспериментальных исследований, а также целого ряда его последователей (подробнее ниже, см. разд.1.4.2) легли в основу современных представлений о *Срд_Мтрл*, используемых и в др. современных нейронауках.

Все рассматриваемые здесь психические механизмы реализуются структурой, которая имеет многоликое и многозначное название «*Мозг*» (*Мзг*); в силу его запредельной сложности он пока не поддаётся сколько-нибудь адекватному его значению научному функционально-операционному описанию, прежде всего, как аппарата мышления. Обычно в сознании даже весьма образованного человека эта структура сопоставляется с таким туманным понятием, как «*Космос*» (*Ксмс*) или «*Вселенная*».

Пионерами в области исследования нейробиологических начал функционирования мозга были Нобелевские лауреаты - упомянутый выше Сантьяго Рамон-и-Кахаль и итальянец Камилло Гольджи. Ими создана методология исследования нейронных структур, включающую в качестве основного инструмента микроскоп и методы контрастного окрашивания клеточных структур, позволяющие наблюдать, исследовать и регистрировать процессы в живых клетках. Эта методология широко используется более 100 лет. В настоящее время появились более совершенные инструменты, в частности ***микрокиносъёмка*** — метод исследования биологических процессов в ограниченных фрагментах

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

нейронных структурах с помощью фотоаппарата, киносъёмочной аппаратуры и микроскопа, позволяющая работать с увеличением от 20 до 3500 раз при помощи оптического микроскопа и до 100 000 раз при помощи электронного микроскопа. Однако исследовать процессы в достаточно крупных фрагментах и, тем более, во всём, целом живом *Мзг*, с числом взаимодействующих элементов, исчисляемых триллионами, размещённых в компактном трехмерном пространстве, пока невозможно из-за отсутствия необходимых научных инструментов. Поэтому, на мой взгляд, серьёзных экспериментальных результатов исследования процессов мышления за последние полвека не получено. В настоящее время учёные, занятые в отраслях нейронаук, возлагают основные надежды познать механизмы мыслительных процессов на разработку эффективных алгоритмов, системы математических моделей (*Алг_Мдл_Прц_Мшл*) и имитационное моделирование (симуляцию) на суперкомпьютерах класса пета/экса-флоппс.

Базой для создания системы *Алг_Мдл_Прц_Мшл* может быть система гипотетических представлений о структурах, функциях мозга, процессах и продуктах мышления, накопленных научных публикациях и учебниках в области психологии, когнитологии и др. нейронаук [2, 129, 67,71, 90, 93, 96, 101,102 и др.]. Это миллионы страниц в основном текстового, достаточно сложного контента (материала) и иллюстраций, в которых содержатся, полагаю, и правдоподобные (с точки зрения экспертного сообщества) общие представления о свойствах *Мзг* как мыслящей материи. Чтобы построить из этого, в основном декларативного (объяснительного, описательного) материала, систему *Алг_Мдл_Прц_Мшл*, необходимо выполнить алгоритмизацию (функции системного аналитика) и разработать соответствующее программное обеспечение (функции программиста). Здесь отдельную сложность представляет вычленение из общего контента процедурной составляющей, описывающую операционные действия структур *Мзг*.

Всё ещё остаётся актуальным вопрос о природе мышления, механизмах порождения информационных объектов и манипулирования ими. Она (эта природа) связана со свойствами и возможностями мозга *Чл*.

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

В прошлом учёные и разработчики компьютеров и программных систем, в том числе, систем искусственного интеллекта, искали гипотетически подобное в природе, в живых организмах, в их строении и функциональности. Сейчас, при разработке моделей сложнейших процессов, связанных с функционированием мозга, наблюдается тенденция использовать по возможности компьютерную парадигму, в частности, связанную с созданными программистами и инженерами архитектур самых сложных и эффективных компьютерных систем, компьютерных сетей и их операционных систем.

Как известно, базовый круг задач, с решением которых мозг сталкивался в процессе эволюции, это:

Бз_Здч_Мзг_1. Распознавание образов;

Бз_Здч_Мзг_2. Имитационное моделирование;

Бз_Здч_Мзг_3. Предсказание поведения динамических систем в реальном времени;

Бз_Здч_Мзг_4. Формирование ассоциативных связей путем обучения;

Бз_Здч_Мзг_5. Ориентирование в пространстве.

Возможности осуществлять дополнительно логические и математические операции, работать со знаниями по определенным формальным правилам и др. новые способности изначально не присущи (не имманентны) биологической природе *Мзг*; они являются позднейшими эволюционными приобретениями как часть сложившейся культуры.

Мозг, как оперирующая сигнальными данными и их различными представлениями система, представляется сложнейшим самоорганизующимся аналоговым устройством, каждый элементарный блок которого сравним по сложности с процессором современного компьютера. В то же время, он обладает вычислительной универсальностью по отношению к виду или природе данных, как аналоговых, так и дискретных (цифровых).

Любое устройство обработки информации является в своем исходном понимании физическим (в данном случае, биологическим) устройством (образованием), характеризующимся определенными фиксируемыми

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

внутренними состояниями (векторами) (*Вктр_Внтр_Сст*) и операциями над ними. Превращение такого устройства в информационное происходит путем определенной *семантизации*, т.е. приписывания *смысла* базисным состояниям и операциям. Для эффективности работы устройства используемая семантика должна быть естественной, как по отношению к процессу интерпретации состояний и операций, так и по отношению к тем задачам, для решения которых данное устройство предназначено.

Естественно семантизировать взаимодействие триггеров в виде двоичных арифметических и логических операций, а затем строить из них цифровые ЭВМ. Столь же естественно моделировать динамику с помощью дифференцирующих и интегрирующих электрических цепей и с их помощью строить аналоговую «машину». И то, и другое присутствует в структурах *Мзг*.

Существует и такая гипотеза [52]. В структурах *Мзг* выделяют нейросетевые образования двух базовых видов: записанных в памяти (оперативной) программных модулей операционных действий (*Прг_Мд_Оп_Пм*), аналогов *Software* (*Нейро_Software*), и пластичных действующих нейроструктур, аналогов *Hardware* (*Нстр_Плст_Дств*), т.е. (*Нейро_Hardwar*). В процессе действия фактора *морфогенеза* (*формообразования*), т.е. вследствие гибкой перестройки структур в процессе адаптации *Нстр_Плст_Дств* к складывающимся ситуациям в регулировании процессов жизнедеятельности. Иными словами, существует гипотеза о том, что *Мзг* обладает способностью в процессе такой адаптации преобразовывать модули *Нейро_Software* в *Нейро_Hardwar* и осуществлять обратное преобразование, повышая при этом свою эффективность.

Ещё одна гипотеза касается принципа цельного восприятия объекта. Как предполагается, высшие уровни распознавания объектов и ситуаций строятся у человека не на редуцирующих преобразованиях сенсорной информации и не на поиске ключевых признаков в паттернах, а на активном встречном моделировании предъявленной сцены из имеющихся имитационных моделей. Именно это определяет тенденцию

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

нашего зрительного анализатора видеть целое, в то время как ему доступна лишь часть объекта.

В основе некоторых форм понимания лежит синтез имитационных моделей. Ясно, что если система смогла построить модель некоторой ситуации из уже полученных ранее моделей и «отрефлексировала», как и из чего она этот синтез выполнила, то она до какой-то степени и в каком-то смысле поняла структуру — содержание ситуации.

О надежности систем, построенных из гибких процессоров. Чем больше элементов в системе, тем меньше, как правило, ее общая надежность. Такой тенденции в иерархически построенных многопроцессорных системах легко противопоставить ряд мер, хорошо известных в общественных иерархиях. На верхних этажах системы специально выделяются элементы (процессоры), основной функцией которых является выявление неисправных элементов нижнего уровня, их ремонт или замена.

1.4.2. Понятие о механизме *Высшей нервной деятельности*

Именно в указанной среде проявляются важнейшие для нашего исследования феномены *Высшей нервной деятельности*, проявляющиеся через *Механизм Высшей нервной деятельности* (Мхн_Вш_Нд, ВНД), концептуальная схема которого представлена на рис.1.1.

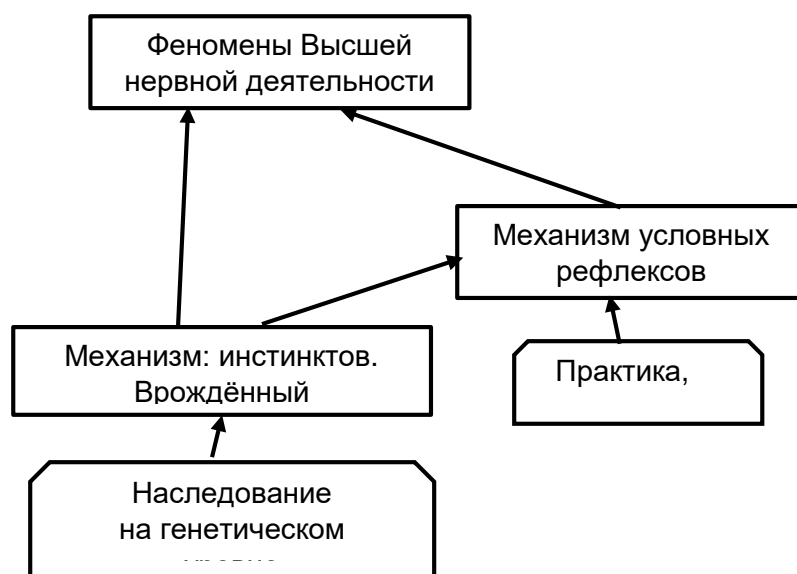


Рис.1.1. Механизм Высшей нервной деятельности. Концептуальная схема

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Высшая нервная деятельность (*ВНД*) осуществляется на базе двух основных рефлекторных механизмов: инстинктов и условных рефлексов; она (*ВНД*) проявляется в форме таких феноменов, как сознание, память, обучаемость.

Адаптивность (приспособление) организма к системе множества разнообразных раздражителей, как известно, осуществляется при помощи условнорефлекторной деятельности коры головного мозга (*Кр_ГМ*). Одним из проявлений этой деятельности является образование *инамического стереотипа* (*Днм_Стрп*) (понятие введено И.Павловым), в результате которого у человека на нейрофизиологическом уровне формируется связанная цепь условных и безусловных рефлексов - *внутренний динамический стереотип* (*Днм_Стрп_Внтр*). Последний суть вырабатываемая в результате многократного воздействия следующих в определенном порядке условных сигналов, закрепляемых в виде следов в памяти (*ГМ_Слд*). Полагаю, что *Днм_Стрп_Внтр* выражает суть процесса обучаемости (научения).

1.4.3. Операционное действие

Определим понятие элементарного операционного действия (*Дств_Опрц_Элмн*) применительно к *НС*. Указанное *Дств_Опрц* как результат возбуждения по сигналу из *НС* (*ЦНС*) отдельного *эфферентного нейрона* (*Нрн_Эфф*), в форме сокращения скелетной мышцы, выделения железой секрета высокоактивного вещества (нейрогормона) медиатора из химического синапса или электрического тока в электрическом синапсе (эфапсе). В психологии принято считать, что эфферентное (моторное нервное волокно – аксон нейрона), передающее возбуждение от центральной нервной системы к рабочим органам (мышцам, железам), образует двигательную (моторную) единицу (*МЕд*). Если через терминалии аксона нервное волокно иннервирует малую группу мышечных окончаний (*Окнч_Инрв*) от 10 до 200 с частотой иннервации (разрядов) 6-10 импульсов/сек – это считается *малая группа* (*Грп_Мл_Мед*), соответственно если в группе, связанной с «толстым аксоном» в группе может быть (по литературным данным) до 800

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Окнч_Инрв инервируемых с частотой 25-50 импульсов/сек – это большая группа (*Грп_Блш_МЕд*). или железистых окончаний.

Полагаю, что, когда возбуждается группа моторных единиц *МЕд*, речь идёт о выполнении определённой программы действий (*Прг_Дств*), в которой определены как активизируемые *МЕд*, так и последовательность их возбуждения. Всякая *Прг_Дств* является ответом *НС* на сложившуюся в данный момент времени под влиянием состояния внешней среды (*Сст_Срд_Вн*) в нейробиологических системах организма (*Нрб_Сст_Оргн*) *ситуацию* (*Стц*).

Таки образом в понятие «ситуация» (*Стц*) должны включаться как индикаторы, являющиеся описанием действующих значений *Индк_Нрб_Сст_Оргн*, так и индикаторы, описывающие *Сст_Срд_Вн* (*Индк_Сст_Срд_Вн*):

$$Стц(t) := Индк_Сст_Срд_Вн(t), Индк_Нрб_Сст_Оргн(t). \quad (1.3)$$

Итак, операционные (регулирующие) действия *Дств_Опри_Элмн*, *Грп_Мл_МЕд* и *Грп_Блш_МЕд* иницируются *НС* в результате обработки (анализа) *Стц(t)*, определяемой из (1.3). Соответствующие механизмы регулирования рассмотрены в разд.2.1. Их поддерживают структуры, относящиеся к периферийной *НС* и *Первой сигнальной системы* (И.Павлов) *ЦНС* (*Прв_Сгнл_Сст*) в результате деятельности клеток всей коры большого мозга, кроме лобной области и области мозгового отдела речедвигательного анализатора. *Прв_Сгнл_Сст* обеспечивает у человека конкретно-предметное мышление – **мышление**, связанное с образами и понятиями, обслуживающее, например, ручной труд, спортивные упражнения, игры и т.п.

Сложные (управляющие, регулирующие, координирующие) действия (*Слжн_Дств*) совершаются в результате прогнозирования и моделирования развития *Стц(t)*, учёта факторов социальной среды и многообразных связей и взаимодействия *Чл* в структуре системы *Sys_GSp*.

$$Стц(t) := Индк_Сст_Срд_Вн(t), Индк_Нрб_Сст_Оргн(t), \\ Индк_Свз_Sys_GSp(t) \quad (1.4)$$

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Указанные *Слжн_Дств* поддерживаются структурами *ЦНС*, относящимися к *Второй сигнальной системе (Втр_Сгнл_Сст)* и являющейся высшим регулятором различных форм поведения человека в окружающей его природной и социальной среде. *Втр_Сгнл_Сст* находится в постоянном и согласованном взаимодействии с *Прв_Сгнл_Сст*, тем самым обеспечивается адекватное отражение внешнего объективного мира в сознание *Чл.* Деятельность второй сигнальной системы проявляется в речевых условных рефлексах, связанных со словом, и с информационными образами и коммуникациями.

Отметим также, что результат операционных действий на этом уровне, определяемом через (1.3) может рассматриваться как промежуточный, чаще всего не наблюдаемый и не воспринимаемый *Сб* через ощущения. а окончательным результатом является изменение положения тела, состояния или химического состава среды в организме, воспринимаемые *НС* через ощущения (*Ощц*) проявляется при совершении операционных действий на уровне, определяемом через (1.4).

1.4.4. Специфические функциональные свойства нейрона

Учёные пришли к общему мнению, что *ключевым объектом структуры НС*, поддерживающим целостность системы *Sys_НС_Чл*, является *специфическая клетка – нейрон (Нрн)*. Первые открытия, касающиеся функций нейронов, были сделаны выдающимся английским нейрофизиологом, Нобелевским лауреатом Ч.С.Шеррингтоном (1857–1952).

Нейроны различаются в анатомическом, генетическом, функциональном, трофическом, патологическом и поведенческом смысле. Весьма полное описание нейрона дали нобелевский лауреат Д.Х.Хьюбел (Hubel, D. H.) [130] дал в своей известной книге «Глаз, мозг, зрение», а также *Д.Николлс, Р.Мартин, Б.Валлас, П.Фукс* в фундаментальной монографии. «От нейрона к мозгу»[85]. В качестве общих нейро-психологических свойств (*Нпсх_Св*) отмечаются следующие:

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Нпсх_Св_Нрн1. Наличие трансмембранной разницы потенциалов (до 90 мВ), наружная поверхность электроположительна по отношению к внутренней поверхности;

Нпсх_Св_Нрн2. Очень высокая чувствительность к некоторым химическим веществам и электрическому току;

Нпсх_Св_Нрн3. Способность к нейросекреции, то есть к синтезу и выделению особых веществ (*нейромедиаторов*), в окружающую среду или синаптическую щель;

Нпсх_Св_Нрн4. Высокое энергопотребление, высокий уровень самих энергетических процессов, что обуславливает необходимость постоянного притока основных источников энергии — *глюкозы* и *кислорода*, необходимых для окисления.

Указанные свойства *Нпсх_Св* поддерживают следующие нейро-психологические функции (*Нпсх_Фнк*):

Нпсх_Фнкц_Нрн1. *Приёмная функция (синапсы)* – точки контакта, от рецепторов и нейронов получают информацию в виде нервного сигнала (*Сгн_Нрв*) в форме потенциала действия (импульса).

Нпсх_Фнкц_Нрн2. *Интегративная функция* (обработка информации, в результате которой на выходе нейрона формируется сигнал, несущий информацию – о сумме всех сигналов на его входах).

Нпсх_Фнкц_Нрн3. *Проводниковая функция* (от нейрона по аксону идет информация в виде электрического, точнее говоря, электро-физиологического тока (*Тк_Элфз*) от основания аксона к синапсу).

Нпсх_Фнкц_Нрн4. *Передающая функция* – нервный импульс *Сгн_Нрв*, достигнув окончания аксона, морфологически входящего в структуру синапса, обуславливает выделение медиатора – непосредственного передатчика возбуждения к другому нейрону или исполнительному органу. **Обобщая данные из различных источников о свойствах нейрона, можно утверждать, что *Нрн* – это электрически возбудимая клетка, имеет достаточно широкую специализацию (*Спц*); она через присущую ей *способность раздражения*:

Спц_Нрн1. Воспринимает адекватный сигнал из-вне среды *Срд_Мтрл*, а также от других нейронов данной среды;

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Спи_Нрн2. Формирует на клеточном, а возможно, на ядерном уровне элементы информации (*Инф_Элм*) – следы раздражения;

Спи_Нрн3. «обрабатывает» (преобразует) *Инф_Элм* в символично-кодую форму (*Инф_Элм_Кдс*);

Спи_Нрн4. Сохраняет информацию *Инф_Элм_Кдс* на клеточном уровне;

Спи_Нрн5. Создает и поддерживает структуры из *Инф_Элм_Кдс* в составе нейронного ансамбля (*Нрн_Ансмб*);

Спи_Нрн6. Может передавать информацию с помощью электрических и химических сигналов на входы других *Нрн* связанных с данным по синаптическим связям.

Спи_Нрн7. Другие специализированные функции.

Кроме указанных, нейроны выполняют еще и трофическую функцию, направленную на регуляцию обмена веществ и питания как в аксонах и дендритах, так и при диффузии через синапсы физиологически активных веществ в мышцах и железистых клетках.

Как объект изучения, нейрон представляет собой, по сравнению, например, с молекулой или атомом вещества, на порядки более сложное биологическое образование. Клетка, как известно, содержит ядро, тело клетки и отростки (дендриты и аксоны), но каждая из указанных компонент представляет собой сложное нейробиологическое образование, а ядро клетки – уникальное по сложности образование молекулярного уровня, включающее весь генетический механизм. Существующие в литературе по нейропсихологии и системам искусственного интеллекта (*СИИ*) модели нейрона достаточно примитивны и далеки от представлений о реальном нейроне.

Нейрон как элементарный процессор мозга

Современный взгляд на функциональность нейрона предполагает, что *Нрн* рассматривается как элементарный высокопроизводительный процессор мозга, сопоставимый с соответствующими характеристиками современных вычислительных устройств, построенных на кремниевых кристаллах. Он представляет собой сложное и довольно мощное устройство для обработки информации. Причина его высокой эффективности кроется в специализированности его и нервных сетей на работе с конкретными формами представления информации.

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Поскольку все нейроны построены в принципе единообразно и отличаются друг от друга в основном лишь формой и структурой ветвления их дендритов, пространственным распределением на них синаптических контактов, а также, предположительно, типом ветвления терминалей аксона и характером пространственного распределения свойств цитоплазматической мембраны, то именно эти характеристики должны быть определяющими для функций нейрона.

До настоящего времени, согласно теории работы нервных клеток, нейрон возбуждается, когда сумма сигналов на его входах (при любом расположении на дендритах и любой их форме) превысит некоторый порог. Наличие очевидной связи между морфологическими и физиологическими характеристиками нейрона подразумевает, что чрезвычайно сложная геометрия дендритов и их контактов с терминалями аксонов имеет неслучайный характер и связана с особенностями нейроморфогенеза.

В чем же причины высокой эффективности процессоров мозга? Можно указать некоторые очевидные причины. Например, специализированность нервных сетей на работе с конкретными формами представления информации. Еще одна и, как представляется, главная, состоит в том, что отдельный элемент нервной системы – нейрон – уже представляет собой сложное и довольно мощное устройство для обработки информации [61], одновременно выполняющее и функции памяти.

Возможности отдельных нейронов настолько велики, что в некоторых случаях под их управлением находятся сложные динамические системы, организующие целостные поведенческие реакции. Также такие нейроны способны в одиночку или небольшими группами решать достаточно сложные задачи анализа афферентной информации. Для некоторых нервных клеток характерно наличие гигантских рецептивных полей. Такие "макронейроны" занимают стратегическую локализацию на входе и выходе ключевых участков мозга.

Итак, даже элементарная структурная единица нервной системы — нейрон, как указывалось выше, является весьма сложным устройством для обработки информации. Для имитации его достаточно простых

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

функций в реальном времени понадобилась бы (по литературным данным) ЭВМ с быстродействием не менее порядка 10^6 - 10^9 полноразрядных (32-64 разряда) операций в секунду и достаточно большой памятью. Эффективность работы нейрона в значительной мере определяется тем, что значение выходной функции от десятков тысяч входов определяется не путем реализации длинной цепочки бинарных операций, а находится сразу, за один такт — за время переходного процесса в системе.

В качестве простого линейного сумматора с пороговым элементом нейрон работает лишь в исключительных, предельно простых случаях. Способ, которым нейрон преобразует входные сигналы в выходные, т.е. программа его функционирования, непосредственно определяется морфологической и молекулярной структурой нейрона. Эта программа "запаяна" в его *hardware*. Очевидно, существует внутренний механизм перепрограммирования такого нейронного процессора.

Нейрон представляет собой систему с несколькими уровнями динамики, каждый из которых имеет свой масштаб времени. При этом медленно меняющиеся характеристики нейрона определяют параметры и граничные условия протекающих в нем быстрых процессов. С другой стороны, многократное повторение одного и того же быстрого процесса может в принципе постепенно сдвинуть медленно меняющиеся характеристики нейрона, что замыкает круг взаимных влияний различных уровней его динамики. Естественно, что подобная система будет и долго помнить свою историю, и быстро реагировать на поступающие извне воздействия. Такой взгляд на принципы организации долговременной памяти согласуется с общим направлением исследований этой проблемы в нейробиологии.

Весьма интересные свойства обнаруживают ансамбли из таких нейронов. А именно, если несколько нейронов; связанных взаимной афферентацией, возбуждаются входящими извне стимулами в некоторой последовательности, то через определенное время окажется, что достаточно в правильной последовательности возбудить часть из этих нейронов, чтобы весь ансамбль возбудился, продолжая ту же последовательность.

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Цепочки из частично перекрывающихся по своему составу ансамблей служат субстратом, на котором осуществляется цепь образных ассоциаций. Еще более широкие возможности для объяснения принципов обработки информации в мозгу выявляются при учете процессов изменения формы дендритов (в частности, их шипикового аппарата), роста аксонов, формирования полых синапсов, изменений мембраны нейрона, сопряженных с изменениями в системе его контактов с глиальными клетками.

Естественнее думать, что развитие структуры мозга медленно продолжается в течение всей активной жизни Чл и определяется в значительной мере её информационным содержанием. Приобретенные знания и умения "внедряются" непосредственно в структуру системы.

1.4.5. Строение ЦНС

Впервые клеточную структуру (цитоархитектонику) и организацию клеток в различных областях головного мозга описал испанский учёный, Нобелевский лауреат Сантьяго Рамон-и-Кахаль (Santiago Ramón y Cajal), фундатор новой науки – нейробиологии. Он разработал нейронную теорию нервной системы, объяснившую церебральную локализацию – определения специализированных функций различных областей головного мозга. Как уже указывалось выше, экспериментальные микроскопные исследования нейронных клеток Кахаль проводил, применяя особый метод окрашивания клеточных структур, разработанный другим Нобелевским лауреатом – итальянцем Камилло Гольджи. Кахаль опирался на базовое положение, согласно которому каждый нейрон представлял собой анатомически самостоятельное, не сливающиеся с другими биологическое образование. Наблюдая под микроскопом за множеством отдельных волокон и способами соединения нейронов в цепи, Рамон-и-Кахаль заметил, что, хотя многие из них прилежат очень тесно друг к другу, они не сливаются, а чуть соприкасаются, образуя утолщение в месте контакта. Он установил «Шесть единств» нейрона, определяющих его анатомическую, генетическую, функциональную, трофическую, патологическую и поведенческую индивидуальность, а также открыл структурные элементы

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

нервной клетки — аксоны, дендриты, расширения пресинаптической мембраны на концах аксонов, дендритные шипики, характеризующие пластичность нервной системы и универсальный принцип строения нервной ткани. Он (Рамон-и-Кахаль) установил, что, хотя многие из указанных структурных элементов не сливаются, а чуть соприкасаются и образуют утолщение в месте контакта. Таким образом он сформулировал указанные выше «Шесть единств» нейрона. Однако нервная клетка для него после пятидесяти лет исследований так и осталась малоизвестным Космосом; Рамон-и-Кахаль называл нервные клетки «таинственными бабочками души, биение крыльев которых, быть может, когда-то — кто знает? — прояснит тайну духовной жизни».

Одним из первых, кто начал рабатьывать проблемы взаимосвязи головного мозга и мыслительных процессов (*Приц_Мишл*), был канадский учёный Д. Хебб (Donald Olding Hebb) (1904-1985). Основой организации *Приц_Мишл* он полагал ансамбли клеток (*cell assemblies*) (*Ансм_Нрн*), формирующиеся в нейронных структурах *Мзг* в результате многократной стимуляции некоторой функционально связанной группы нейронов высших отделов мозга — *Ансм_Нрн*. А мысленная репрезентация внешних событий отражается в иерархической структуре различных нейронных ансамблей. Достаточно хорошо известна написанная Д. Хеббом книга «Организация поведения: нейропсихологическая теория» [8] в которой изложена его теория мыслительных процессов как функция нейроструктур головного мозга.

По существующему в настоящее время в психологии и в смежных науках функциональному определению, *Нервная система (НС)* — это целостная морфологическая и функциональная совокупность различных взаимосвязанных, нервных структур, которая совместно с эндокринной системой обеспечивает взаимосвязанную регуляцию деятельности всех систем организма и реакцию на изменение условий внутренней и внешней среды. Нервная система действует как *интегративная система*, связывая в одно целое чувствительность, двигательную активность и работу других регуляторных систем (эндокринной и иммунной). А ключевым первичным элементом, обладающим

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

целостностью и универсальной функциональностью, как указано в разд. 1.2, считается *Нейрон (Нрн)*.

ЦНС имеет нейронный тип строения, т.е. состоит из отдельных нервных клеток, или нейронов, которые, находясь в среде глии, контактируют между собой через синаптические контакты. Мозг человека содержит около $25 \cdot 10^9$ нейронов, из которых менее 1% – примерно 25 млн из них локализуются на периферии, или соединяют периферию с ЦНС.

Нейрон является основной структурной и функциональной единицей ЦНС. Как было указано выше, он состоит из тела (сомы) и большого количества отростков (тысячи), которые имеют преобладающее направление в *Прстр_Мнтл* и специализацию. По набору определяющих свойств всякий *Нрн* индивидуален и уникален, существует множество различающихся типов нейронов по структурной организации, функциональной специализации, морфологическому строению и др.

Длинный отросток (*аксон*) данного нейрона служит для проведения возбуждения и информации от тела нейрона к нейрону или от нейрона к исполнительному органу. В процессе онтогенетического развития аксон, начинающийся от *основания* достигает второй нервной клетки (клетки «мишени»), с которой через *синапс* устанавливается соответствующая функциональная связь. Такую способность клетки нейрона связывают со *свойством пластичности* нейрона и *пластичности НС (мозга)* в целом. Главная функция аксона заключается в проведении нервных импульсов к дендридам клеток - нервных, мышечных, секреторных.

Ближе к окончанию аксон ветвится и образует тонкую кисть из конечных гилокаксонных терминалей. На конце каждой терминалии образуется синапс с постсинаптической клеткой, её сомой или дендритами. Специальная функция синапса состоит в передаче импульсов от одной клетки к другой.

Кроме аксона нейрон имеет большое количество коротких древовидно разветвленных отростков – дендритов, размещённых преимущественно в пределах серого вещества мозга. Функция дендритов состоит в восприятии синаптических влияний. На дендритах заканчиваются терминали аксонов, которые покрывают всю поверхность дендритов.

1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы земли

Поверхность сомы и дендритов, покрытая синаптическими бляшками афферентных нейронов, образует рецепторную поверхность («дендритную зону») нейрона, которая принимает и передает импульсы.

У тел большинства нейронов эта функция сочетается с функцией получения и использования питательных веществ, то есть с трофической функцией. У некоторых нейронов эти функции - морфологически разрозненные и тело клетки не имеет отношения к восприятию и передаче сигналов. Рост отростков наблюдается не только в эмбриональный период, но и во взрослом организме при условии, что собственная клетка не повреждена.

Основными функциями нейрона является восприятие и переработка информации, проведение ее в других клетках. Нейроны выполняют еще и трофическую функцию, направленную на регуляцию обмена веществ и питания как в аксонах и дендритах, так и при диффузии через синапсы физиологически активных веществ в мышцах и железистых клетках.

1.4.6. Нейромедиаторы, как средства, обеспечивающие передачу электрохимического импульса между нейронами

Нейромедиаторы (*нейротрансмиттеры*, *посредники*, "медиаторы") — биологически активные химические вещества, посредством которых осуществляется передача электрохимического импульса от нервной клетки через синаптическое пространство между нейронами, а также, от нейронов к мышечной ткани или железистым клеткам. Нервный импульс, поступающий в пресинаптическое окончание, вызывает освобождение и вброс медиатора в синаптическую щель. Молекулы медиатора реагируют со специфическими рецепторными белками клеточной мембраны, инициируя цепь биохимических реакций, вызывающих изменение межмембранного тока ионов, что приводит к деполяризации мембраны и возникновению потенциала действия.

Сложность и многообразие функций нервной системы определяются взаимодействием между нейронами. Это взаимодействие представляет собой набор различных сигналов, передаваемых между нейронами или мышцами и железами. Сигналы испускаются и распространяются с помощью ионов. Ионы генерируют электрический заряд (потенциал действия), который способен продвигаться по телу нейрона в форме биотока.

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

2. БАЗОВАЯ СТРУКТУРА БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА *ЧЛ*

2.1. Обобщённое структурно-функциональное описание комплекса регулирования и управления *Чл*

2.1.1. О познавательных возможностях мозга

В разд.1.2 (см. *Тз2*, *Тз6*) и разд.1.4 рассмотрены некоторые современные представления о чрезвычайно сложном феномене, содержанием которого является функциональность мозга *Чл* (*Фнм_Фкц_Мзг*), как инструмента, обеспечивающего когнитологические функции, а главное, – регулирование (управление) в реальном времени процессами жизнедеятельности организма и поддержание функциональности всей системы популяции человечества *Sys_GSp* (*Фнкц_Sys_GSp*). Феномен *Фнм_Фкц_Мзг* рассматривается как основной источник активности *Чл*; его основой является важнейшая структура организма – нервная система (*НС*) *Чл*, а важнейшей функцией последней – организация и реализация процессов мышления.

******Отметим, что представления о феномене функциональности мозга *Чл* являются продуктами мыслительного аппарата, являющегося также функцией *Мзг_Чл*. В этой связи возникает **философский вопрос** о степени, в которой *познающий субъект* (*Суб_Пзн*) способен познать *познаваемый объект* (*Об_Пзнв*), если *Об_Пзнв* является самим *Суб_Пзн*.

Бесспорно, как это указывалось в Предисловии (разд. 0.2 и 0.3), существуют определённые пределы познавательных возможностей *Мзг_Чл*, заложенных *Природой*. И эти пределы связаны с «инструментальными» возможностями механизма адаптации, выживания и репродукции его свойств в будущих поколениях вида *GSp* (*Мхн_Адпт_Вжв_Рпрд*); последний механизм предназначен и адаптирован для функционирования в определённой области значений параметров внешнего окружения (*Вн_Окр*) – (*Прм_Вн_Окр*), т.е. *Природы*. Лишнего, как известно, *Природа* не даёт.

Полагаем, что ответ на поставленный выше *философский вопрос*, может быть такой: это (познание) может быть **взможным** в той степени, в какой природные инструментальные возможности *Суб_Пзн* могут быть усилены **эффективными внешними (техническими) познавательными**

2. Базовая структура биологического организма Чл

инструментами для исследования мыслительных (ментальных) процессов *Мзг*. Пока таковых, по большому, счёту нет.

По указанной причине представления о ментальных процессах в структурах *Мзг* сформировались как совокупность гипотетических предположений, выдвинутых учёными и специалистами, как правило, работавшими десятки лет в отраслях нейронаук и медицины, философии, а также писателями-фантастами и популяризаторами различных эзотерических учений.

Полагаем также, что когнитологическая функция у Чл (*Кгнт_Фкц_Чл*) *первично* (*Кгн_Фнкц_Првч*) возникла как аппарат приспособления (*Апрт_Прсп*) к условиям, возникающим при выходе *Прм_Вн_Окр* за «расчётные» пределы значений, а *вторично* (*Кгн_Фнкц_Втрч*) – как аппарат реагирования на воспринимаемое субъективно через *Прм_Вн_Окр* качество окружающей среды. При этом направлением когнитологического поиска является как улучшение эффективности *Апрт_Прсп* за счёт ресурса пластичности *Мзг* и *обучения*, так и преобразование (приспособление) *Вн_Окр* за счёт использования свойства пластичности (деформируемости и уязвимости) самой Природы.

Полагаю также, что развитие эффективных *Кгн_Фнкц_Втрч* реально возможно только в том случае, если природные инструментальные возможности *Суб_Пзн* усилены искусственными познавательными инструментами.

К сожалению, как отмечено выше, эффективных познавательных инструментами для исследования мыслительных (ментальных) функций *Мзг* пока не создано. И у автора нет другой альтернативы кроме выдвижения новых гипотетических предположений об операционных свойствах *Мзг* и об операционных механизмах реализации психических функций и процессов.

2.1.2. Механизм адаптации и управления Чл

Первичная сущность жизни заключается в поддержании в живом организме **процессов самосохранения** путем **приспособления** к динамично меняющейся окружающей среде, т.е. к **адаптации**. На

2. Базовая структура биологического организма Чл

самосохранение направлена вся совокупность физических, химических, биологических и психических процессов живого организма. Указанные процессы адаптации являются также динамическими.

Сформулированные в разд.1.2 *тезисы о феноменах Чл* рассматриваем, далее, как концептуальную основу операционного подхода к описанию феноменов психических процессов, связанных с восприятием реальности и поведением Чл.

****Фундаментальная составляющая феномена Чл связана с эволюцией живой материи** в сторону развития и усиления роли первоначально заданного Природой механизма адаптации к внешним воздействиям и выживания (*Мхм_Адп*) путём усложнения её (материи) структуры и формирования новых свойств. К их числу относится укоренение в организме психических процессов, в основе которых лежит изначально заданное **свойство раздражимости клетки** живого организма, т.е. способность реагировать на внешнее воздействие изменением своих физико-химических и биологических свойств. Эта способность проявляется в сампроизвольном изменении текущих значений физиологических параметров организма особи Чл в границах, превышающих их флуктуации в отсутствие внешних воздействий.

У современного Чл механизм *Мхм_Адп* включает в себя сложнейшую *нейробиологическую и психическую структуру*, выполняющую функции регулирования (управления) процессами жизнедеятельности Чл (*Мхн_Упр_Чл*), а также его поведения (*Пвд_Чл*) в условиях постоянного изменения состояния внешней среды. Важнейшей компонентой *Мхн_Упр_Чл* является память (*Пм_Чл*).

****В качестве базовой структуры биологического организма может рассматриваться уже упомянутая, генетически заданная система химических, электрических, обменных и др. процессов клеточного и межклеточного уровней (*Сстм_ХЭО_Прц*)**, являющихся причиной и содержанием процессов жизнедеятельности организма. Указанное *Сстм_ХЭО_Прц* протекает под действием множества (более 2000) ферментов (катализаторов), обеспечивающих громадное количество самых разнообразных

2. Базовая структура биологического организма Чл

биохимических реакций в организме. Считаю, что эта система – саморегулирующаяся в том смысле, что основные параметры «нормального» функционирования организма устанавливаются на генетическом уровне, а возникающие в процессе жизнедеятельности динамические отклонения параметров вектора $\Delta Пар$ (в определённых пределах) компенсируются самим организмом с помощью адекватного («автоматического») изменения интенсивности и вектора направления, – т.е. *регулируанием* ($\Delta Рег$) соответствующих реакций.

Здесь следует указать на важное обстоятельство, заключённое в выражении «в определённых пределах»: под $\Delta Пар$ здесь понимается интегральная характеристика диапазона допустимого отклонения совокупности параметров от некоторого равновесного значения из множества $\{Пар_0\}$, а под $\Delta Рег$ – интегральная характеристика адекватного регулирующего (уравновешивающего) действия, от значений которого зависит сама возможность регулирования и её эффективность:

$$\{\Delta Пар_t\} := \{Пар_t\} - \{Пар_0\}, \quad (2.1)$$

$$\{\Delta Рег_{t+1}\} := F(\{\Delta Пар_t\}, Стн_Вн_Ср_t). \quad (2.2)$$

2.1.3. Концепция «Биологического Я». Механизм адаптации и управления

**Полагаю, что в организме Чл существует некоторая гипотетическая структура (орган), связанная с рецепторами, органами чувств и эффекторами, выполняющая роль её внутреннего биологического «Я» (Био_Я), фундаментальными функциями которой являются:

ФБио_Я_1. Восприятие текущего значения $\{\Delta Пар_t\}$ в (2.1);

ФБио_Я_2. Идентификация текущего значения $\{\Delta Пар_t\}$ в (2.1);

ФБио_Я_3. Формирование первичной (низкоуровневой) программы (Прв_Рэл_Нзкур) компенсирующего (регулирующего) воздействия организма на $Сстм_ХЭО_Прц$ в (2.2) (см.разд.2.1.2);

ФБио_Я_4. Выполнение программы Прв_Рэл_Нзкур регулирующего воздействия организма на $Сстм_ХЭО_Прц$ в (2.2);

2. Базовая структура биологического организма Чл

ФБио_Я_5. Контроля направления изменений с помощью способности восприятия значения некоторого критериального показателя Krt_p

$$D\{Пар_t\} := \{Пар_t\} - \{Пар_{t-1}\}, \quad (2.3)$$

как сложного ощущения целостного уровня $Био_Я_Чл$, формируемого с помощью *Высших психических функций (ВПФ)*.

Полагаю, что функционирование $Био_Я_Чл$ поддерживается специальной заданным его биологической природой *Механизмом адаптации и самоуправления Чл (Мхн_Адп_См_Упр)*. На рис.2.1 приведена концептуальная структура $Мхн_Адп_См_Рэл_Чл$, реализующего фундаментальные функции $ФБио_Я1 ÷ ФБио_Я5$. Наличие этого механизма у $Чл$ порождает свойство *саморегулируемости* как у особи, и свойство субъектности как объекта в структурах систем социума.

2.1.4. Механизмы в структуре психики. Определение $Мхн_Псх$

**Остановимся на понятиях типа *механизма (Мхн)*, или аппарата ($Апр$) применительно к описанию функционально выделяемых феноменов (свойств) *нервной системы (НС)*, *психики (Псх)* и *мозга (Мзг)*. Они используются из-за дефицита подходящих терминов в нейронауках и психологии.

В качестве рабочего толкования указанных терминов используем следующее.

*Под понятием $Мхн_Псх$ (психический или психологический механизм) понимается некоторый мыслимый объект, с помощью которого познающий Субъект ($Суб_Пзн$), с помощью *Воображения*, может сформировать в своём сознании представление о способе, с помощью которого формируется наблюдаемый им ($Суб_Пзн$) психический феномен ($Фнм_Псх$).

$Мхн_Псх$ рассматривается как машиноподобное по принципам функционирования образование, имеющее компонентную структуру ($Стр_Кмп$) и систему функций ($Сст_Фнкц$); он ($Мхн_Псх$) предназначен для обеспечения выполнения всех мыслительных и регулятивных функций организма.

Полагаю, что $Мхн_Псх$ имеет как материальную основу – в форме выделенных нейросетевых структур $Мзг$, так и динамически создаваемых объектов ментального пространства, фиксирующих промежуточные и

2. Базовая структура биологического организма Чл

конечный результаты деятельности (временного фрагмента поведения) в форме атрибутов выполненной программы *Прг_Пвд* и факта достижения запрограммированного результата.

**Стр_Кмп Мхн_Псх* включает такие операционные компоненты (*Кмп_Опрц*):

Кмп_Мхн_Опр_1. Компоненты памяти (*Кмп_Пм*): *Кмп_Пм_Снс*, *Кмп_Пм_Опр*, *Кмп_Пм_Дв*, *Кмп_Пм_Гнт* и др. видов *Пм*; указанные *Кмп_Пм* образуют модули, закреплённые за *Мхн* постоянно или возникающие ситуационно ситуационно (на время оперирования);

Кмп_Мхн_Опр_2. *Кмп_Опрц*, обеспечивающие процессирование над контентом, размещаемым в *Кмп_Пм*, с помощью установленной системы операций, а также коммуникаций между модулями *Стр_Кмп*;

Кмп_Мхн_Опр_3. *Кмп_Опрц*, обеспечивающих ситуационное порождение (создание) временных или разовых операционных компонентов (*Кмп_Опр_Врм*, *Кмп_Опр_Врм*);

Кмп_Мхн_Опр_4. *Кмп_Опрц*, обеспечивающие создание программ (*Пргрм_Пвд*) поведения и их текущей корректировки (*Пргрм_Пвд_Крк*);

Кмп_Мхн_Опр_5. *Кмп_Опрц*, обеспечивающие выполнение программ (*Пргрм_Пвд*) и контроля за результатами их выполнения (*Кнтр_Впл_Пргрм_Пвд*).

Кмп_Мхн_Опр_6. При этом предполагается, что *Мхн_Псх*, в частности, наделяются способностью интерпретации *Пргрм_Пвд* через *Кмп_Опрц*.

Полагаю, что *Мхн_Псх* и его структурные компоненты (подсистемы) обладают свойствами алгоритмически организованных функциональных и операционных действий, таких как идентификация, эмпатия, интериоризация, эктериоризация, подражание, стереотипизация, компенсация, ожидание и др. [84, 85].

2.1.5. Механизм адаптации и саморегулирования

Концептуальная структура *Механизма адаптации и саморегулирования Чл*, реализующая введенные в разд. 2.1.2 фундаментальные функции *ФБио_Я1÷ФБио_Я5*, представлена на рис.2.1.

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

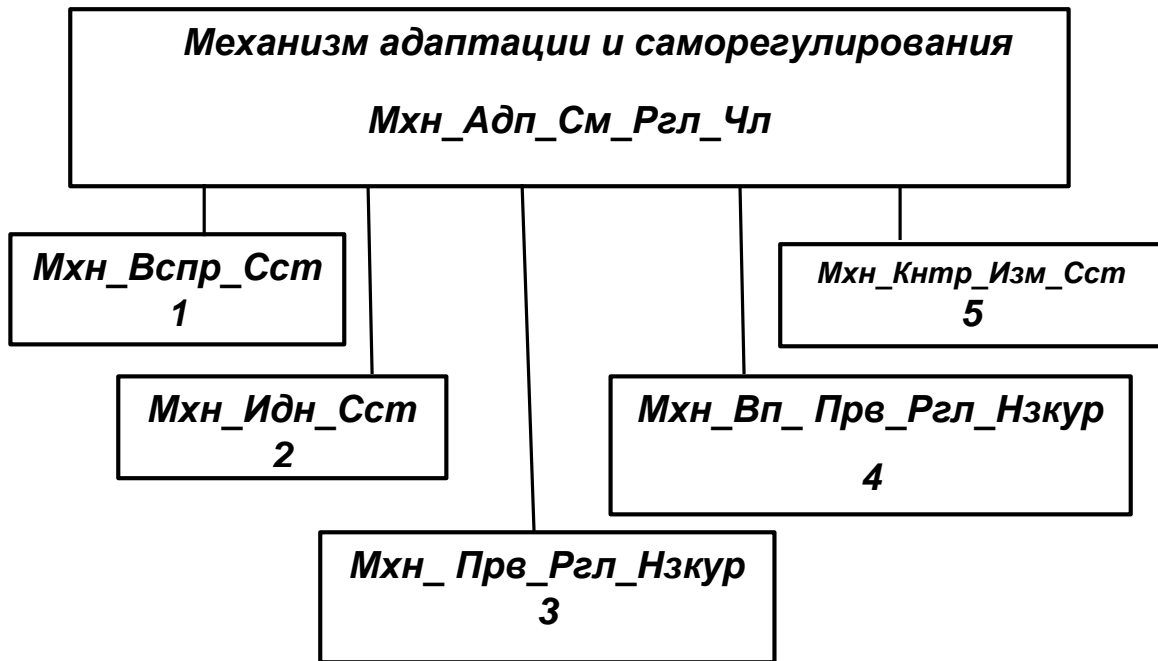


Рис.2.1 Структура Механизма адаптации и саморегулирования *Чл*

Указанные функции *ФБио_Я* и механизмы, их реализующие, сформировались в процессе эволюции вида *GSp*, получили развитие в филогенезе, а также в онтогенезе – у каждой особи, как составляющие индивидуального приспособительного механизма организма *Чл*.

*Биологической основой указанных механизмов полагаю *Вегетативную нервную систему (Вгт_НС)*, также называемой *автономной НС*; её основной функцией является приспособление работы внутренних органов к изменениям окружающей среды. Считается, что именно *Вгт_НС* обеспечивает гомеостаз – свойство сохранения постоянства внутренней среды организма. *Вгт_НС* также участвует во многих поведенческих актах, осуществляемых под управлением головного мозга, влияя не только на физическую, но и на психическую деятельность человека.

В структуре *Вгт_НС* выделяют в качестве функциональных подсистем два отдела: *Симпатическая (Смпт_НС)* и *Парасимпатическая* нервная системы (*Псмп_НС*). Указанные подсистемы могут оказывать различное, в ряде случаев противоположное влияние на различные органы и ткани, а также перекрёстно влиять одна на другую. Различное воздействие этих отделов на одни и те же клетки связано со спецификой выделяемых ими нейромедиаторов и со спецификой рецепторов,

2. Базовая структура биологического организма Чл

имеющихся на пресинаптических и постсинаптических мембранах нейронов *автономной системы* и их клеток-мишеней.

Смпт_НС активируется при стрессовых реакциях. Для неё характерно *генерализованное влияние*, при этом симпатические волокна иннервируют подавляющее большинство органов.

Соответствующие биологические процессы в настоящее время хорошо исследованы и описаны в классической работе [65] а также в учебниках [51, 88, 90, 107 и др.].

2.2. Состояния организма. Определение

**Определим понятие состояния (*Стн*) организма (*Стн_Орг*) Чл как гипотетический мгновенный «снимок» в момент времени t , – *Стн(t)*, фиксирующий значения всех элементов сигнального образа *Картины мира* (*Обр_Сгн_Кр_Мр*), а также текущих значений особых системных свойств $C1 \div C12$ (*Свсс*), рассмотренных в рзд.2.3 и значимых для:

Зн_Сст_Орг_1. Внутреннего (по теории психоанализа) наблюдателя («Я», «Эго»);

Зн_Сст_Орг_2. Системы внутренних регуляторов (*Ргл_Внтр*), которые будем связывать с наличием введенного выше органа внутреннего биологического Я («Био_Я»), ответственного за регулирование процессов клеточного уровня организма Чл (*Ргл_Клт*);

Зн_Сст_Орг_3. Внешнего наблюдателя (*Нбл_Внш*) – некоторого *Суб_Вн*, состоящего в системных отношениях с субъектом – обладателем указанного «Я» («Био_Я») как объекта регулирования (*Ргл_Внш*);

Зн_Сст_Орг_4. Некоторой структуры социальной организации («Орг_Стр»).

Указанные выше *Свсс* являются мгновенными значениями характеристик множества процессов в фиксированный момент t , связанных с выполнением основных жизненных функций организма. Заметим, что здесь речь идёт об *одновременном совместном участии* в совокупности таких процессов *астрономического числа* элементарных биологических элементов единого организма.

**Среди множества потенциально возможных состояний организма $\{Стн_Орган\}$ может быть выделено подмножество *равновесных*

2. Базовая структура биологического организма Чл

состояний {Стн_Оргн_Рвнс}. Под понятием *Стн_Оргн_Рвнс* будем понимать такое состояние, в котором организм способен находиться, *сохраняя свою «функциональность», «достаточно долго»* при наличии постоянных внешних и внутренних возмущений или их отсутствии.

Данное определение достаточно условно: оно содержит неопределённости, такие, как «функциональность», «достаточно долго» и др. Однако оно здесь необходимо, поскольку речь идёт о живом организме, существующем в физической реальности исключительно как объект динамический, т.е. не имеющий в общепринятом понимании *статических состояний* (*Сст_Стч*).

Условной также представляется возможность создания «мгновенного снимка» в некоторый фиксированный момент t , поскольку сигналы от периферийной точки (рецептора) до соответствующего центра в головном мозге *Мзг_Гл_Чл* приходят *неодновременно* – вследствие различий в длинах нервной цепи и проводимости отдельных нейронов. Нейрон не является электропроводником, в отличие от металлов типа меди. Его способность продвижения потенциала действия по аксону и далее основана на особом, биологическом механизме. Так известно, что скорость прохождения нейросигнала в нейроне здорового человека, по данным многих источников, составляет от 40 до 80 м/сек при длинах элемента нервного пути (длина аксона нейрона) от долей см до 1,5 м и более. Очевидно, что в организме существует *механизм приведения времени запаздывания нервных сигналов к единому моменту времени* (см. разд.2.3.6), так как при выполнении когнитивных функций необходимо установление закономерностей (функциональных зависимостей), что объективно требует одновременного наблюдения состояний связанных элементов. Как именно реализован этот механизм – пока неизвестно.

*Концепция наличия *Сст_Стч* у соответствующего объекта физического (технического) характера является удобной начальной точкой, с которой обычно начинается его описание и аналитическое исследование хорошо разработанными классическими научными методами. Данный же объект (живой организм) может быть отнесён к числу тех, которые по своей сути являются открытыми, неустойчивыми и

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

неравновесными системами; их свойства и поведение не могут быть описаны классическими методами (И.Пригожин, [94]). Полагаем, что введение в рассмотрение *Стн_Оргн_Рвнс* при описании рассматриваемых систем может сыграть ту же роль, что играет *Сст* при описании, исследовании и моделировании систем физического характера.

**Полагаем также, что при рождении *Чл* в момент t_0 , как результата филогенеза и утробного развития, организм получает совокупность систем $C1 \div C12$, настроенных (способных) на функционирование в некоторой достаточно ограниченной области $W_0 \in \{Стн_Оргн_Рвнс\}$ при некоторых значениях также в ограниченном пространстве состояний $S_0 \in (Обр_Сгн)$, а в онтогенезе для $t > t_0$, благодаря пластичности структур организма (*Оргн*), развивается механизм адаптации организма – расширение области $W \geq W_0$ и пространства $S \geq S_0$.

Для множества внутриорганизменных процессов в организме может быть сформулирована базовая концепция системной функциональности регулирования (*Бзв_Кнцп_Ргл*) как *динамическое уравнивание* *Стн_Оргн(t)* с ближайшим(и) *Стн_Оргн_Рвнс* по некоторому критерию *Krt_r*.

2.3. Базовая концепция системного подхода к описанию и исследованию механизма регулирования сверхсложного объекта

2.3.1. Первичные функциональные структуры организма *Чл*

Вновь напомним, что организм *Чл*, как указывалось выше, представляет собой сложнейший, присутствующий в реальном мире *Мр* биологический феномен, объект всесторонних научных исследований и разнообразных практик (социальных, политических, физиологических, медицинских, психологических и др.).

При описании отдельных феноменов *Чл* будем опираться на методологию системного подхода (*Мтд_Спд*), обычно предусматривающую умозрительное определение структуры феномена, декомпозицию целого на иерархию фрагментов (*Фрг*), исследование каждого выделенного *Фрг* доступными научными методами и, далее,

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

формирование представления о целом, как синтетическом (совокупном) представлении о всех *Фрг* и феномене в целом.

Следуя такому подходу, в начальном представлении организм *Чл* рассматриваем как совокупность достаточно хорошо изученных систем органов дыхания (*С1*), кровообращения (*С2*), кроветворения (*С3*), пищеварения (*С4*), мочевыделения и кожи (*С5*); системы репродуктивной (*С6*), эндокринной (*С7*), костно-мышечной (*С8*), лимфатической (*С9*), иммунной (*С10*), а также периферической нервной системы (*С11*) и центральной нервной системы (*С12*).

Концептуальная схема структуры системы организма *Чл* представлена на рис.2.2 (стр.60). В отличие от механизма адаптации к внешним воздействиям и выживания (*Мхм_Адп*), рассмотренного в разд.2.1.1, эта структура представляет собой систему в значительной степени автономизированных одна от другой подсистем, исключая *С11* и *С12*, взаимодействующих на клеточно-тканевом уровне.

Таким образом, первые 10 перечисленных выше систем (*С1÷С10*) полагаются относительно автономными функциональными структурами, обеспечивающими выполнение основных жизненных функций организма, а пара *С11*, *С12* – функций регуляции, интеграции и координации указанной десятки жизненных функций всего организма. Полагают также, что в состав *С11* и *С12* входит соответствующими подсистемами и сенсорная система (*Снср_Сст*). Последняя является структурой, через которую организм *Чл* воспринимает сигналы о состоянии внешней (*экстероцепторы*) и внутренней (*интероцепторы* и *эффекторы*) сред организма, т.е. создаёт в структурах *ЦНС Чл* сигнальный образ картины *Мира* (*Кр_Мр*). Система *С12* связана с выполнением *высших психических функций* (*Псх_Фнк_Всш*) *ЦНС*.

Каждая из указанных 12 структур рассматривается как отдельная саморегулирующаяся система, имеющая в своей структуре главный функциональный орган (*Фнкц_Орг_Гл*) и инфраструктуру транспорта веществ (медиаторов) и сигналов, воздействующих на различные органы и телесные структуры организма.

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

Полагаем, что указанная выше пара систем (*C11*, *C12*) совместно с другими структурами (органами) *Мзг* образует функциональный комплекс *центрального управления и регулирования процессами (процессов)* в организме (*Кмпл_Цнтр_Упр_Рег*); материальной основой этого комплекса являются нейросетевые структуры и органы *Мзг_Чл*. Именно этот комплекс (*Кмпл_Цнтр_Упр_Рег*) является наименее изученным в нейронауках и психологии.

Ведущим процессом жизнедеятельности в системе *Чл*, очевидно, является метаболизм (*При_Мтбл*), возникающий в живом организме как процесс переработки пищи с участием ферментов и удаления шлаков в системе *C4*. Это физиологический процесс, благодаря которому организм растёт, размножается, сохраняет свои биологические структуры и реагирует на воздействия окружающей среды. *При_Мтбл* основан на наборе химических реакций со сложными органическими веществами; он имеет две основные стадии: *катаболизм* (распад сложных молекул на более простые с выделением энергии) и *анаболизм* (синтез более сложных молекул с затратами энергии). *При_Мтбл* ответственен за обмен веществ в организме и сохранение некоторых важных констант, например, состава и общего количества ферментов в конце каждого цикла жизнедеятельности.

Таким образом, первые 10 перечисленных выше систем (*C1÷C10*) полагаются относительно автономными функциональными структурами, обеспечивающими выполнение основных жизненных функций организма, а пара *C11*, *C12* – выполняет функции регуляции, интеграции и координации указанной десятки жизненных функций организма. Полагают также, что в состав *C11* входит также сенсорная система. Последняя является структурой, через которую организм *Чл* воспринимает сигналы о состоянии внешней (экстероцепторы) и внутренней (интероцепторы и эффекторы) сред организма, т.е. создаёт в структурах *ЦНС Чл* сигнальный образ (*Обр_Сгн*) картины Мира (*Кр_Мр*). Система *C12* связана с выполнением *высших психических (психологических – по Выготскому) функций (Псх_Фнк_Всш) ЦНС*. Последние полагаются связанными с умственными (ментальными)

2. Базовая структура биологического организма Чл

функциональными процессами, поэтому в дальнейшем их будем называть также и *ментальными* функциями (*Фнкц_Мнт*), а связанные с их реализацией процессы – ментальными процессами (*Прц_Мнт*).

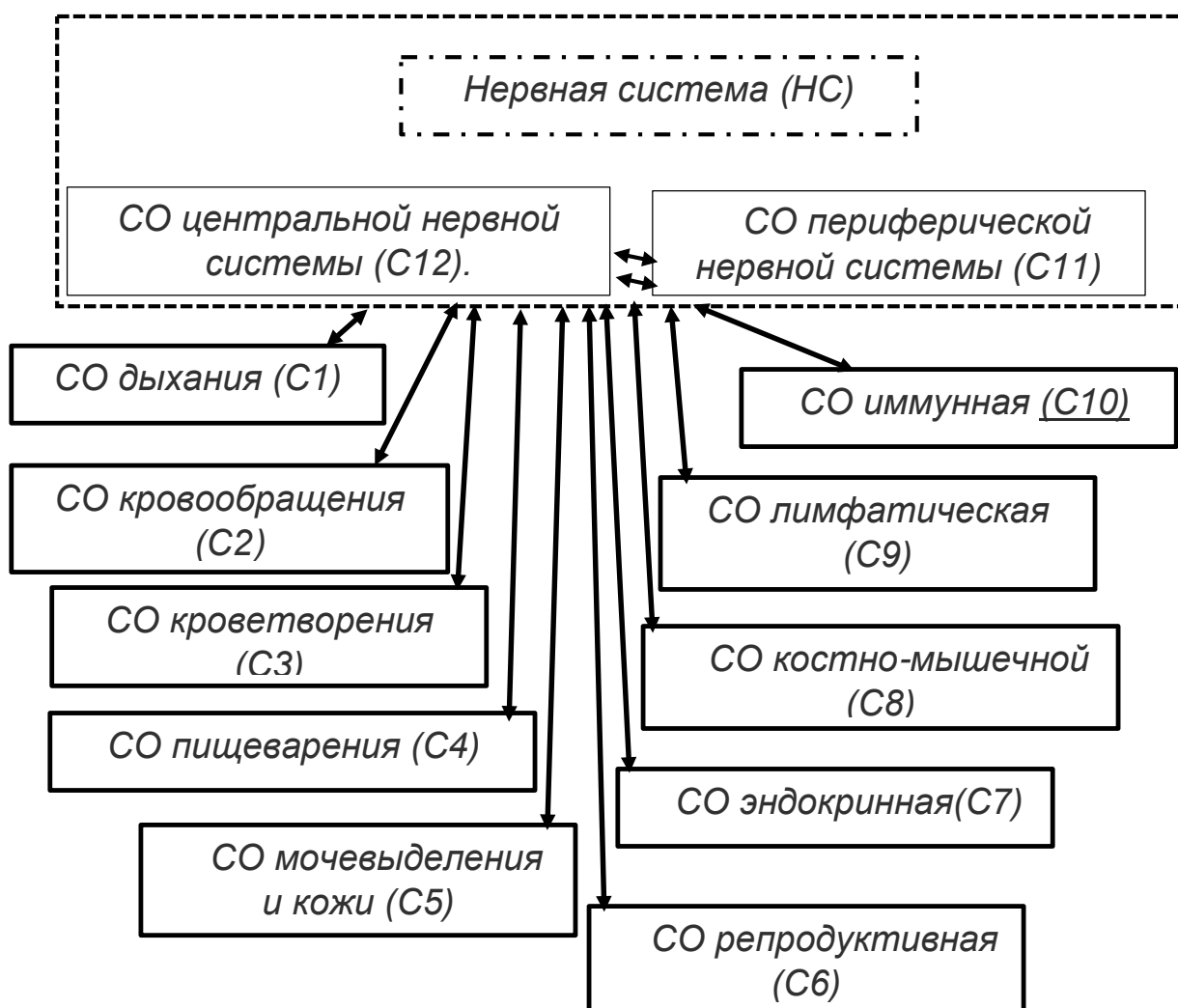


Рис.2.2. Концептуальная схема структуры системы организма Чл

*Каждая из указанных 12 структур рассматривается как отдельная саморегулирующаяся система, имеющая в своей структуре *головной функциональный орган* (*Фнкц_Орг_Гл*) и инфраструктуру транспорта веществ (медиаторов) и сигналов, воздействующих на различные органы и телесные структуры.

В структуре блока *СО_C11* и *СО_C12* (*СОНС*) также выделяют так называемую *Ретикулярную формацию ствола мозга* как один из весьма важных интегративных аппаратов мозга (на схеме не указан),

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

ответственных за интегративную функцию мозга. Нейроны ретикулярной формации имеют широко разветвленные дендриты и продолговатые аксоны, часть которых делится Т-образно (один отросток направлен вниз, к периферии, образуя ретикулярный-спинальный путь, а второй - в верхние отделы головного мозга). К собственно интегративным функциям ретикулярной формации относятся:

Ркт_Фнкц_1. Контроль над состояниями сна и бодрствования;

Ркт_Фнкц_2. Мышечный (фазный и тонический) контроль;

Ркт_Фнкц_3. Обработка информационных сигналов окружающей и внутренней среды организма, поступающей по разным каналам.

2.3.2. Механизмы регулирования процессов в организме

В разд 2.1.1 введена в рассмотрение концепция механизма адаптации к внешним воздействиям и выживания *Мхм_Адп*, а также нейробиологическая и психическую структуры с функцией регулирования (управления) процессами жизнедеятельности *Чл* (*Мхн_Ргл_Упр_Чл*), включающая целую систему химических, электрических, обменных и др. процессов клеточного и межклеточного уровней (*Сстм_ХЭО_При*), являющихся причиной и содержанием процессов жизнедеятельности организма.

Впервые представление о принципах регулирования процессами в организме на основе системы *анализаторов* ввёл И.П.Павлов (*Анл_Пвл*). Указанные *Анл_Пвл* рассматриваются как целостные нервные структуры, являющиеся функциональными образованиями, включающими в себя:

- ❖ периферический – воспринимающий отдел (рецепторы);
- ❖ проводниковый отдел (центростремительные нервные волокна и все образования центральной нервной системы, передающие возбуждение от рецепторов в кору головного мозга);
- ❖ корковый отдел, осуществляющий высший анализ и синтез всех воспринимаемых организмом раздражений.

По существующим в настоящее время представлениям такое регулирование связано с наличием у современного *Чл* очень развитой и

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

эффективной нервной системой (*НС*), функциональная структура которой представлена на рис.2.3.

НС с помощью имеющейся в её арсенале системы психических функций (*Сст_Фнк_Псх*) организует процесс регулирования и управления (*При_Рэл_Упр*). Указанный процесс представляет собой совокупность огромного числа внутренних подпроцессов во всех рассмотренных выше системах организма *С1÷С12*, а также внешних процессов в системе *Sys_GSp*, в которых отдельная особь *Чл* выступает как элемент, обладающий целостностью и субъектностью.

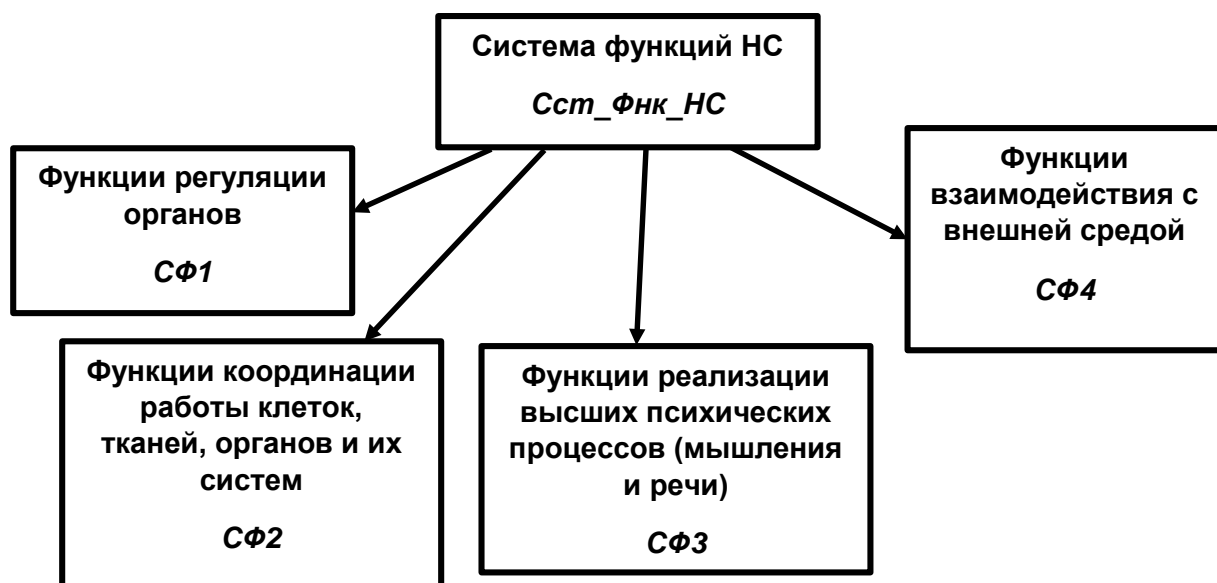


Рис.2.3. Функциональная структура системы функций *НС*

Анатомо–гистологической единицей нервной системы является нервная клетка – нейрон (*Нрн*); – это высокоспециализированная клетка нервной системы, являющиеся главной структурной и функциональной единицей *НС* (см. разд.1.4.4). Как известно, существует множество видов нейронов различной специализации, а в организме *Чл* их насчитывается около 20 млрд.

По своей основной макрофункции *Сст_Фнк_НС* функционально представляет собой глобальный регулятор, обеспечивающий поддержание системы жизненных функций в широком диапазоне изменения внешних воздействий (коммуникаций) и внутренних состояний организма *Чл*. Часто в литературе такую структуру называют психическим процессором (*При_Псх*).

2. Базовая структура биологического организма Чл

Сст_Фнк_НС является чрезвычайно сложным для исследования и описания системным объектом. Для решения подобных по сложности и многоаспектности задач применяют, как уже указывалось, методологию системного, мультидисциплинарного подхода.

На рис.2.4 представлена концептуальная схема структурирования *НС*, принятая в психологии. Пологается, что *Сст_Фнк_НС* в организме *Чл* является фундаментальной целостностью, распределённой по всем структурам *НС*.

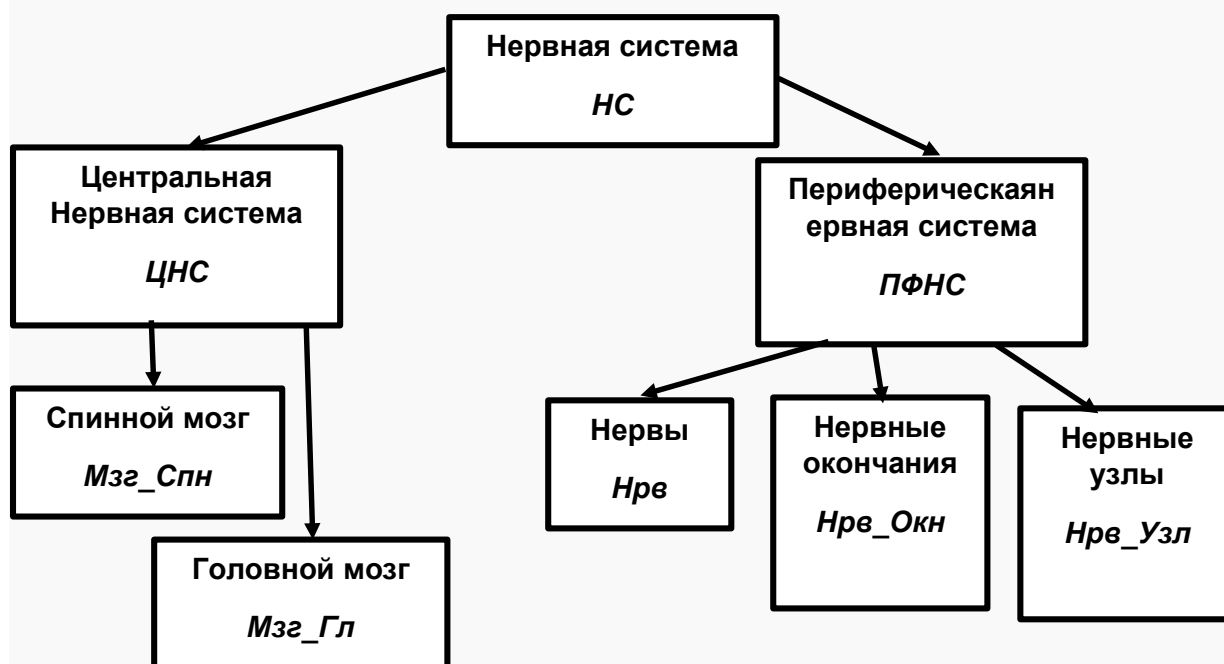


Рис.2.4. Концептуальная структура *НС*

Принято считать, что аппарат *Псх_Фнк_Всш* формируется прижизненно, под влиянием социальных факторов; они опосредованы по своему психологическому строению – различными «психологическими орудиями» – знаковыми системами, являющимися продуктами длительного общественно-исторического развития в процессах креативной (трудовой) деятельности. Среди *Псх_Фнк_Всш* ведущую роль играет *речь* – наиболее универсальный способ их формирования.

Неизменными (инвариантными) в структурах аппарата *Псх_Фнк_Всш* полагаются *исходная задача* (осознанная цель или программа действий) и *конечный результат*; средства же, с помощью которых реализуется данная задача, весьма вариативны и различны на разных этапах и в

2. Базовая структура биологического организма Чл

способах формирования функции *Псих_Фнк_Всш*. Адекватное представления о таком объекте может быть получено, в основном, путём наблюдения, исследования и описания феноменов – категорий (*Фнм_Ктг*) в рамках различных психонейронаук, среди которых ведущей полагается *Психология*.

*В качестве таких феноменов предполагаем такие *Фнм_Ктг*, как:

Фнм_Ктг_1. Характеризующие психические свойства отдельной особи Чл: *психика, ум, сознание, мышление, воображение, восприятие, память, интеллект, субъект, личность, саморегулирование, самоуправление и др;*

Фнм_Ктг_2. Характеризующие свойства отдельной совокупной группы особей Чл; *менталитет, группообразование, регулирование, управление и др;*

Фнм_Ктг_3. Характеризующие поведение отдельной особи и группы: *мотивация, воля, целеориентированность, интересы, поведение, конфликтность, агрессивность, компромисность и др;*

Фнм_Ктг_4. Характеризующие проявления активности отдельной особи и группы: *деятельность, практика, социализованность, технико-инструментальная вооружённость и др.*

В составе *НС* аналитически могут быть выделены первичные и динамически порождаемые вторичные нейромеханизмы реализации *Сст_Фнк_НС*, обеспечивающие проявление перечисленных выше категорий феноменов. Существует представление о двух уровнях *Фкц_Псих* (введено Л.С.Выготским):

❖ *Низший уровень (Фкц_Псих_Нзш)* – натуральные психические функции, обусловленные генотипом и формирующиеся под воздействием наследственных факторов;

❖ *Высший уровень (Фкц_Псих_Всш)* – психические функции формируются при жизни человека на основе натуральных под влиянием социокультурной среды. К высшим психическим функциям относят воображение, память, мышление и т.д.

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

Предполагается, что функционирование каждого из указанных уровней поддерживается отдельными специфическими нейромеханизмами (*Мхн_Фнк_Нзш* и *Мхн_Фнк_Всш*), являющимися подсистемами указанного механизма (*Мхн_Сст_Фнк_НС*).

В современной нейропсихологии и общей психологии существует *представление о системном строении Псих_Фнк_Всш* и их системной организации в мозге *Чл* (В.М.Вундт, И.П.Павлов, Дж. Уотсон, Э.Торндайк (Thorndike), К. Халл (С.Hull), Б.Ф. Скиннер (B.F.Skinner), Л.С.Выготский, А.Р.Лурия и др. *Псих_Фнк_Всш* – это сложнейшие формы сознательной психической деятельности, оказывающей регулирующее действие на основе определённых мотивов, целей и программ поведения отдельных особей и их структур в составе систем *Sys_GSp*. Это понятие (*Псих_Фнк_Всш*) является центральным понятием в нейропсихологии.

2.3.3. Существующие представления о структуре психики и поведении. Идеомоторный акт

В психологии существует положение, согласно которому основой поведения является способность *Чл* совершать идеомоторные акты (*Идмт_Акт*), на что впервые указал У.Б.Карпентер (Carpenter W.B.) [10] более ста лет назад. Указанный *Идмт_Акт реализует* переход *представления* о движении мышц в сознании в реальное *выполнение* этого движения в натуре, поскольку *любое человеческое движение начинается в человеческом мозгу* в виде мысленного (ментального) образа (*Обр_Мсл, Обр_Мнт*). С этим образом связано появлени нервных импульсов, обеспечивающих движение, как только возникает представление о нём, и только затем воспроизводится в виде сокращения мышц и работы суставов. *Идмт_Акт* в психологии считаются произвольными, неосознаваемыми актами. Однако известны практики, которые позволяют соответствующими тренировками и научением сформировать навыки автоматического (ускоренного) выполнения определённой последовательности осознаваемых мысленных операций (команд). В качестве примера приведём навыки воспроизведения голосом, выполнение колоратурных фрагментов в вокале,

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

последовательности акробитических движений спортсмена, гимнаста, мастерство профессионалов в различных видах спорта и др.

Принято считать, что наблюдаемым результатом реализации последовательности *Фкц_Псх* (программ) является поведение *Чл*. Дж.Уотсон в программной статье «Психология глазами бихевиориста» (1913 г.) сформулировал основные концепты понятия «Поведение» (*Пвд*):

Пвд_Кнцп_1. Поведение построено из секреторных и мышечных реакций организма, которые в свою очередь детерминированы действующими на животное внешними стимулами;

Пвд_Кнцп_2. Анализ поведения следует проводить строго объективно, ограничиваясь регистрацией внешне проявляющихся феноменов;

Пвд_Кнцп_3. Основным содержанием экспериментальной психологии по исследованию *Пвд* является регистрация реакций в ответ на строго дозированное и контролируемое раздражение.

Следуя классическому подходу к проблеме поведения (Павлов, Уотсон, Торндайк и др.), Халл исходил из того положения, что в основе поведения лежат реакции, обусловленные окружающей средой в терминах стимулов и реакций. При этом аппарат сознания, участвующий в процессах *Пвд_Чл* психологами и физиологами фактически рассматривается как некоторый «*Чёрный ящик*» мышления.

ри исследованиях сложных систем широко применяют обобщённую модель типа «*Чёрного ящика*», впервые описанной в книге классика кибернетики У. Р. Эшби [124]. При этом система изучается (описывается) не как совокупность взаимосвязанных элементов, а как нечто целое, взаимодействующее со средой на своих входах и выходах. Такой способ используется при недоступности для исследования внутренних процессов или структур сложной системы, или невозможности, либо нецелесообразности таких исследований по экономическим, техническим или этическим причинам. Объект описания представляет собой «*Чёрный ящик*» (*Ящк_Чрн*). Полагаем, что именно к такому роду сложных систем относится психика *Чл*. Поведение таких *Ящк_Чрн* может быть наблюдаемо только в эксперименте. Экспериментальные методы

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

исследования в психо-нейронауках основаны на оценках системы «входных» показателей и на фиксации результатов их действия (стимулов) с помощью методов, основанных на тестировании. Вывод закономерностей, описывающих поведение такого *Ящк_Чрн* на основании данных тестовых экспериментов, представляет значительные методические трудности.

*Причина этих трудностей заключается, на взгляд автора, в следующем:

Трд_Мтд_Пвд_1. В неопределённостях, закладываемых при постановке задачи исследования; при этом всегда требуется предварительное формулирование гипотезы о предсказуемости вероятного поведения *Ящк_Чрн*. Без этого невозможно любое обобщение или, как говорят, невозможно сделать индуктивное заключение на основе экспериментов с *Ящк_Чрн*.

Трд_Мтд_Пвд_2. Невозможность получения при таком подходе адекватного представления о внутреннем устройстве (структуре) рассматриваемой сложной системы, каковой является психика *Чл* и его материальный субстрат – *Мзг_Чл*, поскольку к одним и тем же проявлениям феномена *Пвд_Чл* могут приводить действия различных взаимодействующих подсистем (механизмов) системы. Знание о подобных механизмах и характере их взаимодействия необходимо для уточнения положения *Трд_Мтд_Пвд_1*. Результатами таких исследований являются представления о соответствующих психических феноменах в форме вербальных описаний или моделей.

По указанной причине некоторые исследователи применяют другую модель исследования – модель «Серого ящика» (*Ящк_Ср*), предполагающую наличие частичных представлений (гипотез) о внутренних структурах и свойствах последнего. Такие представления могут быть прогностическими гипотезами или экспериментально установленными фактами (*ЭУФ*). На мой взгляд, к числу таких моделей применительно к описанию и исследованию феноменов психики, в частности поведения *Пвд_Чл*, можно отнести теорию гипотетико-дедуктивной системы американского психолога Халла.

2. Базовая структура биологического организма Чл

2.3.4. Теория поведения Кларка Халла. «Ящик Сканнера»

К. Халл (*Clark Leonard Hull*) построил достаточно формальную, насыщенную математической символикой психологическую теорию, которая объясняет феномен научения и поведения Чл. Представление об этой теории в форме гипотетико-дедуктивной системы кратко изложено Ги Лефрансуа в [69], материалами которой мы здесь пользуемся. В основе теории Халла лежит достаточно универсальная методология использования общего способа выдвижения гипотез и последующей их проверки путем дедукции эмпирических следствий.

Халл ввёл 17 законов (постулатов), которые определяют и систематизируют взаимоотношения между большим числом переменных, предположительно влияющих на поведение человека. Из этих постулатов Халл вывел 133 специфические теоремы и многочисленные следствия, вместе представляющие собой весьма строгую и эффективную гипотетико-дедуктивную систему, допускающую экспериментальную проверку подтверждения (или опровержения) не только теорем или их следствий, но также постулатов, на которых основаны теоремы.

На рис.2.5 представлена схема, поясняющая концепцию описания теории Халла как гипотетико-дедуктивной системы, изложенной в вышеупомянутой книге Ги Лефрансуа [69].

Халл установил три вида переменных в выражениях, описывающих процесс поведения: входные, промежуточные и выходные. Приводим полную экспликацию системы переменных в модели Халла по [69].

Входные переменные:

N - количество предшествовавших подкреплений (number of prior reinforcements);

C_D - условия возникновения стремления (drive condition);

S - интенсивность стимула (stimulus intensity), - количество вознаграждения (вес) (amount of reward (weight));

W- работа, необходимая для совершения реакции (work involved in responding).

Промежуточные переменные:

2. Базовая структура биологического организма Чл

sH_R - сила привычки (habit strength);

D - стремление (drive);

V - динамика интенсивности стимула (stimulus-intensity dynamism);

K - побудительная мотивация (incentive otivation);

sE_n - потенциал реакции (reaction potential);

sI_R - совокупность потенциалов торможения; (aggregate inhibitory potential);

sE_n - резульативный потенциал реакции (net reaction potential);

sL_n - порог реакции (reaction threshold).

sO_R - колебания потенциала реакции (oscillation of reaction potential).

Выходные переменные:

R - возникновение реакции (occurrence of a response),
измеряемое через sI_R , A и n;

sI_R = латентное состояние реакции (response latency);

A = амплитуда реакции (response amplitude);

n = количество неподкрепляемых попыток, необходимое для торможения (number of nonreinforced trials to extinction);

∅ - отсутствие реакции (не использовалось Халлом как знак).

По представлениям Халла, стимул включает в себя все внешние условия, которые влияют на организм и могут приводить (или не приводить) к определенному поведению; эти условия-*антецеденты* (предшественники реализованного действия) он назвал входными переменными.

Подобным образом, *реакции* описываются как выходные переменные. Некоторые из его постулатов посвящены объяснению природы входных и выходных переменных, а также взаимоотношениям между ними.

Третий набор переменных поведения, составляющий центральную часть системы Халла, — это *промежуточные* переменные.

Основные аспекты (свойства) входных и выходных переменных доступны для наблюдения и измерения; напротив, *промежуточные переменные* являются исключительно *гипотетическими*. Они подразумеваются, исходя из свойств входных и выходных данных. Полагается, что это самые удачные и наиболее разработанные из

2. Базовая структура биологического организма Чл

предположений ученых о том, что должно происходить между предъявлением стимула и возникновением реакции.

Л.Халл предложил новые понятия, термины, строгую систему формальных определений, понятий, отношений и правил для описания процессов поведения, которые впоследствии легли в основу теоретической психологии. В частности, это касается таких новых понятий, как побуждения, намерения; реакция, частично приближающая к цели и др., а также описание объектов манипулирования количественными данными.

Известно, что система Халла описана в двух больших книгах, изданных в 1951 и 1952гг. Издания на русском языке автору не известны.

На рис.2.5 приведена схема, поясняющая концепцию описания теории Халла как гипотетико-дедуктивную модель поведения, опирающуюся на указанные выше концепты и оперантный подход к пониманию логики и структуры поведения.

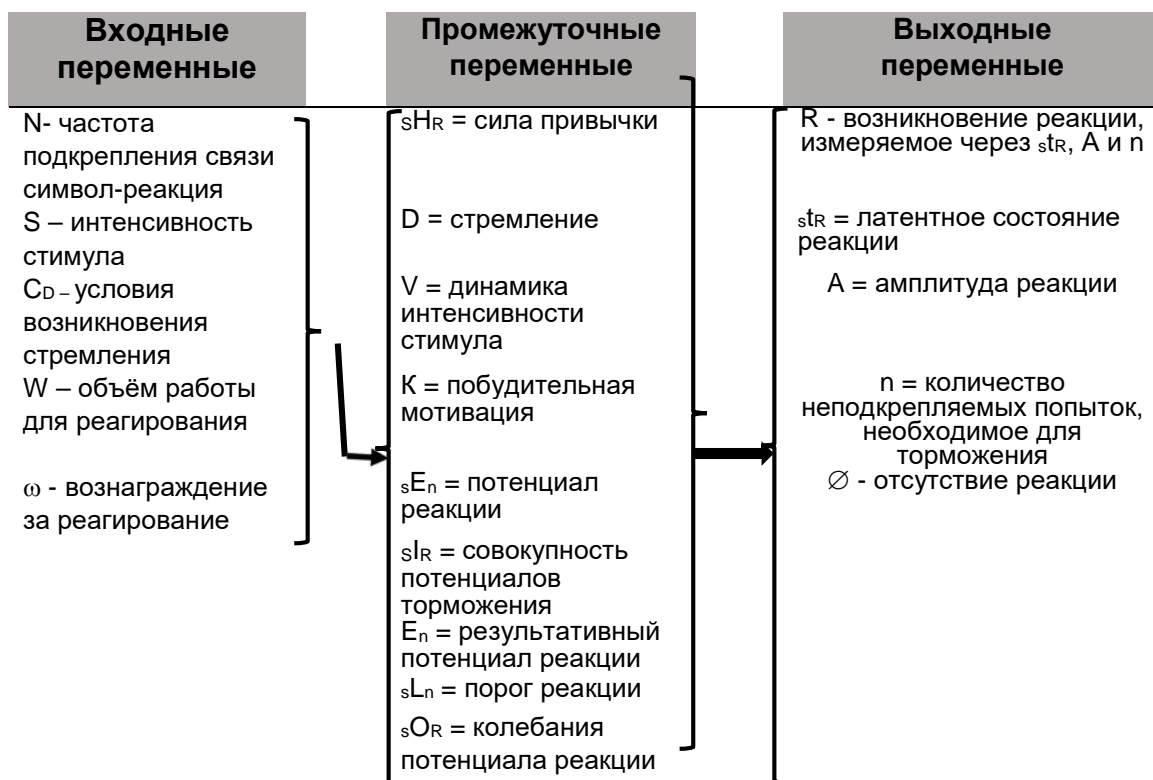


Рис.2.5. Схема, поясняющая концепцию описания теории Халла как гипотетико-дедуктивной системы. Данное описание в адаптированной форме взято из книги «Теории научения» («*Theories of Learning*» (3rd ed.), by E.R. Hilgard and G.H. Bower. New York: Appteton-Century Crofts, 1966).

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

* * *

Следует также упомянуть другого известного американского психолога Б.Ф.Скиннера (*Burrhus Frederic Skinner*), внесшего значительный вклад в понимание проблемы поведения [104]. Он создал один из наиболее известных ныне методов изучения условных рефлексов – *инструментальных*, или *оперантных*.

Б.Ф.Скиннер разработал теорию оперантного обусловливания а также упомянутый выше специфический метод функционального анализа – метод экспериментального исследования оперантного (программированного) поведения на основе изобретённого им «*Ящика Скиннера*» (*Skinner box*) [104, 105] с накопительным устройством, регистрирующим результат. Скиннер экспериментально доказал, что *Пвд* можно изучить, предсказать (прогнозировать) и контролировать посредством управления средой, в которую вовлечен организм. Он полагал, что нет необходимости рассматривать механизмы (промежуточные переменные, введенные Халлом) и действующие внутри самого организма (интрапсихические механизмы, которые невозможно выявить в результате объективного эксперимента). Однако с существенной оговоркой. Он подчеркивал, что «возражение против внутренних состояний заключается не в том, что они не существуют, а в том, что они не имеют значения *для функционального анализа*». В этом анализе вероятность реакции выступает как функция только внешних воздействий — как прошлых, так и настоящих.

Изложенные в разд 2.3.1÷2.1.4 представления, а также соответствующие положения о сущности и организации механизмов частично будут использоваться в других разделах книги

2.3.5. Концепция развития аппарата путём формирования новых структур при наследовании (частичного) функций старых

Существуют и другие подходы к описанию феноменов, связанных с функционированием описанных выше в разд.2.1÷2.3 сложнейших механизмов *Сст_Фнк_Псх*, таких как:

2. Базовая структура биологического организма Чл

- ❖ *Механизм адаптации и самоуправления Чл (Мхн_Адп_См_Рэл_Чл);*
- ❖ *Функциональный комплекс центрального управления и регулирования процессами в организме (Кмпл_Цнтр_Упр_Рег);*
- ❖ Многие другие механизмы.

Предполагается, что функционирование каждой из подобных структур поддерживается отдельными специфическими нейромеханизмами (*Мхн_Фнк_Нзш* и *Мхн_Фнк_Всш*), являющимися подсистемами указанного механизма (*Мхн_Сст_Фнк_НС*).

НС с помощью имеющейся в её арсенале системы психических функций (*Сст_Фнк_Псх*) организует процесс регулирования и управления (*Прц_Рэл_Упр*).

Полагаем, что такие механизмы формировались в процессе длительного эволюционного и скачкообразного развития функциональных способностей *ЦНС_Чл (Мзг_Чл)* под воздействием изменяющихся свойств внешней среды (*Внш_Ср_Свс*). Всякое новое длительно действующее *Внш_Ср_Св* могло формировать новую структуру в составе *Мхн_Адп_См_Рэл_Чл*, надстраивая новый функциональный слой над старой (ставшей рудиментарной) структурой. Последняя (рудимент) может в определённых случаях функционально дополнять или заменять основной механизм.

2.3.6. Протоинформация в процессах взаимодействия психических структур

Псх_Фнк_Всш – это сложнейшие формы сознательной психической деятельности, оказывающей регулирующее действие на основе определённых мотивов, целей и программ поведения отдельных особей и их структур в составе систем *Sys_GSp*. Эта концепция является в нейропсихологии центральным понятием. Полагаем, что основой указанной системности *Sys_GSp* является наличие сигнальных связей, поддерживающих процессы взаимодействия (коммуникации) между условно выделяемыми психическими структурами. Однако природа такого взаимодействия в науке не раскрыта. Сделаем попытку такого исследования путём введения целого ряда гипотетических, надеюсь, правдоподобных предположений.

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

2.3.6.1. Функции сенсорной системы в информационном обеспечении управления и регулирования

*Упомянутая выше *Сенсорная система (Снср_Сст)* выполняет функции системы анализаторов внешней и внутренней среды, обеспечивающей адаптацию организма к конкретным условиям. *Снср_Сст* играет главную роль в обеспечении информацией комплекса центрального управления и регулирования процессами (*Кмпл_Цнтр_Упр_Рег*) в организме *Чл*. *Снср_Сст*, являясь функциональной частью *Кмпл_Цнтр_Упр_Рег*, представляет собой совокупность органов и структур, обеспечивающих реализацию функций систем *С11* и *С12* (см. разд 2.3.1.) в качестве соответствующих подфункций:

ФСтр_Снср_Сст_1. Восприятие различных раздражителей, действующих на организм (подфункции *С11*);

ФСтр_Снср_Сст_2. Преобразование и кодирование внешней энергии в нервный импульс (подфункции *С11*);

ФСтр_Снср_Сст_3. Передачу по нервным путям в подкорковые и корковые центры (подфункции *С12*);

ФСтр_Снср_Сст_4. Анализ поступившей информации и формирование субъективных ощущений (подфункции *С12*).

*Первичным источником информации являются значения системы возбуждённых рецепторов организма (*Сст_Рцп_Взб*), которую будем рассматривать как непрерывно воспринимающую функциональную структуру – *Сенсорный регистр (Рг_Снср)*.

*Другим возможным первичным источником информации могут быть следы в памяти образов (паттернов) в клеточных нейроструктурах (*Сл_Пм_Птр*), возникших в филогенезе вида *GSp*, или онтогенезе родителя и переданных на генетическом уровне потомка как след в (*Сл_Пм_Гнт*) – *результата научения и тренинга предка(ков)*.

*Третий источник – это личный опыт, наработанный конкретным субъектом (особью) в процессе адаптации к изменениям в окружающей природной среде, биосфере и социосфере. Такой опыт фиксируется в структурах *Пм_Дв* в форме образов, *Кр_Мр*, моделей и программ поведения.

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

Значения *Сст_Рцп_Взб* непрерывно (в дискретные моменты времени) поступают в (*Рз_Снср*) и, как предположил Дж. Сперлинг (1967г.), хранится там кратковременно в течение от 250–500 мск (зрительные) до 2–3 с (слуховые), затем замещаются новыми значениями. Этот процесс связан со спецификой дискретного во времени функционирования рецептора (*Рцп*) в две основные фазы: фаза возбуждения (*Фз_Взб*) и фазы релаксации (*Фз_Рлкс*). При поступлении адекватного стимула *Рцп* в *Фз_Взб*, продолжительность которой порядка 50 мс, *Рцп* преобразует адекватный стимул в нервный сигнал (он же потенциал действия, нервный импульс).

2.3.6.2. Природа нервного импульса (потенциала действия)

В основе способности реагирования нервной клетки (рецептора) лежат достаточно хорошо изученные *электро-химические процессы* скачкообразного изменения постоянного мембранного потенциала клетки (в фазе *Фз_Взб*) с отрицательной поляризацией (примерно – 70 мВ) на положительную примерно (+30 мВ) и в фазе *Фз_Рлкс* обратно (дополяризация) – за счёт функционирования механизма так называемого *натриево-калиевого насоса (НК_Нс)*. Функционирование механизма *НК_Нс* связано ферментом из группы транспортных аденозинтрифосфатаз (Na^+/K^+ -АТФ-аза); основной функцией этого механизма является поддержание потенциала покоя и регулирование клеточного объёма. Этот фермент был открыт и исследован датским биохимиком Йенсом Скоу в 1957 г. (Нобелевская премия за по химии за открытие Na^+/K^+ -АТФазы, 1997 г.).

НК_Нс – это особый белковый механизм, пронизывающий всю толщу мембраны, который постоянно накачивает ионы калия внутрь клетки, одновременно выкачивая из нее ионы натрия; при этом перемещение обоих ионов происходит против градиентов их концентраций. При этом во внеклеточной среде создается высокая концентрация ионов Na^+ , а внутри клетки – высокая концентрация K^+ . Работа пары Na^+/K^+ – АТФаза создает разность концентраций, а также разность зарядов (она работает как электрогенный насос). На внешней стороне мембраны создается положительный заряд, на внутренней – отрицательный. Тем самым

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

между клеткой и внеклеточной средой возбуждается ионный ток, порождающий со стороны клетки соответствующий нервный сигнал (*Сгн_Нрв*) электрической природы.

В фазе *Фз_Рлкс* происходит восстановление способности рецептора генерации потенциала действия, продолжительность которой также порядка 50 мс; при этом новые сигналы с *Рцп* не поступают и содержимое в нём не меняется. Принято считать данную способность восприятия *Кр_Мр* в *Рг_Снср* – памятью мгновенной (*Пм_Мгн*) по своему действию – памятью «последствия», т.е. инерции ощущения (Сперлинг). Полагаем, что содержание *Рг_Снср*, учитывая его биологическую природу формирования и способность органов чувств её интерпретировать как ощущение («чувствование»), можно называть *β-информацией* (*β-Инф*). Интерпретацию совокупного (интегрального) ощущения можно рассматривать как текущее (в момент времени *t*) «самоощущение» (*Смщ_Чл*).

2.3.6.3. Формирование дискретного временного отсчёта в *Пм_Бфр*

Далее указанный выше нервный сигнал (*Сгн_Нрв*) поступает в элемент буферной (кратковременной) памяти (*Пм_Бфр*, *Пм_Кр*). Полагаем, что тем самым производится *дискретный временной отсчёт* значения действия адекватного стимула и ответа на него, т.е. в элементе *Пм_Бфр*, функционально сопряжённым с соответствующим элементом *Рг_Снср*. Элемент *Пм_Бфр* полагаем структурированным в соответствии со структурой "сенсорного гомункулуса Пенфилда" (см. разд. 8.3).

*Соответственно, такой отсчёт по всей совокупности возбуждённых рецепторов полагаем мгновенным «снимком» состояния глобального *Рг_Снср*, а результат его приёма (*восприятие*) в *буферный регистр* (*Рг_Бфр*), т.е. в *Пм_Бфр*, и последующую запись в *Пм_Бфр* будем считать *данными*, или *дискретным временным отсчётом* значения действий всех адекватных стимулов в *Пм_Бфр* в момент *t*.

Отметим, что использование дискретных отсчётов по сравнению с мониторингом по состояниям *Рг_Снср* (*Пм_Мгн*), многократно снижает требуемый объём данных, необходимых для описания поведения *Чл* на

2. Базовая структура биологического организма *Чл*

заданном интервале временной оси и, соответственно, объём операций для оперирования ими.

*При этом, разумеется, должна быть выполнена операция *приведения* (*Опр_Првд*) значений в указанном регистре (*Бфр_Рг*) к единому моменту отсчётному времени t^* (должны быть учтены задержки из-за различия проводимостей нервных цепей от рецепторов до элементов *Рг_Снср* и др.). Это необходимо (см. разд. 2.2) для использования таких отсчётов в процедурах анализа-синтеза, аргументами в которых являются образы и их элементы. Предполагаем, что механизм выполнения такой операции (*Опр_Првд*) может быть реализован как на нейробиологическом уровне организма, так и на ментальном уровне с помощью соответствующего механизма (*Мхн_Псх*).

Очевидно, для создания возможности отслеживания динамики поведения объектов и процессов в *Кр_Мр* необходимо сохранять кратковременно в *Пм_Бфр* более одного (несколько) последовательных дискретных отсчетов (снимков).

Полагаем, что содержимое *Пм_Бфр* в момент t^* ($Пм_Бфр(t)$) является одновременно:

- ❖ системой сигнальных данных ($Сст_Сгн_Дн(t)$),
 - ❖ или сигнальным предобразом ($Обр_Прд_Сгн(t)$),
 - ❖ а также сигнальной *Протоинформацией* ($Прт_Инф_Сгн(t)$).
- (2.5)

Известны различные модели *Пм_Бфр* как кратковременной памяти, предложенные Д.Бродбентом (1958) Р. Аткинсоном (1966), Дж. Сперлингом (1967). В частности, Сперлинг рассматривал два субмеханизма, связанных с обработкой информации: *P*-система, осуществляющая процессы обработки и долговременного хранения информации и *S*-система с функцией кратковременного хранения информации, т.е. вспомогательной, буферной памяти, связанной с *P*-системой как система более низкого уровня. Очевидно, такое разделение операционных функций между системами *P* и *S* вполне может иметь место.

2. Базовая структура биологического организма Чл

Полагаем, что рассмотренный элемент ($Пм_Бфр$) в структуре $Пм$ отличается от соответствующего элемента $Рг_Снср$ тем, что он доступен со стороны $Пм_Опр$, процессов и механизмов манипулирования ментальными объектами. Однако, в отличие указанных выше моделей, в частности от модели Д.Бродбента [1], полагаем, что $Рг_Снср$ и $Пм_Бфр$ – два достаточно различных по своим функциям структурных компонента $Пм$; полагаю, что содержимым $Рг_Снср$ является протоинформация нервного характера (ν -Инф).

**Полагаю также, что содержимое $Пм_Мгн$ (ν -Инф) является источником потока аналоговых данных, поддерживающих процессы реализации, в основном, «правополушарных» функций. В частности, к числу таких функций относится «чувствование» (ощущение) как результат репрезентации интерпретации информации ν -Инф органом чувств (см. разд. 10.3.4).

**После выполнения операции *приведения* $Опр_Првд$ в $Пм_Бфр$ содержимое последней (μ -Инф) в форме данных $Прт_Инф_Сгн(t)$ помещается в $Пм_Опр$, Полагаем, что содержимое $Пм_Бфр$ (μ -Инф) является источником потока дискретных данных. Поскольку, по определению, $Пм_Бфр$ доступна через $Пм_Опр$ для оперирования на уровне «левополушарных» психических процессов, функций и операций (см. табл.8.1 разд.8.2), можно считать, что первичным источником информации ($Инф_Ист_Прв$) является именно μ -Инф из которой формируются все объекты ментального пространства.

Итак, $Обр_Сгн(t)$, воспринятый в $Пм_Бфр$, рассматриваем как начальный этап $Обр_Дн$, а весь объём выполняемых по затратам времени операций на данном этапе не должен превышать время удержания (задержки) в $Рг_Снср$, примерно равное 200÷500 мсек, включая затраты на запись промежуточных результатов в $Пм_Опр$. При классификации по времени хранения данных $Пм_Бфр$, в отличие от $Пм_Мгн$, может быть отнесена к *кратковременной* и *сверхбыстродействующей* по производительности памяти типа той, что обычно конструктивно размещается на модуле процессора компьютера.

2. Базовая структура биологического организма Чл

Итак, первичным источником информации, или *Протоинформацией* ($Прт_Инф_Сгн(t)$), можно считать $Обр_Сгн(t)$, сформированный в $Пм_Мгн$. Преобразование данных $Прт_Инф_Сгн$ в различные ментальные объекты (*Образы, Представления, Информацию* и др.), в том числе, и операции с указанными объектами, будем рассматривать как *Обработку данных (Обр_Дн)*. Понятие «Обработка информации» будет дано далее в разд. 10.3.4.

2.3.7. Феномены новых способностей на стадии перцептивной психики

Указанные выше новые функции реализуются с помощью наблюдаемых феноменов новых психических способностей Чл. Психика Чл_Свр в филогенезе уже достигла высокого уровня, для которого, характерным является феномен способности к предметному восприятию, т.е. к отражению действительности в виде целостных образов предметов и интеграции их свойств. По теории, разработанной А.Н.Леонтьевым [68] это соответствует стадии *перцептивной психики*. На этой стадии явно выделяются низший и высший уровни психических функций.

Для *высшего* уровня развития перцептивной психики характерно усложнённое поведение, обусловленное развитием (опорно-локомоторных функций конечностей и манипулятивных движений), которые у Чл приобретают характер практического анализа (расчленения) объекта и тем самым способствуют получению разнообразной информации о предметах, которыми он манипулирует. Появляются многообразные виды активности, в первую очередь *навыки и имитация (игра)*.

Эта стадия характеризуется интенсивным развитием головного мозга, дифференциацией его функций и формированием коры больших полушарий.

На выделяемой также дальнейшей *стадии – интеллектуального развития психики*, характерного для Чл_Свр, проявляются как феномены, следующие специфические новообразования:

1) Функции психического отражения *КМ* в виде *целостных ситуаций*, т.е. способность отражать не только предметные компоненты среды, но также *отношения и связи* между ними;

2. Базовая структура биологического организма Чл

2) Функции *интеллектуального поведения*, в основе которого лежит *способность к нестереотипному решению сложных задач*, предполагающему использование *результатов подготовительных (предварительных) операций и средств*, перенос опыта и навыков, приобретенных в прошлых проблемных ситуациях (*Стц_Прбл*) на текущую *Стц_Прбл*.

Указанные выше новые функции реализуются с помощью наблюдаемых феноменов новых психических способностей:

Фнм_Нв_Спс_1. Целостно отражать не только предметные компоненты среды, но также ***отношения и связи*** между ними;

Фнм_Нв_Спс_2. Решать ***двухфазные задачи***, требующие объединения в рамках единого действия двух ранее сформированных последовательных операций, из которых первая подготавливает данные и инструменты, необходимые для осуществления второй;

Фнм_Нв_Спс_3. Активно использовать *орудия*, инструменты и вспомогательные средства в процессе решения задачи;

Фнм_Нв_Спс_4. Мгновенного нахождения решения без видимой внешнему наблюдателю фазы проб и ошибок (способность *инсайта*);

Фнм_Нв_Спс_5. Закрепления эффективного способа решения после единственной удачной попытки;

Фнм_Нв_Спс_6. Переноса способа решения конкретной задачи на широкий класс схожих задач; использование найденного алгоритма в других, схожих условиях.

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

3. МЕХАНИЗМЫ И КОМПОНЕНТНАЯ СТРУКТУРА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

3.1. Состояния организма *Чл.* Эффекты совместного действия первичных функциональных систем

Общее определение состояния организма (*Стн, Стн_Орг*) было дано в разд.2.2. *Стн_Орг* теоретически может быть описано с помощью двухуровневой системы интегральных характеристик: для верхнего уровня (*С12,С11*) – (*Хрк_Инте_Чл*). Последние, в свою очередь, определяются через общие характеристики систем на нижнем уровне (*Хрк_Общ_(С1÷С12)*). Однако все упомянутые характеристики являются лишь концептуально определяемыми сложными умозрительными понятиями о комплексе малоизученных процессов, недоступных прямому наблюдению. Выявление причинно-следственных зависимостей при исследовании и описании явлений в *Орг_Чл* и функциональных связей, а также построение алгоритмов функционирования являются пока нерешённой проблемой. Существует установившееся представление, о том, что свойства и процессы клеточного и межклеточного уровней в перспективе могут быть описаны с помощью теоретического аппарата квантовой механики, а их исследование может быть выполнено с помощью моделирования на сверхмощном супер-компьютере.

*Эффекты совместного действия систем (*С1÷С12*) по-разному проявляются в двух основных структурах:

Стрк_Орг_1. В структурах *С1÷С11* – при регулировании биологических процессов, синхронизируемых соответствующими ритмами биологического и экологического (адаптивного) характера (*Ртм_Блг, Ртм_Экгл*). Уравновешивания текущего характера происходят в реальном времени в периоды повышенной активности органов под действием возникающих *безусловных рефлексов (Рфл_Бзс)*. Последние, как известно, составляют содержание низшей нервной деятельности, обеспечивающей осуществление различных двигательных актов жизнеобеспечения, а также регуляцию функций внутренних органов (без участия сознания). Эффекты их совместного действия проявляются

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

в поддержании определённого *тонуса НС* путём направленного изменения концентраций химических веществ и электрических зарядов в органах и отдельных клетках организма.

Под *тонусом* принято понимать такое состояние (*Стн*) определённых отделов НС, при котором соответствующие отделы головного и спинного мозга непрерывно посылают импульсы по соответствующим эфферентным нервам, длительно поддерживая определённое функциональное состояние органов и тканей, не вызывая при этом утомления последних [24].

Стрк_Орг_2. Структуры *C11÷C12* поддерживают наисложнейшие, по функциям – комплексные регуляционные процессы в организме, – психические (*Прц_Псх*). Они по степени сложности регулирования существенно отличаются от уравнивания в *Стрк_Орг_1*.

Эти процессы пока слабо изучены; общенаучные представления о них в основном находятся на уровне психологической теории, разработанной в основном З.Фрейдом, К.Юнгом, А.Адлером и их последователями ещё в начале XX века. По модели, которой придерживаются приверженцы психоанализа, эти процессы обеспечивают функционирование психики одновременно в трех взаимосвязанных уровнях: бессознательном, подсознательном и сознательном.

Принято считать, что психические процессы синхронизируются ритмами головного мозга: ДЕЛЬТА-ритмы 1-4 Гц, ТЕТА-ритмы 4-7 Гц, АЛЬФА-ритмы 7-13 Гц, БЕТА-ритмы 13-30Гц, ГАММА-ритмы 30-120 Гц. Гамма-ритмы являются самыми высокочастотными ритмами мозга. В ходе многочисленных исследований гамма-ритмы наблюдались при активном мыслительном процессе. Как полагают психонейрологи, они неразрывно связаны с когнитивными процессами, протекающими в нашем мозге. Экспериментально установлено, что усилия, связанные с воспоминанием той или иной информации, вызывают существенное повышение частоты этих ритмов.

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

****3.2. Феномен уравнивания на нижнем уровне регулирования в составе АНС**

**Полагаю, что *первичными* функционально и морфологически выделяемыми в структуре *НС* системами, осуществляющими функции управления *Чл*, являются:

а) *Выделенная автономная (вегетативная) нервная система (Нрв_Сст_Ввт_Автн, или АНС)*. В составе АНС (*Нрв_Сст_Ввт_Автн*) выделяют симпатическую (*Пдс_Смп*), парасимпатическую (*Пдс_Пр_Смп*) и метасимпатическую (*Пдс_Мт_Смп*) подсистемы.

Главная функция АНС – регуляция физиологических процессов, в которых задействованы соответствующие внутренние органы (напр., регуляция АД, температуры тела и др.), а также подготовка организма к чрезвычайным ситуациям посредством запуска соответствующих *Физиологических приспособительных реакций*.

б) Лимбическая система (*Сст_Лмб*), представляющая собой связанные между собой корковые и подкорковые образования *Гл_Мзг*, имеющие общие функции по регуляции внутренних органов, обоняния, автоматической регуляции, эмоций, памяти, сна, бодрствования и др. К таким подкорковым структурам лимбической системы относятся гипоталамус, миндалевидное тело и др. структуры.

в) *Ретикулярная формация головного мозга (Рткц_Фрмц)* — анатомический участок ствола головного мозга и центральных отделов спинного мозга, состоящий из ретикулярных ядер и большой сети нейронов с разветвлёнными аксонами и дендритами. *Рткц_Фрмц* представляет собой единый комплекс, осуществляющий активацию коры головного мозга и контролирующей рефлекторную деятельность спинного мозга. Эта сеть нейронов располагается в самой большей части мозгового ствола: она берёт начало из нижней части продолговатого мозга и протягивается до ядер таламуса.

Функции *Рткц_Фрмц* изучены далеко не полностью. Установлены основные феномены, связанные с ней и достаточно полно описаны в нейропсихологической литературе.

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

Рткц_Фрмц получает сигнальную информацию от всех органов чувств, внутренних и других органов, оценивает ее, фильтрует и передает в лимбическую систему и кору большого мозга. Она регулирует уровень возбудимости и тонуса различных отделов центральной нервной системы, включая кору большого мозга. *Рткц_Фрмц* играет важную роль в сознании, мышлении, памяти, восприятии, эмоциях, сне, бодрствовании, вегетативных функциях, целенаправленных движениях, а также в механизмах формирования целостных реакций организма. *Рткц_Фрмц* прежде всего выполняет функцию фильтра, который позволяет важным для организма сенсорным сигналам активировать кору мозга, но не пропускает привычные для него или повторяющиеся сигналы. *Как полагают авторитетные авторы, она участвует в следующих процессах:

1. В регуляции уровня сознания путем воздействия на активность корковых нейронов, например, участие в цикле сон/бодрствование;
2. В придании аффективно-эмоциональной окраски сенсорным стимулам, в том числе болевым сигналам, идущим по переднебоковому канатику, путем проведения афферентной информации к лимбической системе;
3. В вегетативных регулирующих функциях, в том числе во многих жизненно важных рефлексах (циркуляторных и дыхательных рефлексах, рефлекторных актах глотания, кашля, чихания), при которых должны взаимно координироваться разные афферентные и эфферентные системы;
4. В целенаправленных движениях в качестве важного компонента двигательных центров ствола мозга.

*Итак, необходимая регуляция на нижнем уровне регулирования осуществляется с помощью нервных связей функционально связанного комплекса *АНС — Сст_Лмб — Рткц_Фрмц* со всеми органами и структурами *ЦНС*. В частности, нервные волокна *Пдс_Смп системы АНС* связаны со всеми без исключения органами (сердце, желудок, поджелудочная железа, тонкая и толстая кишка, потовые железы, периферические кровеносные сосуды и др. внутренние органы, ткани и

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

желёзы) и иннервируют их для выполнения поведенческих и приспособительных действий.

**Полагаем, что основная функция регулирования на нижнем уровне в составе АНС – это координация систем $C1 \div C10$ в процессе реализации программы уравнивания (*Прг_Урн*), блок-схема возможного алгоритма которой представлена на рис.3.1.

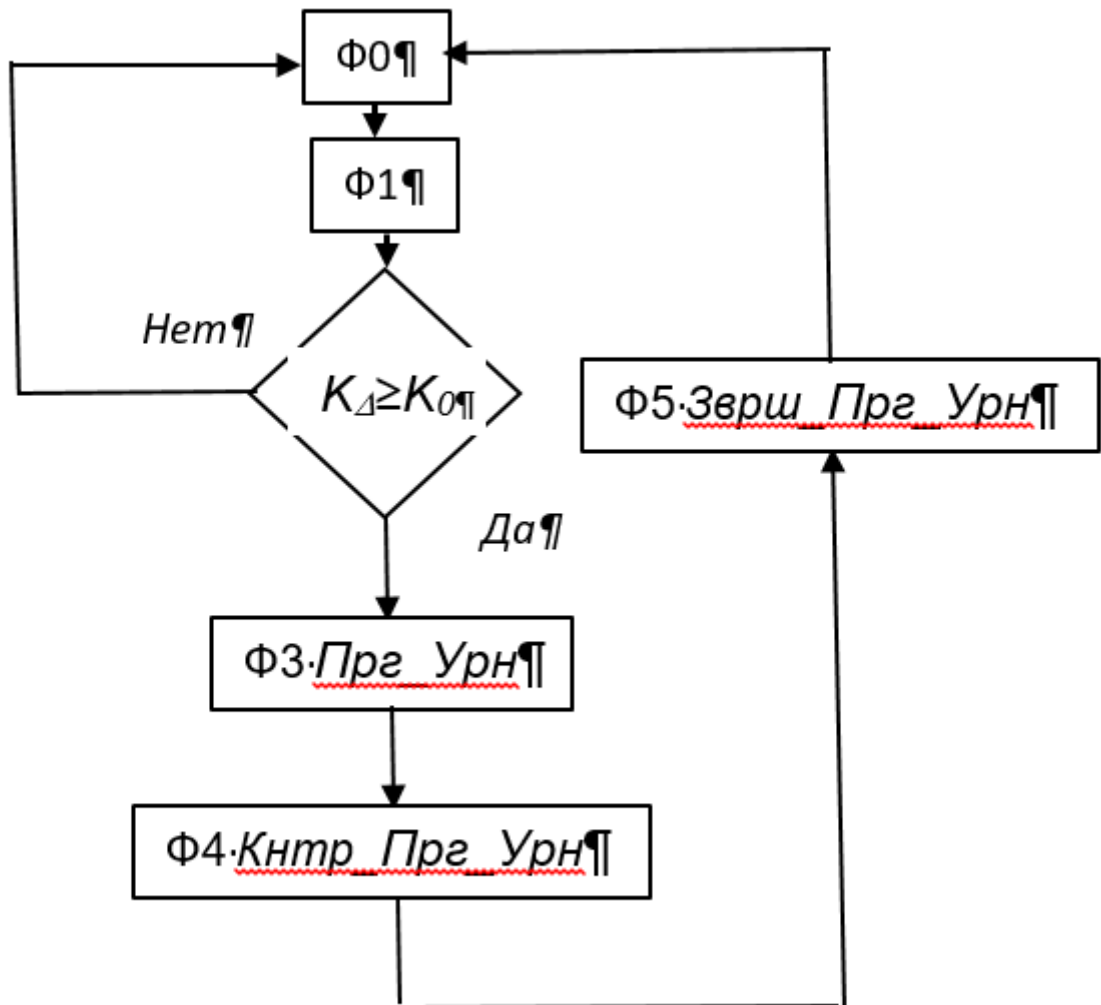


Рис.3.1. Концептуальная блок-схема уравнивания на нижнем уровне регулирования

Концептуальная основа функции уравнивания рассмотрена выше в разд.3.2. На данной блок-схеме выделено шесть фаз:

Ф0. Мониторинг состояния систем организма,

Ф1. Возбуждение функционального органа,

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

Ф2. Определение вектора отклонений от ближайшего равновесного $K_{\Delta}=(K_{\Delta 1}, K_{\Delta 2}, \dots K_{\Delta m},)$,

Ф3. Запуск программы уравнивания (*Прг_Урн*),

Ф4. Контроль выполнения *Прг_Урн*,

Ф5. Завершение программы.

В фазе Ф0 функциональный орган – *Механизм уравнивания (Мхн_Урвн_Сст)*, – анализирует текущую $K_p_M_p$ с помощью сенсорного механизма и анализаторов; выделяет значимый образ. При выявлении такого образа в нём (образе) может быть выделен некоторый паттерн, содержащий данные о нарушении равновесия; при этом *Мхн_Урвн_Сст* переходит в фазу возбуждения Ф1.

В фазе Ф2. Определяется вектор отклонений от ближайшего равновесного $K_{\Delta}=(K_{\Delta 1}, K_{\Delta 2}, \dots K_{\Delta m},)$ с выделением доминирующих компонент и установлением их приоритетов.

В фазе Ф3 выбирается из *Пм* или формируется и запускается *Программа уравнивания (Прг_Урн)*, выполняемая циклически до исчерпания текущего вектора $K_{\Delta}=(K_{\Delta 1}, K_{\Delta 2}, \dots K_{\Delta m},)$. Ход выполнения *Прг_Урн* контролируется модулем *Прг_Кнтр_Урн* (фаза Ф4) в структуре *ЦНС*.

3.3. О механизмах реализации психических функций и процессов. Концептуальная модель *Мхн_Псх_Фнк_Всш*

Общее понятие о механизмах в структуре психики было дано в разд.2.1.3. Полагаем, как это указано выше, что в структурах *ВНС* существует определённым образом организованный сложный механизм реализации *Фнк_Псх_Всш*, описание которого возможно путём мысленного выделения субъектом-исследователем (*Суб_Иссл*) целого ряда феноменальных свойств гипотетического механизма *Мхн_Фнк_Псх_Всш*

$$Cв_Мхн_Фнк_Псх_Всш_s := Фнм_Cв_{s \in \{Фнм_Cв_i, i=1,2,\dots,N\}} \quad (3.4)$$

и их отдельного феноменологического описания.

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

Одним из таких феноменов *Фнк_Псх_Всш*, важнейшего для обеспечения жизнедеятельности *Чл*, является *свойство регулирования (управления)* по отношению к телесным структурам организма *Чл* (*Св_Псх_Ргл*). Это свойство основано на наличии в организме единой системы нейро-гуморальной регуляции при ведущем значении нервной системы. Оно (*Св_Псх_Рг*) заключается в способности *ЦНС* в проблемных ситуациях порождать психический процесс управления (*При_Упр_Псх*). Содержанием *При_Упр_Псх* является организация *процесса целенаправленного поведения (Пвд_Чл)* путём построения (выбора) *Программы действий (Прг_Дств)* и её реализации с помощью исполнительных звеньев *НС* – двигательных и секреторных эффекторов, – т.е. путём последовательного воздействия на мышечные ткани и железы внутренней секреции через нервно-тканевые синапсы.

*Полагаем, что указанный процесс реализуется с помощью специального механизма (*Мхн_При_Упр_Псх*), обеспечивающего указанные процессы) следующих основных видов:

Пвд_Вд.1. Оперативного характера (мгновенного реагирования);

Пвд_Вд.2. Tактического характера (с кратковременной задержкой (на $t_{зд_тк}$) принятия решений (*Прн_Рш*));

Пвд_Вд.3. Стратегического характера с участием сознания (с задержкой *Прн_Рш* на определённое (на $t_{зд_сmp}$)), памяти *Пм_Дв*, аппарата принятия решений и контроля.

Пвд_Вд.4. Другие поведенческие действия.

Концептуальная схема (модель) четырёхуровневой структуры *Мхн_Псх_Фнк_Всш*, как системы, ответственной за главные процессы, связанные с выживанием и адаптацией организма, приведена на рис.3.2. На Уровне 1 *Мхн_Фнк_Псх_Всш* рассматривается как сложнейший целостностный объект описания феномена *Психики*, в котором умозрительно могут быть выделены проявляющиеся в практике комплексы локальных механизмов поведения (*Мхн_Пвд_Лк*) уровня 2: *Мхн_Фнк_Псх_Мэне*, *Мхн_Фнк_Псх_Ткт* и *Мхн_Фнк_Псх_Стгч*, реализующих выделенные виды поведения *Пвд_Вд1-Пвд_Вд4*. На Уровне 3 в составе *Мхн_Пвд_Лк* выделим, следуя компьютерной парадигме,

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

инструменты управления двух типов: *Рабочие столы (Рб_Стл)* и *Программы поведения (Прг_Пвд)*. Наконец на Уровне 4 могут быть определены функционально ориентированные психические операции (*Опр_Псх*), реализуемые путём манипулирования с помощью *органов Рабочего стола (Орган_Рб_Стл)*. Каждому инструменту соответствует свой комплект (*Рб_Стл, Прг_Пвд*) и свой комплект органов управления.

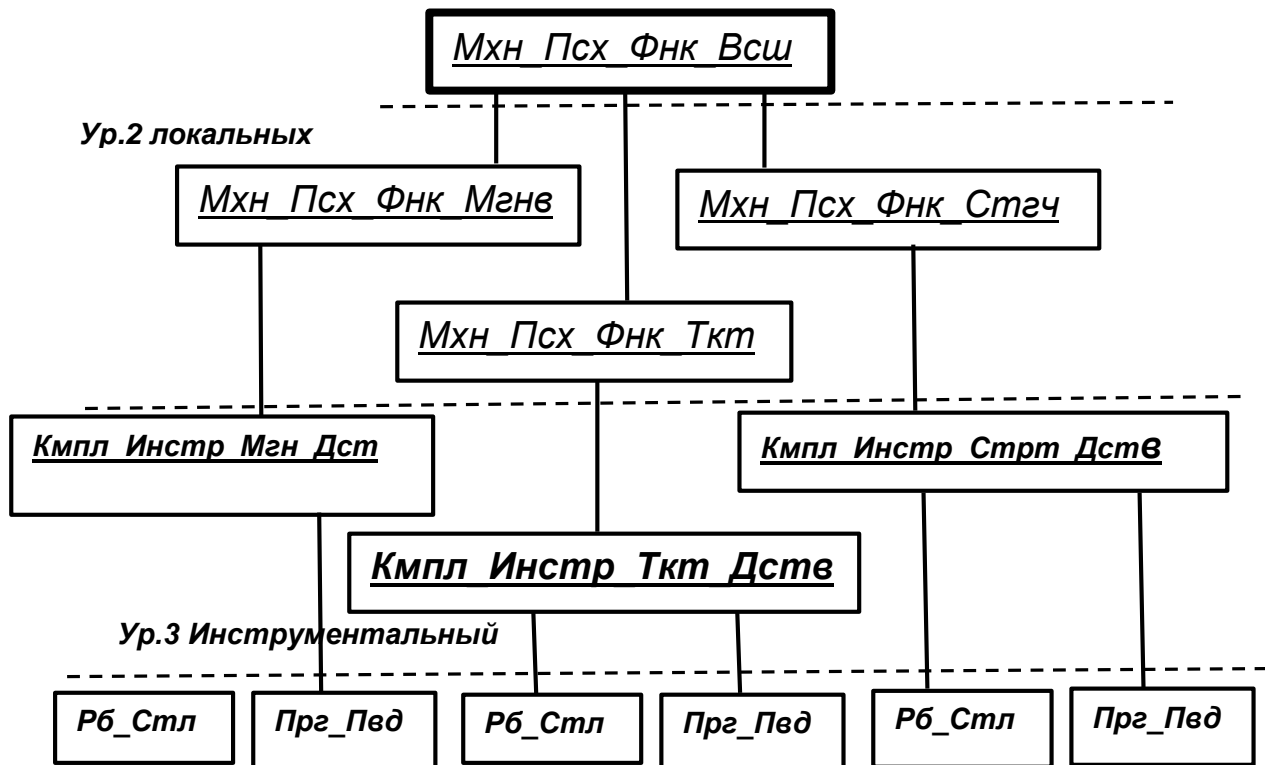


Рис. 3.2. Концептуальная схема структуры *Псх_Фнк_Всш*

Более детально структура и функции *Рб_Стл* будут рассмотрены в разд. 8 и 9. При этом предполагается, что с каждым *Орган_Рб_Стл* связан нейронный ансамбль, который может быть возбуждён (активирован) или заторможен (деактивирован) командами из соответствующего центра ЦНС, передаваемыми на соответствующие органы *Рб_Стл*.

Будем рассматривать далее данную концептуальную схему (рис.3.2) как типовую модель (*Мдл_Тпв*), применимую для рассмотрения и других феноменов *Фнк_Псх_Всш* (4), относящихся к описанию различных феноменов *Мхн_Фнк_Псх_Всш*, в частности, разнообразных иных

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

локальных механизмов, которые могут быть умозрительно выделены при анализе как возможные подсистемы указанного целостного механизма.

Многообразные психические процессы в структурах *ВНС* инициируются сложными рефлексамии (в основном, условного характера) или выделяемыми из воспринимаемых образов признаками (паттернами), указывающими по ассоциации на шаблоны ситуационных программ действий. Рассматриваемые процессы в этих системах значительно в меньшей степени подвержены синхронизации указанными ритмами *Ртм_Блэ* и *Ртм_Экэл*; в основном они синхронизируются ритмами мозга (альфа, бета, тета и дельта волны). В частности, в этом случае, эффекты совместного действия *С11÷С12* проявляются почти исключительно в *Пвд_Чл* как результат совместной работы двигательной (моторной) системы, речевого аппарата, лёгких *Чл*, а также *ВНС* и сознания.

Пвд_Чл каждого из указанных трёх видов (*Пвд_Вд.1*, *Пвд_Вд.2* и *Пвд_Вд.3*) мотивировано соответствующими потребностями *Чл* в момент t (*Птпрб_Чл(t)*), удовлетворение которых является целями поведенческого действия: оперативного (текущего), тактического и стратегического (соответственно, *Цл_Опр*, *Цл_Тк*, *Цл_Стре*).

*Главным тезисом, подтверждённым наукой, здесь следует считать наличие непосредственной связи высших психических функций, к которым относится *Мхн_Упр_Чл* и память, с головным мозгом человека (*Гл_Мзг_Чл*), как их материальной основой. Указанными выше свойствами *Мхн_Псх_Фнк_Всш* обладают совокупно действующие в данной ситуации структуры мозга человека. В качестве главных из них обычно выделяют теменно—височно—затылочную области, в которых замыкаются нервные пути, идущие от различных анализаторов. Известно также, что эти области имеют наиважнейшее значение для формирования картины мира *КМ* и программы поведения *Чл*.

3.4. Компонентная структура внутреннего механизма управления *Чл*

*Будем рассматривать *Псх_Фнк_Всш* как многокомпонентную структуру, поддерживающую выполнение, в частности, функций объединённого механизма адаптации, выживания и управления, как супер-механизма (*Спр_Мхн_Упр_Чл*), который будет рассмотрен ниже в

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

данном разделе. Представление о свойствах (феноменах) *Св_Спр_Мхн_Упр_Чл* может быть получено обобщением практики наблюдений за поведением *Чл* путём применения одной из двух схем (методик) системного подхода (*Спд*), основанных на многоуровневой иерархической докомпозиции функционально сложного целого и описания его по частям:

Спд_1. Путём декомпозиции (*Мтд_Дкмп*) целостного объекта описания, его структуризации и описания «по частям сверху вниз». Объекты подобной сложности при описании (исследовании) принято представлять как многоуровневую иерархическую структуру;

Спд_2. Путём постулирования первичных функциональных элементов как базовых структурных компонент функциональной структуры нижнего уровня общего целого и последовательного синтеза уровневых структур промежуточных и верхней структур сложного объекта по частям «от первичных простых функциональных элементов к общему сложному».

В данном случае (при рассмотрении (*Спр_Мхн_Упр_Чл*) предпочтительной является методология *Спд_1*, поскольку *Пвд_Чл* наблюдаемо на верхнем уровне иерархии выделяемых структур сложного и может быть описано научными методами. Методология *Спд_2* требует чёткого доказательного определения элементарного (самого нижнего уровня) элемента структуры *Мхн_Псх_Фнк_Всш* – клеточно-молекулярного уровня (*Кл_Млк_Урн*), что в настоящее время проблематично. Здесь трудно преодолимыми проблемами являются как выбор базовых структурных компонентов функциональной структуры нижнего уровня, так и методологии синтеза различных вышестоящих уровневых структур. Рассмотрение структур клеточно-молекулярного механизма (*Кл_Млк_Мхн*) на уровне нейрона уже требует наличия специальных научных инструментов и методик, которыми современная наука не располагает. Умозрительно могут рассматриваться сотни концептуальных моделей описания функциональности нейрона, однако на сегодняшний день в науке нет ясного представления о механизмах памяти и сетеобразования не его (нейрона) основе. До конца не ясно,

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

связан ли фундаментальный механизм запоминания со свойствами целостной клетки нейрона, или также и со свойствами её ядра.

******Следуя подходу *Слд_1*, с учётом специфики сформулированной в данной работе глобальной задачи, полагаем, что на 1-ом (верхнем) уровне иерархии могут быть функционально выделены следующие, подтверждаемые разнообразными практиками, связанные механизмы:

Стр_Упр_1.1. Сенсорный (*Мхн_Снр*);

Стр_Упр_1.2. Памяти (*Мхн_Пм*);

Стр_Упр_1.3. Хранилищ данных (*Мхн_Хр_Дн*);

Стр_Упр_1.4. Психопроцессорный механизм (*Мхн_Прц_Псх*);

Стр_Упр_1.5. Программирования поведения (*Мхн_Пргр_Пвд*);

Стр_Упр_1.6. Реализации *Пргр_Пвд* (*Мхн_Рлз_Пргр_Пвд*);

Стр_Упр_1.7. Мониторинга и контроля внутреннего состояния (*Мхн_Мнтр_Кнтр*);

Стр_Упр_1.8. Ретикулярной формации (*Мхн_Рк т_Фрм*);

Стр_Упр_1.9. Другие механизмы уровня 1.

На рис. 3.3. представлена концептуальная схема структуры *Мхн_Псх_Фнк_Всш*, включающая восемь идентифицированных и один (*Стр_Упр_1_9*) групповой блок неидентифицированных на данном этапе рассмотрения механизмов.

*Указанный супер-механизм является одним из главнейших факторов, организующих множество органов и систем организма *Чл* в единую живую саморегулирующуюся систему (*Сст_Чл*). При этом изначально предполагаем, что *Спр_Мхн_Упр_Чл* обладает свойством целостности, а всякая его декомпозиция при изучении на подструктуры является условной, подчинённой задаче изучения (описания) отдельного частного феномена. Очевидно, что при всякой декомпозиции такие свойства в определённой мере утрачиваются, что проявляется как частичная утрата адекватности системы получаемых частных моделей свойствам «материнской» системы, в данном случае, *Спр_Мхн_Упр_Чл*. В процессе последующего *синтеза* может быть получена новая *Спр_Мхн_Упр_Чл**, однако в полной мере свойства эмерджентности в новой модели системы, как правило, не

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

восстанавливаются, поэтому полученная модель лишь частично адекватна *Спр_Мхн_Упр_Чл*.

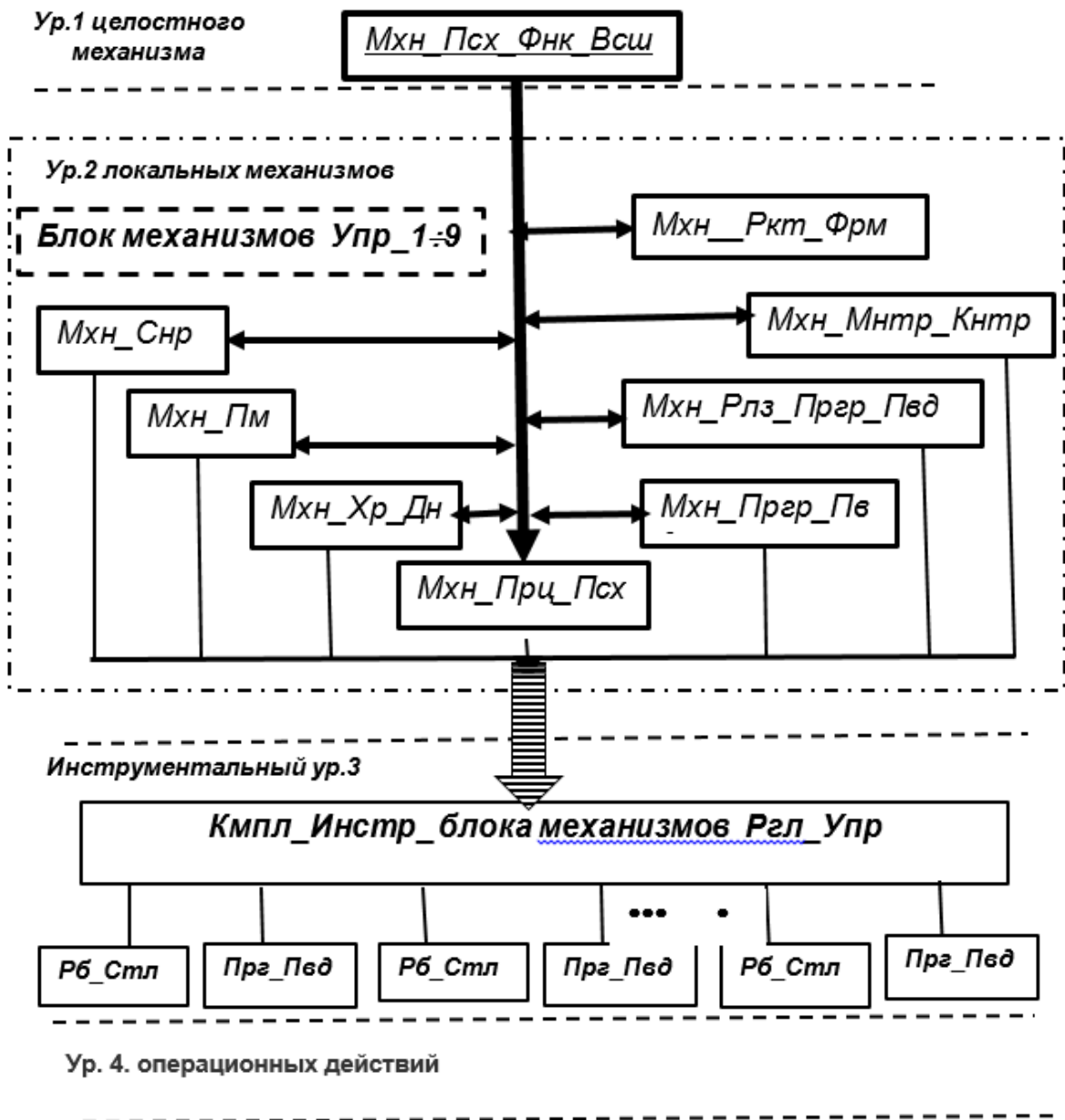


Рис. 3.3. Концептуальная схема покомпонентной структуры *Мхн_Псх_Фнк_Всш*

К сожалению, пока другого эффективного мультидисциплинарного подхода к познанию подобного сложного автору не известно.

*Данная концептуальная схема структуры (рис.3.3) может рассматриваться как модель *Мхн_Псх_Фнк_Всш*, последовательное раскрытие которой может быть выполнено путём:

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

- ❖ Выявления новых феноменов, связанных с функционированием высших психических функций (*Псх_Фнк_Всш*);
- ❖ Соответствующего встраивания (дополнения) новых локальных механизмов *Ур_2* в рассмотренную схему;
- ❖ Разработки концепции набора инструментов *Ур_3*, нового, для реализации блока *Фнк_Всш*;
- ❖ Разработки состава новых операционных действий *Ур_4*.

3.5. Память как важнейшая подсистема механизма функций регулирования (управления) организма человека

3.5.1. Основное функциональное назначение *Памяти*

*Полагаю, что основным функциональным назначением *Пм* является *поддержка (Пдр)* всех механизмов реализации важнейших психических функций (*Фнк_Псх*):

Пдр_Мхн_Фнкц_Псх.1. Механизма функции регулирования (управления) процессами жизнедеятельности *Чл (Мхн_Упр_Чл)*, а также его (*Чл*) поведения – в условиях постоянного изменения состояний внешней среды;

Пдр_Мхн_Фнкц_Псх.2. Механизм функции внутренней презентации воспринятой *Кр_Мр(t_i)*;

Пдр_Мхн_Фнкц_Псх.3. Механизм реализации функции задержки внутренней репрезентации воспринятой *Кр_Мр (t > t_i)* на $\Delta t = (t_i - t)$;

Пдр_Мхн_Фнкц_Псх.4. Механизм функции *Воображения (Вбрж)*;

Пдр_Мхн_Фнкц_Псх.5. Механизмы *Других Фнкц_Псх.*

**Пользуясь компьютерной парадигмой (за неимением другой конструктивной идеи), полагаем, что указанная выше «поддержка» функций заключается:

- в предоставлении (выделении) соответствующему механизму объёмов оперативной памяти (*Пм_Опр*) для помещения и хранения данных, связанных с выполнением соответствующей *Фнкц_Псх*;
- в поиске, выборке необходимых данных из долговременной памяти (*Пм_Дв*) и их помещении в *Пм_Опр*;

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

- выборку необходимых данных из *Пм_Опр* структуре (механизму), осуществляющему обработку данных (процессирование) при выполнении *Фнкц_Псх*, а также запоминание их результатов (результатирующих образов).

**Основными ресурсами, сохраняемыми в *Пм*, являются:

- ❖ связанные с безусловными рефлексам программы реагирования/поведения (*Прг_Пвд_Чл*) – примитивы (*Прпт*);
- ❖ связанные с условными рефлексам – прототипы (*Пртп*);
- ❖ связанные с научением – стереотипы (*Стрп*);
- ❖ чувственные и ментальные образы (*Обр_Чвс*, *Обр_Мнт*), программы ситуационного реагирования (*Прг_Ргр_Стц*);
- ❖ другие объекты психической природы, идентифицируемые в психологии, нейропсихологии, гносеологии и др. науках.

Перечисленные выше нематериальные объекты вместе с воспринимаемыми *Обр_Чвс* и создаваемыми в процессе воображения *Обр_Мнт* являются объектами манипулирования для *Мхн_Упр_Чл*.

3.5.2. Концептуальная структура памяти и поддерживающие ее функционирование структуры

3.5.2.1. Материальная (биологическая) основа памяти

**Определим биологическую память (*Пм_Блг*) как фундаментальное свойство живой материи, с которым связывается способность воспринимать и сохранять *продолжительное время* (t_{xp}) значимые для организма фрагменты *картины Мира* (*КМ*) в форме следов в телесных (молекулярных) структурах (*Слд_Пм*), называемых нередко также «*Энграммами*».

Итак, *Память Чл* следует рассматривать как один из главных феноменов 1-го уровня проявления феномена *Мхн_Упр_Чл* (элемент *Стр_Упр_1.1*), поддерживающих ментальные процессы *ВНС*.

Отметим, что следуя подходу *Слд_2*, на нижнем уровне структуры каждого механизма *Стр_Упр_1.1÷Стр_Упр_1.8* в принципе могут быть условно определены первичные целостные элементы (*Элмн_Прв*), однако эта задача может стать актуальной лишь как составная часть

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

методологии синтеза промежуточных структур механизмов *Стр_Упр_1.1÷Стр_Упр_1.8*, создание которой пока проблематично.

**Полагаем далее, что следы *Слд_Пм* являются первичными материальными элементами *Пм_Блг*, на основе которых с помощью *Спр_Мхн_Упр_Чл* формируются первичные элементы ментального пространства – образы (*Обр*) и, далее, различного уровня *представления* и репрезентации, в частности, в виде *Информации*. Такими свойствами *следообразования* в биологических структурах обладают структуры *мозга человека (Мзг_Чл)*, что полагаем научно установленным фактом (*НУФ*). Главными из них считаются структуры: темено— височно— затылочная области, в которых замыкаются нервные пути, идущие от различных анализаторов. Как известно (*НУФ*); эти области имеют важнейшее значение для формирования *КМ* и программы поведения *Чл*.

Уточним используемое в данной работе понятие «*Картина Мира*» (*КМ*), введенное в разд.0.2 Введения. В широком смысле понятие «*Картина Мира*» (*КМ*) имеет глубокий философский смысл, под которым обычно понимают совокупность взаимосвязанных систематизированных представлений об устройстве мира, о структуре действительности и её свойствах *в сознании обобщённого Чл* (мыслящего субъекта). В данной работе под «*Картиной мира*» (*Кр_Мр*), в основном, понимается образ фрагмента действительности, предъявленный системе органов чувств *Чл* для восприятия в некоторый фиксированный момент времени *t*, т.е. в существенно суженном смысле (см.рис. 4.1 в разд.4.4).

3.5.2.2. Основные ментальные объекты, сохраняемые в памяти

В нейробиологии различают три вида биологической памяти, появление которых связано с разными этапами эволюционного процесса: *генетическую, иммунологическую и нейрологическую* (нервную) память [41, 58, 65, 97, 119 и др.].

*Полагаю, что основным функциональным назначением *Пм* является поддержка механизма функции регулирования (управления) процессами жизнедеятельности *Чл (Мхн_Упр_Чл)*, а также его (*Чл*) поведением в условиях постоянного изменения состояний внешней среды. Основными

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

ресурсами, сохраняемыми в *Пм*, являются связанные с безусловными рефлексам примитивы (*Прм*), с условными рефлексам – прототипы (*Пртп*), с научением – стереотипы (*Стрп*), а также – чувственные и ментальные образы (*Обр_Чвс*, *Обр_Мнт*), программы ситуационного реагирования (*Прг_Ргр*) и др. объекты психической природы, идентифицируемые в психологии, нейропсихологии, гносеологии и др. науках. Перечисленные выше нематериальные объекты вместе с воспринимаемыми *Обр_Чвс* и создаваемыми в процессе воображения *Обр_Мнт* являются объектами манипулирования для *Мхн_Упр_Чл*.

Смысл отдельных вводимых понятий о содержании *Пм* соответствует сложившимся представлениями в психологии: *Пргп* – передаваемые генетически *паттерны* (т.н. «генетическая память»), связанные с безусловными рефлексорными поведенческими действиями; *Прпд* – подобные предыдущим паттерны, связанные с приобретенными предками условными рефлексам, актуализируемые в онтогенезе в результате практики конкретного *Суб*; *Стрп* – воспринимаемые в социальной практике типы внедрённого из-вне образцы шаблонного поведения (действия масс-медиа и др. средств манипулирования сознанием), соответствующие по смыслу введенным У.Липманом [70]; остальные – соответствуют общепринятым.

3.6. Структурная организация памяти *Чл*. Модели памяти

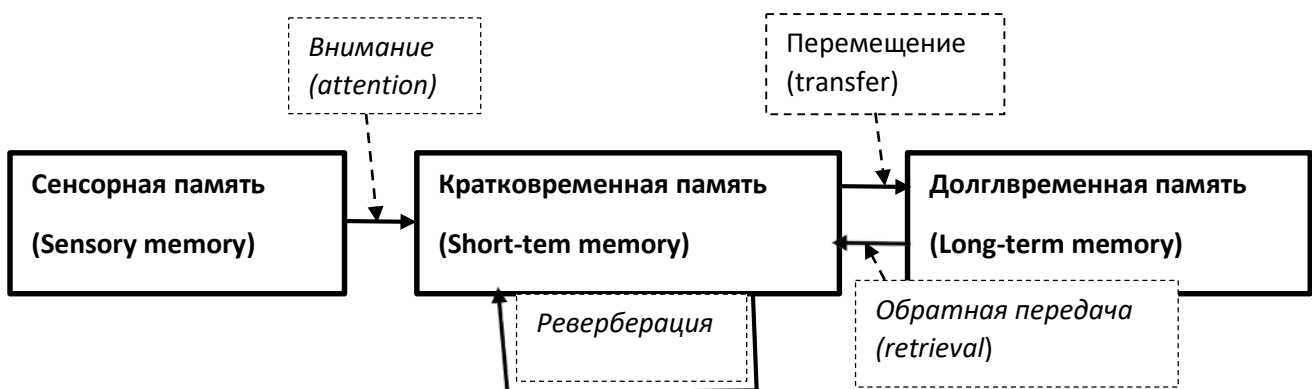
3.6.1. Трехкомпонентная модель памяти (модель Р. Аткинсона и Р. Шифрина)

Господствующим в современной науке представлением о структуре биологической памяти является основанная на компьютерной парадигме *трехкомпонентная модель памяти* (модель Р. Аткинсона и Р. Шифрина (1968г.) – концепция, согласно которой (Рис.3.4) память рассматривается как результат совместной работы *трех основных блоков*: сенсорных регистров (*Рг_Снс*), кратковременной памяти (*Пм_Кр*) и долговременной памяти (*Пм_Дв*).

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

Существуют и другие модели и классификации памяти в зависимости от времени хранения информации на мгновенную (*Пм_Мгн*), кратковременную (*Пм_Кр*), оперативную (*Пм_Опр*), долговременную (*Пм_Дв*), генетическую (*Пм_Гн*) и др. – это:

❖ Модель Дональда Нормана и Нэнси Во выделяет две структуры памяти: *первичная память*, хранящая временную информацию, которую человек использует в данный момент и *вторичная память*, сохраняющая информацию на длительное время.



3.4. Схема модели Р. Аткинсона и Р. Шифрина

❖ Модель уровней переработки Фергуса Крейка и Роберта Локхарта. Память является функцией переработки стимульной информации.

❖ Модель рабочей памяти Алана Бэддли. Рабочая память является частью долговременной памяти и включает в себя кратковременную память. Рабочая память содержит только ту информацию из долговременной памяти, которая находится в активной обработке по сложившейся ситуации.

❖ Другие модели.

Практически все известные модели памяти в своей основе опираются на компьютерную парадигму, в общем слабо применимую к представлению о функциях мозга, в том числе памяти. Из опыта известно, что, например, человеческий мозг (*Мзг_Чл*) тратит на распознавание знакомого лица в незнакомом окружении 100-200 мкс (НУФ), в то время, как выполнение аналогичной задачи по «хорошему» алгоритму (программе) на быстродействующем компьютере может занять десятки

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

часов. Это связано с тем, что способ обработки данных человеческим мозгом в корне отличается от методов, применяемых обычными числовыми компьютерами. Мозг обладает способностью организовывать свои структурные компоненты, называемые нейронными сетями, таким образом, чтобы они могли выполнять такие сложные задачи, как, например, распознавание образов, обработку сигналов от органов чувств, анализ вариантов ситуаций на шахматной доске, а также моторные функции – во много раз быстрее, чем могут позволить самые быстродействующие современные компьютеры.

Если следовать компьютерной парадигме, мозг даже в весьма упрощённом представлении представляет собой чрезвычайно сложную, многозвенную, параллельную, нелинейную систему обработки информации.

3.6.2. Гипотезы Д.Хебба и Ю. Конорского об интегративных свойствах нейронов

В отношении свойств клеточно-молекулярных структур мозга Д.Хеббом (Hebb Donald) в 1949 г. была сформулирована гипотеза, согласно которой отдельные нейроны ассоциативных зон коры связаны разнообразными путями и образуют клеточные ансамбли [8], выделяющие из исходного целостного образа, так сказать, «подобразы». Эти связи, как отмечал Д. Хебб, настолько хорошо развиты, что достаточно активировать один нейрон, как возбуждается весь ансамбль. Позднее польским учёным Ю.Конорским [61] были постулированы наличие так называемых «гностических нейронов», которые полагаются ответственными за возбуждение групп нейронов, формирующих подобразы, как результат интегрирования действий сложных комплексных раздражителей. При этом полагается, что «подобразы» объединяют не ансамбли совозбужденных нейронов, а единичные нейроны – указанные выше гностические нейроны. Как предполагается, именно гностические нейроны составляют главную деятельную основу высших уровней

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

анализаторов, вследствие чего указанные уровни анализаторов представляют «гностические зоны» мозга.

Создавая соответствующие инженерные объекты в системах *Искусственного интеллекта (ИИ)*, разработчики пытаются создавать современные вычислительные системы как нейронные сети, в которых обработка данных в определенной степени подобна процессам, происходящим в мозгу человека. Однако результаты здесь пока достаточно скромные ввиду весьма ограниченных знаний о свойствах механизмов обработки данных в мозге *Чл*.

3.6.3. Концепция формирования органа памяти как нейросети

Разумеется, всякая известная модель памяти, в том числе и все приведенные выше, является упрощением, идеализацией этого чрезвычайно сложного феномена. В соответствии с установившимися взглядами в науке возможный принцип формирования памяти *Чл* выглядит следующим образом.

******Полагаю, что основой механизма формирования гипотетического «органа памяти» в онтогенезе является способность организма *Чл* из основного «строительного материала» нервной системы (*НС, ЦНС*) – нейронов (*Нрн*), строить нейронные сети (*Нст*) путём установления постоянных или временных связей различной односторонней проводимости между нейронами в нейроглийной среде. Такие связи формируются с помощью синапсов – синаптических связей (*Свз_Снп*). Способность создавать новые *Свз_Снп* может быть связана с фундаментальным свойством мозга – *свойством пластичности (Св_Мзг_пл)*.

******При этом, полагаю, что всякий организм *Чл* при рождении получает (на генетическом уровне) некоторые завершённые и незавершённые фрагменты *Нст*, которые способны к дальнейшему развитию в онтогенезе, т.е., в частности, формировать необходимые объёмы *Пм*. Потенциал сетеобразования громаден – он определяется количеством потенциально активных отростков дендритов и терминалей аксонов. По данным известных публикаций один нейрон способен образовывать с другими нейронами до 20000 связей. Сама нейросеть образует достаточно плотную ткань из нервных

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

волокон, обладающую, как основными – свойствами возбудимости и проводимости нервных сигналов.

*Предполагается также, что *Свз_Снп* могут быть нескольких видов в зависимости от требуемого по условиям функциональности создаваемой структуры *времени «удержания»* связи на некоторый промежуток времени задержки ($T_{зд}$): *мгновенный – минимальный* $T_{зд_мн}$, *оперативный* $T_{зд_опр}$, *длительный* $T_{зд_длт}$. В зависимости от вида формируемых связей формируются три основных вида памяти: кратковременная (*Пм_Кр*), оперативная (*Пм_Опр*) и долговременная (*Пм_Двр*). Отдельно в ряде случаев также целесообразно рассматривать специальную буферную – *сенсорную память*, а также **свехроперативную* память.

Итак, память – это важнейшая функциональная компонента психики *Чл*. Материальной структурой организма *Чл*, ответственной за функцию *Пм*, является мозг *Чл* (*Мзг_Чл*). Физические параметры мозга (объём и масса) достаточно скромны, при том, что его функциональные способности - огромны. Колоссальна ёмкость памяти человека. Её принято оценивать условно, в знаках (байтах). Нейробиологи полагают, что она составляет в диапазоне $10 \div 100$ терабайт, т.е. $(10 \div 100) \cdot 10^6$ Мб, что, как нетрудно рассчитать, соответствует примерно $0,1$ Мб/грамм вещества с плотностью примерно $0,1$ Мб/см³.

Возможна ли реализация памяти с такими параметрами искусственно? Высшие достижения современных микроэлектронных технологий - гигабольшая интегральная схема (ГБИС) — около 1 млрд. элементов в кристалле, что, приблизительно соответствует 40 млн.эл/см³ (без учёта монтажа и охлаждения). Если учесть и последние элементы, а также расходы компонентов на поддержание одного бита информации в памяти или процессоре ($10 \div 20$), можно утверждать, что уровни интеграции нейроструктур и в современных микроэлектронных продуктах сопоставимы. В этой связи, полагаю вполне возможным, что структуры мозга, как продукт мудрой Природы, способны обеспечивать хранение указанных огромных объёмов данных и манипулирование ими.

К сожалению, пока нет ясных представлений о механизма записи и воспроизведения, т.е. адресации и доступа к биологической памяти;

3. Механизмы и компонентная структура системы управления человека

компьютерная парадигма здесь прямо не применима. Основным препятствием использованию компьютерной парадигмы является абсолютная несопоставимость, в частности, параметров скорости соответствующих (дискретных) операционных процессов в компьютере (одна операция за $10^{-10} \div 10^{-15}$ сек и менее) с процессами в биологических структурах *Мзг_Чл* (одна операция за $10^{-4} \div 10^{-2}$ сек и более) при сопоставимой эффективности.

3.7. Возможная проблематика *Теории антропогенной силы*

Полагаю, очевидным, что проблема формирования научного направления, которое по смыслу должно охватывать круг вопросов, связанных научным описанием специфического объекта, оказывающего существенное влияние на основные компоненты биосферы – *антропогенной силы (АСл)*, непосредственно связанные с укоренением в биосфере земли (*Бсф_Зм*) биологического вида *GSp*. Этот биологический вид, представляет собой в настоящее время глобальную, высокоорганизованную систему *Sys_GSp_Глб*, выступающую в качестве доминирующей компоненты *Бсф_Зм* благодаря наличию *Спр_Мхн_Упр_Чл* (см. Разд.3.4). Интенсивное развитие практически неконтролируемых процессов, связанных жизнедеятельностью *Sys_GSp_Глб*, стали очевидной угрозой целостности и существованию *Бсф_Зм*, в частности, существованию самого вида *GSp*. Полагаю, что созрели условия для формирования научного направления *Теория антропогенной силы (ТАСл)* и соответствующих учебных дисциплин. В качестве основных направлений тематики *ТАСл*, на мой взгляд, могут быть определены следующие:

Тмм_ТАС_1. Силовой ресурс *Чл (Pcp_Слв_Чл)*. Сущность, показатели, виды;

Тмм_ТАС_2. Источники формирования и поддержания;

Тмм_ТАС_3. Накопление и сохранение *Pcp_Слв_Чл*;

Тмм_ТАС_4. Групповой и массовый силовой ресурс (*Pcp_Слв_Чл_Грп, Pcp_Слв_Чл_мсв*);

Тмм_ТАС_5. Формирование, агрегация, сохранение *Pcp_Слв*;

Тмм_ТАС_6. Регулирование и управление *Pcp_Слв*;

Тмм_ТАС_7. Формы использования *Pcp_Слв* как инструмента регулирования процессов в *Sys_GSp*;

Тмм_ТАС_8. Гуманитарные аспекты использования *Pcp_Слв*.

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

4. ФОРМИРОВАНИЕ ЧУВСТВЕННОГО ОБРАЗА ОБЪЕКТА. СВОЙСТВА ГРУППООБРАЗОВАНИЯ И УПРАВЛЯЕМОСТИ СУБЪЕКТОВ

4.1. Образ как элемент манипулирования в механизме мышления *Чл*

Современная наука пока не имеет ни научной теории, которая могла бы исследовать и описать принципы и механизмы функционирования психики человека, ни научных инструментов для построения такой теории. К настоящему времени в рамках нового направления в науке, названного *Когнитивизмом*, объектом изучения определены человеческий разум, мышление и те ментальные процессы и состояния, которые связаны с ними. Это наука о знании, познании, и о восприятии мира в процессе деятельности. Деятельность *Чл* проявляется в его поведении (*Пвд_Чл*), а *Пвд* подчинено задаче достижения текущей цели (*Цл_Ткц*), а *Цл_Ткц* связана со стремлением *Чл* удовлетворить текущую, актуальную в данный момент *t*, доминантную потребность (*Птрб_Дмн*). Достижение *Цл_Ткц* обеспечивается оперативным построением и последующим исполнением программы (*Пргр_Пвд*), являющейся продуктом *Мхн_Псх* (см. разд. 2.1.1). В структуре данного механизма (*Стр_Кмп_Мхн_Псх*) выделены важнейшие, на мой взгляд, операционные компоненты *Кмп_Мхн_Опрц_1÷Кмп_Мхн_Опрц_6*, которые должны поддерживать функционирование *Мхн_Псх* как механизма управления (*Мхн_Упр_Чл*).

Поведение *Чл* (*Пвд_Чл*) является важнейшим концептом психологической науки. Исследования психологических аспектов *Пвд_Чл* были выполнены рядом крупнейших психологов в основном во второй половине XX века (В.М.Вундт, Л.С.Выготский, А.Р.Лурия и др.), однако и на сегодняшний день здесь сформулированы лишь основные подходы к проблематике.

Согласно основному постулату когнитивизма, человек должен изучаться как *система переработки информации (СПИ)*, а поведение

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

человека – описываться и объясняться в терминах его *внутренних состояний*. Часто используемое понятия *Система обработки информации (СОИ)* и *Система обработки данных (СОД)* будем рассматривать как синонимы *СПИ*, хотя между ними и существуют некоторые методические различия в математике, кибернетике и в компьютерных науках.

Эти упомянутые выше *внутренние состояния* полагаются *физически проявляемыми, наблюдаемыми феноменами*; они могут интерпретироваться как *получение, переработка, хранение, а затем и мобилизация информации* для рационального решения текущей поведенческой задачи.

Под формирующейся когнитивной наукой (*Нк_Кэнт*) понимаются познания и принятия решений, а также все психические функции, которые участвуют в их обеспечении: *мышление, внимание, память, язык* как средство общения, *эмоции, моторика*, а также и сам «носитель», – «*мозговой субстрат*» этих психических процессов.

Поскольку решение задач в *Нк_Кэнт* непосредственно связано с использованием для описания объектов и процессов языка, вполне естественно, что проблемы создания такого языка оказались в центре внимания когнитивистов [107,33].

Полагаю, что одним из первоочередных объектов *Нк_Кэ* является уже достаточно описанный в различной литературе *Образ (Обр)* – как базовый элемент описания и манипулирования в механизме мышления *Чл (Мхн_Мшл_Чл)*. Понятие **Образ (Обр)** является одним из фундаментальных в философии и психологии, поскольку именно они (*Обр*), отражая объективную реальность, являются содержанием психики субъекта, а также целостными единицами в мыслительных процессах, в частности, в познавательной деятельности. *Обр* является продуктом процессов *восприятия, памяти, мышления и воображения*. Он (*Обр*) рассматривается в *Нк_Кэнт* как непосредственное или опосредованное отражение объективной реальности в форме некоторой *целостной невербальной структуры* (без использования речевых и языковых средств); оно (отражение) обусловлено как чувственно

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

воспринимаемыми признаками (паттернами), так и вводимыми путём логических построений гипотетическими конструктами. Все крупнейшие мыслители прошлого от Платона и Аристотеля, до Р.Декарта, В.Вудта, К.Маркса. З.Фрэйда, Э.Титченера, Д.Миллера, Ю. Галантера, К.Прибрама, Н.Хомского, С.Л.Рубинштейна, А.Н.Леонтьева, П.Я.Гальперина, Б.Г.Ананьева, Н.А.Бернштейна, Л.М.Веккера, Л.С.Выготского, В.П.Зинченко, С.Д.Смирнова и др. – в своих работах с различных позиций занимались разработкой концепции *Образа* – как философской и общенаучной категории.

Итак, *Обр* – это весьма сложный, многозначный абстрактный объект в философии и психологии, – обычно он представляется в двух основных формах – *сенсорного* и *умственного* (чувственного и мыслимого) образов; бытийность *Обр* несводима ни к физическим, ни к физиологическим процессам. *Сенсорный Обр (Обр_Снсп)* является первично воспринимаемым, но не осознаваемым субъектом (*Суб*). Осознание внешнего мира в форме образов *Суб* связано с его (*Суб*) способностью выполнять на подсознательном уровне интеллектуальную работу, скрытую за видимой картиной мира (*КМ*). Полагается также, что возникающий в сознании чувственный образ (*Обр_Чвс*) воспроизводит качества самих вещей, присутствующих в *КМ*. Совместно с умственным (мыслимым) образом (*Обр_Мсл*) эта пара (*Обр_Чвс, Обр_Мсл*) образует один из целостных блоков категориального аппарата всей психологической науки.

В разделах 2.3.1 и 2.3.2 были рассмотрены первичные функциональные структуры организма *Чл* (рис.2.2), среди которых выделен комплекс (*С11, С12*), образующий структуру *центрального управления и регулирования процессами* в организме (*Кмпл_Цнтр_Упр_Рег*). Важнейшим структурным компонентом *Кмпл_Цнтр_Упр_Рег* является *механизм (аппарат) мышления (Мхн_Мшл_Чл)*, обладающий способностью манипулирования (оперирования) образами *Обр*. *Мхн_Мшл_Чл* проявляется как сложнейший комплекс феноменов, системное исследование и описание которых научными методами затруднено вследствие отсутствия

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

эффективных методов и инструментов прямого наблюдения процессов мышления *Чл*.

Материальной основой механизма *Мхн_Мшл_Чл*, как известно, являются сложнейшие нейросетевые структуры *Мзг_Чл* – объекты, всесторонним исследованием которых занимается целый ряд современных психо-нейро-наук. Всякое конкретное исследование свойств *Мхн_Мшл_Чл* в настоящее время методически сводится в основном к выявлению определённого частного феномена методами упомянутых выше когнитивных наук (*Нк_Кант*) и, далее, к изучению связанных с этим феноменом процессов клеточного и физиологического уровней в организме *Чл* и его *Мзг*.

******Полагаю, что важнейшим элементом *Мхн_Мшл_Чл* является механизм презентации/репрезентации образов (*Мхн_Прз_Обр_Чвс*, *Мхн_Прз_Обр_Мсл*), а сам образ (*Обр_Чвс*, *Обр_Мсл*) можно рассматривать как продукт (результат) мыслительного процесса презентации из структур памяти (*Мзг_Чл*) *символьного образа* воспринятой и запомненной *КМ*.

4.2. Кибернетическая концепция поведенческого акта

Согласно основному постулату когнитивизма, приведенному в разд.4.1, поведенческий акт связывается с процессом «*переработки информации*». Распространённой является кибернетическая концепция (Дж.Миллер, Ю.Галантер и К.Прибрам), согласно которой:

❖ Детерминантой поведенческого акта является не раздражитель сам по себе, а представленный в сигнале некоторый, упомянутый в разд.3.1 объект – *Паттерн (Птн)*, – специфический источник информации, воспроизводимой в динамике по определенным законам на основе значений внутренних (т.н. "центральных") состояний *носителя информации* – определённой материальной системы;

❖ Для реализации поведенческого акта система должна обладать многошаговой *программой (Пргр_Пвд)*, а также *аппаратами*

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

вероятностного прогнозирования (Апр_Нргн) и непрерывного сличения (компарации) текущего (наличного) состояния с запрограммированным (Апр_Кмпр). В случае идентификации отклонения, т.е. получения сигнала от указанного специального механизма (Апр_Кмпр) – «компаратора» о рассогласовании, система, получив об этом сигнал, должна включать механизмы, производящие оперативную коррекцию (Мхн_Кркц) программы Пргр_Пвд для последующего шага Пргр_Пвд. При этом предполагается, что поведение управляется информационными процессами – центральными, т.е. "внутренними" по отношению к тому, что происходит на "входе" и "выходе" системы. Указанные «центральные» процессы могут быть интерпретированы как процессы накопления и переработки сигнальной информации.

Экспериментальным (опытным) путём было установлено, что Обр является результатом реального взаимодействия организма с объектами внешнего мира. При таком взаимодействии:

- ❖ Суб, прежде чем произвести реакцию (двигательную или речевую), выполняет опознание, различение, идентификацию и выбор доминантного раздражителя (*паттерна*) и др. ментальные операции;

- ❖ Сенсорные образы (ощущение, восприятие) являются производными не только реакций рецептора, но и действий эффектора.

Таким образом Суб, прежде чем произвести реакцию (двигательную или речевую), выполняет определённую последовательность ментальных операций (подготовительный этап), за которой следует само реагирование в соответствии с программой (Пргр_Пвд), построенной и зафиксированной в Пм на указанном подготовительном этапе.

4.3. О механизмах формирования образа

Основой механизма формирования образа является структура в ВНС – специализированный анатомо-физиологический аппарат для приёма воздействий определённых (адекватных) раздражителей из внешней и внутренней среды и переработки их в *ощущения* – система введенных И.П.Павловым *анализаторов (САН_Пвл)*. Указанную функцию выполняет *Стр_Упр_1.1*. Сенсорный механизм (*Мхн_Спр*), рассмотренный в разд.2.3.

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

Каждый анализатор, как известно (всего анализаторов около 20), состоит из трех частей:

САН_1. *Рецептор (Рцп)*- орган чувств, который преобразует энергию внешнего воздействия в форме адекватного стимула (раздражителя) в нервные импульсы;

САН_2. *Проводящие нервные пути (Пр_Нрв_ПТ)*, по которым нервные сигналы (*Нрв_Сгнл*) передаются в мозг;

САН_3. *Мозговой центр* в коре полушарий головного мозга.

Механизм действия анализатора хорошо изучен и описан в литературе. Он заключается в следующем. Действие предмета-раздражителя на рецептор (см.рис.1 ниже в разд. 3.4) вызывает в нём физико-химический процесс раздражения, который переходит в физиологический процесс – *возбуждение*, последнее, по центростремительному нерву передается к *центру анализатора* в *Гл_Мзг*. На основе *нервного процесса* в корковой области (отделе) анализатора возникает *психический процесс*, называемый ощущением, порождающий *Обр_Чвс* – то, что связывают с *чувствованием (чувством)*. При этом все отделы анализатора работают как единое целое.

Рассматривают два основных источника формирования *Обр*:

Ист_Фрм_Обр_1. Во-первых, источником формирования *Обр* является воспринятая с помощью органов чувств *картина Мира (Кр_Мр)*. Распространённое общее понятие «*Картина мира*» (*КМ*) обычно понимают, как совокупность взаимосвязанных систематизированных представлений об устройстве мира [33], о структуре действительности и её свойствах в сознании обобщённого *Чл* (*мыслящего субъекта*).

*В данной работе под «*Картиной мира*» (*Кр_Мр*) в основном понимается *образ фрагмента действительности*, предъявленный системе органов чувств *Чл* для восприятия в некоторый фиксированный момент времени *t*.

Ист_Фрм_Обр_2. Во-вторых, источником формирования *Обр* является *материальная (физиологическая) основа* в виде *сенсорного механизма восприятия*, оперирующего с помощью аппарата *мышления*

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

(*Мшл_Ап_Чл*) главным образом со следами ранее воспринятых *Обр* в *Пм*, т.е. путём *непосредственного чувственного восприятия сигналов* (выбросы химического медиатора и электрические сигналы) и *ментального оперирования с дискретными образами* и их элементами, хранимыми в *Пм*.

Ист_Фрм_Обр_3. В-третьих источником формирования *Обр* являются первичные врождённые структуры «коллективного бессознательного» – *архетипы (Архтп)*, некоторый архаический психический «осадок» повторявшихся жизненных ситуаций, задач и переживаний предшествующих поколений человека, сохраняющихся в форме наследуемых бессознательных первообразов и структур психики в генетической памяти.

4.4. Формирование образа Картины Мира

***4.4.1. Концептуальная схема формирования образа**

Рассмотрим следующую концепцию процесса формирования *Обр_Мр*, приведенную на рис. 4.1. На этом рисунке представлена схема, содержащая элементы: внешний по отношению к субъекту *Мир*, представленный некоторой текущей картиной мира (*Кр_Мр*); экран (*Эк*) с затвором, управляемый сигналами возбуждения (*Взб*) и торможения (блокировки) (*Трм*) со стороны аппарата мышления (*Мшл_Ап_Чл*). Последний манипулирует с данными, размещаемыми в структурах памяти *Чл* – мгновенной (*Пм_Мгн*), генетической (*Пм_Гн*), долговременной (*Пм_Дв*) и оперативной (*Пм_Оп*). При этом полагается также, что *Эк* управляется некоторым биологическим механизмом (на схеме не указан), сужающим окно затвора до полного закрытия – в состоянии *сна* организма (*Сст_Сн*) и расширяющего – в состоянии *бодрствования* (*Сст_Бдр*).

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

4.4.2. Концептуальная схема преобразования Kp_Mr в совокупность чувственных образов

**Картина Мира* (Kp_Mr) непрерывно (см.рис.4.1), некоторыми дискретными порциями, управляемыми сигналами $Vзб$ и $Трм$ от $Мшл_Ап_Чл$, проецируется сенсорами на *Сенсорное полотно* ($Снср_Плтн$) и отображается, полагаю, в форме серо-белой структуры из возбуждённых различной интенсивности («белых») и однотоновых невозбуждённых («серых») точек – аналогов «пикселей» на экране монитора компьютера.

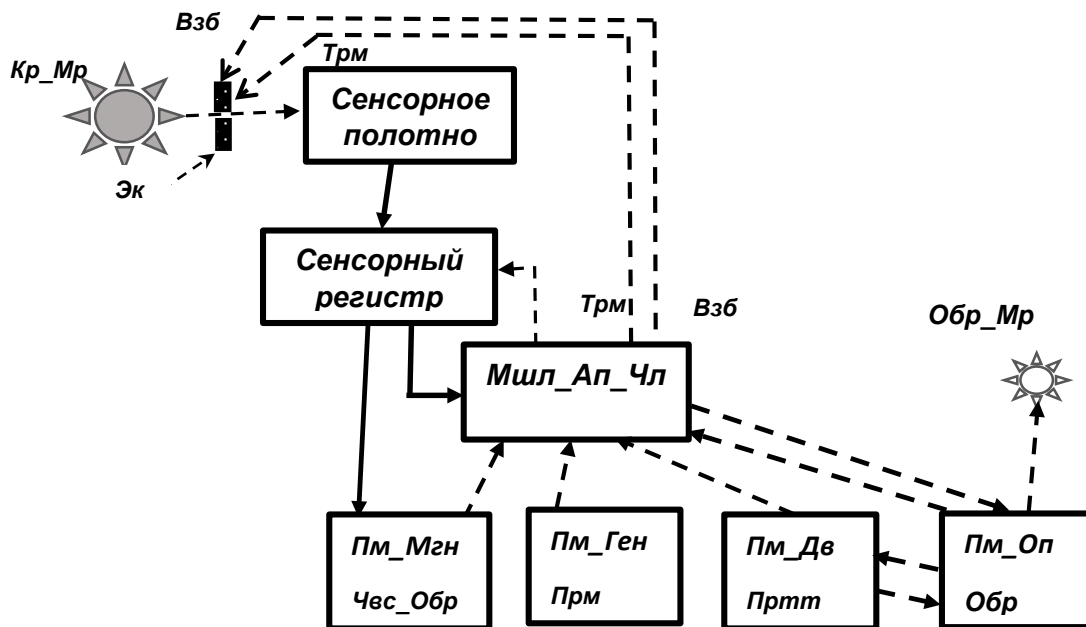


Рис.4.1. Концептуальная схема формирования образа

Такую туманную структуру из белых и серых точек (сенсорных меток) будем называть *исходным сигнальным пред-образом* Kp_Mr ($Прд_Обр_Исх$). При последующей передаче $Прд_Обр_Исх$ в *Сенсорный регистр* ($Снс_Ргст$) для каждой сенсорной метки формируется *атрибут интенсивности метки*, пропорциональный числу импульсов в *пакете возбуждения рецептора* (свойство нейрона, следующего в нервной сети после рецептора). Получаемый в $Снс_Ргст$ сигнальный образ образует *вторичный сигнальный пред-образ* Kp_Mr ($Прд_Обр_Втр$). Последний

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

($Прд_Обр_Втр$) представляет собой различные контрастирующие узоры, отображающие возбуждённое и преобразованное (нормированное) $Снс_Плтн$ в состояния $Снс_Ргст$.

Концептуальная схема преобразования $Кр_Мр$ в совокупность чувственных образов ($ЧОбр$) с помощью акта (процедуры) восприятия, представлена на рис.4.2.

Каждый $Чобр_i$, $i=1,2,\dots,s$ пакета $\{Чобр_i\}$ – сформирован соответствующим анализатором и, соответственно, унимодален, а сам пакет, задержанный в $Снс_Ргст$, является полимодальным $ЧОбр_Кр_Мр(t)$, помещаемым в $Пм_Опр$, следовательно, доступным для дальнейшего оперования со стороны $Мшл_Ап_Чл$.

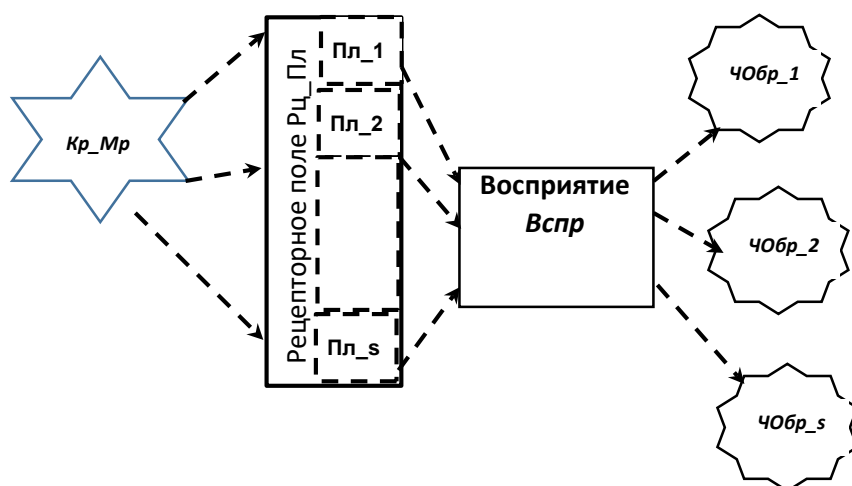


Рис.4.2. Восприятие. Концептуальная схема

4.4.3. Построение перцептивного образа $Мр$

Вернёмся к рассмотрению рис.4.1. При поступлении в момент экспозиции t_1 на затвор $Эк$ сигнала $Взб$ в $Рц_Рг$ ($Пм_Мгн$) возбуждается процесс отражения $Кр_Мр(t_1)$ в форме воспринятых адекватных сигналов, формирующих в *Рецепторном поле* ($Рц_Пл$) элементы $ЧОбр$ ($Пл_1, Пл_2, \dots, Пл_s$) соответствующих модальностей (см.рис.4.2). Полагаем, что в процессе выполнения процедуры *Восприятия* ($Вспр$) многомодальный ($ЧОбр_s$) преобразуется с помощью $Мшл_Ап_Чл$ и фиксируется в $Пм_Опр$ в форме $\{Чвс_Обр_s\}$, ($Пл_1, Пл_2, \dots, Пл_s$), s число модальностей. При этом, $Мшл_Ап_Чл$ выполняет анализ $\{ЧОбр_i$

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

$(i=1,2,\dots,s)$ }, опознаёт характерные признаковые комбинации сигналов (стимульных паттернов – $Пм_Ст_i$) и формирует соответствующие элементы кодированного (символьного) образа – $Смв_Обр_i$, сопоставляя его с данными в $Пм_Гн$ (образы безусловных рефлексов), или в $Пм_Дв$ (образы прототипов – условных рефлексов).. Полученный пакет $\{Смв_Обр_i \ (i=1,2,\dots,s)\}$ далее рассматриваем как полимодальный чувствительный образ $Кр_Мр(t) - \{Чвс_Обр_s, i=1,2,\dots,s\}(t)$.

Аппарат $Мшл_Ап_Чл$ далее, на последующем этапе обработки данных $\{Чвс_Обр_s, i=1,2,\dots,s\}$ на основе совместной деятельности ряда анализаторов, объединенных в функциональную систему, синтезирует полимодальный перцептивный субъективный образ ($Обр_Прцп$). Последний ($Обр_Прцп$) также называют *вторичным* чувственным образом ($Чвс_Обр_Втрч$). Он возникает, когда экран $Эк$ (см.рис.4.1) закрыт и $Кр_Мр(t_2)$ уже отсутствует $t_2 > t_1$ ($\Delta t = t_2 - t_1$ – активный интервал рецепции). $Чвс_Обр_Втрч$ являются базовыми ментальными объектами, которыми оперирует $Мшл_Ап_Чл$. При этом он ($Мшл_Ап_Чл$) создает *Представления* ($Прдс$), а на основе процедуры *интерпретации* ($Прц_Псх_Интпр$) строит *Обр* ответного действия ($Обр_Дств$), – соответствующий *паттерн* ($Пт_Дств$) или *программу* ($Пргр_Дств$).

**Отметим важные особенности $Обр_Прцп$, являющегося основным объектом манипулирования для $Мшл_Ап_Чл$. $Обр_Прцп$, являющийся воспринятой, отфильтрованной и кодированной $Кр_Мр$ в момент $t - Кр_Мр(t)$; этот объект будем именовать *ментальным образом* $Обр_Мнт_Кр_Мр(t)$, который содержит:

Осб_Обр_Прцп.1. Совокупность опознанных предметов (сущности, объекты) реального мира ($Мр_Рлн$) с сохранением их относительного расположения и отношений, а также сжатого описания их свойств;

Осб_Обр_Прцп.2. Фон – множество неопознаваемых элементов $Мр_Рлн$;

Осб_Обр_Прцп.3. Описание ситуации ($Обр_Прцп_Сти$), в которой находился воспринимающий Суб в момент t : $Сст_Nr(t)$ и $Сст_Чл_Вспр(t)$.

Итак, $Мшл_Ап_Чл$ вначале воспринимает $Обр$ в форме $Чвс_Обр$ (т.е. *представления* об отдельных свойствах сенсорного сигнала, или

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

субъективный (*психический*) образ сигнала), а затем преобразует в форму *перцептивного восприятия (перцепции)*, как *целостного, интегрального отражения* отдельных предметов или явлений внешнего мира. С последним связывается понятие *ментального образа (Обр_Мнт, Обр_Псх)* как *знания (Зн)*, отчленённого от самих вещей и от телесных органов, с помощью которых оно получено. С *Мнт_Обр* также связывается понятие *психической реальности (Рлн_Псх)*, в отличие от *физической (биологической) реальности (Рл_Блэ)*. В соответствии с одной из существующих философских концепций о дуализме свойств (качеств), полагаем (в плане философского рассуждения), что реальность, в которой присутствует *Чл* – дуальна в том смысле, что её природа – материальна, а духовная субстанция в виде *Рлн_Псх* является следствием наличия у мозга *Чл* особых, уникальных свойств (качеств), способных порождать психические феномены.

4.4.4. Характеристика операций, связанных с формированием и преобразованием образов

Как следует из рассмотренного в разд.4.4.1÷4.4.3, образ *Обр_Мр* – это особым образом сформированное в сознании *Sub* представление о *Мр*. *Мшл_Ап_Чл (Сзн_Чл)* оперирует с *Обр_Мр* как с системной структурой, составленной из отдельных системных сущностей: объектов, межобъектных отношений, иерархии структур и процессов взаимодействия указанных структурных компонент. Выделение последних (указанных выше сущностей) из общего *Обр_Мр* требует дальнейшего специфического преобразования данного образа в совокупность образов объектов (*Обр_Об_Кр_Мр*) и далее построения т.н. «*информационной модели*» *ИМдл_Кр_Мр*, что будет рассмотрено несколько позже. На данном этапе не будем различать *Обр_Мр* и *Обр_Об_Кр_Мр*.

Несомненно, что операционный и процедурный состав процессов формирования следов в памяти и в первичных структурах памяти (ячеек, регистров, ансамблей, массивов и др.), а также в механизмах доступа к данным, копирования и их перемещения, – очень специфичен и пока не

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

доступен для инструментального исследования; указанные объекты известны только на уровне достаточно туманных гипотез и предположений, основанных на некоторых опосредственно наблюдаемых феноменах. Их характеристики могут быть указаны только как экспертные оценки.

Вернёмся к рассмотрению процессов, изложенных в разд. 4.4.2 и 4.4.3. Фундаментальные исследования наиболее сложного феномена операционного восприятия – зрительного, были выполнены только в конце XX века нейрофизиологами Э.Канделем, Р.Грегори, Ф.Криком, Ш.Куффлером, Ч.Шеррингтоном, Д.Хьюбелом и Т.Визелем, из которых половина – Нобелевские лауреаты. Указанными авторами убедительно доказано, что зрительная система *формирует зрительный образ лишь частично из нейронных кодов*, поступающих от клеток сетчатки глаза. *Поступающие электрические сигналы (полагаю, что это есть *сигнальный пред-образ*), как оказалось, описывают только линии и контуры, определяющие лишь границы видимых объектов или лиц.

**Предполагаю также, что другие системы чувств формируют образы соответствующей модальности подобным же образом, лишь *частично из нейронных (сигнальных) кодов*, поступающих от клеток соответствующих органов чувств.

При восприятии сенсорной системой (*Сст_Снс*) *сигнальные пред-образы (Сгн_Прд_Обр)* проявляются в форме *образа ощущения (Обр_Ощн)*. Последние возникают при непосредственном воздействии предметов и явлений материального мира на анализаторы и представляют собой образы отдельных свойств (атрибутов) этих предметов и явлений.

$$Сгн_Прд_Обр := F_{p1} (Прд_Обр_Исх); \quad (4.1)$$

$$Обр_Ощн := F_{p2} (Сгн_Прд_Обр); \quad (4.2)$$

На основе *синтеза пакета Обр_Ощн* складывается более сложная форма отражений — *восприятие (Обр_Вспр)*, результатом выполнения которого также является чувственный образ, возникающим при

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

непосредственном воздействии предметов и явлений. Этот образ и называют *перцептивным* ($Обр_Прцп$).

$$Обр_Прцп := F_{p3} (Сгн_Прд_Обр); \quad (4.3)$$

Если образы *ощущений* мономодальны, то образы $Обр_Прцп$ всегда представляются *полиmodalными*. Они формируются на основе совместной процедурной деятельности ряда анализаторов, объединённых в функциональную систему ($Сст_Фнкц$).

На основе ощущения и восприятия формируется более сложная форма чувственного отражения — *представление* ($Обр_Прдс$),

$$Обр_Прдс := F_{p4} (Обр_Ощн, Сгн_Обр_Прцп); \quad (4.4)$$

$Обр_Прдс$ является вторичным чувственным образом предмета, который в данный момент уже не действует на органы чувств. Основной чертой вторичных чувственных образов является их *обобщённость*, а сам такой образ всегда является *собирательным*. Это означает, что в нем отражаются не только свойства единичного предмета, но и особенные, типичные свойства более или менее значительной по объёму группы предметов.

В выражениях (4.1)÷(4.4) $F_{p1}÷F_{p4}$ – операторы соответствующих функциональных преобразователей.

4.4.5. Что формируется в проекционных зонах. Презентация символического образа

У многих авторов-психологов сложились иллюзорные представления о том, что в мозге (в некоторых «проекционных зонах») существует картинка того, что видят глаза; в действительности же, как впервые доказали Р.Грегори [7, 41] и Ф.Крик [65], там присутствует только символическое представление – т.е. *гипотеза о том, что они видят*. Таким образом, например, электронные устройства, подобные компьютеру, смартфону и телевизору, демонстрируют на мониторе картинки, но внутри их невозможно найти элементы, образующие изображение предметов,

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

отображаемых на экране: там есть только система микросхем и других деталей, обрабатывающих поступающие закодированные данные.

**Итак, информация, содержащаяся в памяти компьютера, не составляет картинку, а лишь символизирует её. Символ это *нечто*, означающее другое *нечто*, как и слово. Картинка же (*Обр*), предполагаю, *строится* особым инструментом – механизмом презентации (*Мхн_Прзнт*) на поле (*полотне*) экрана (монитора) (*Пл_Мнтр*), представляющего собой некий пиксельный формат. *Мхн_Прзнт* (см. разд.4.4.1) поддерживает одну из важнейших *Фнк_Псх*, управляемой с помощью *программы презентации* (*Пргр_Прзнт*), или *визуализации* (*Пргр_Взлз*) – для зрительной картинки). *Пргр_Прзнт* выполняет преобразование *символьного формата образа* (представления), сформированного и запомненного в оперативной или внешней памяти компьютера, в новый *символьный формат* на поле введенного выше монитора (*Пл_Мнтр*); элементы последнего интерпретируемы сознанием как составляющие образа реальности (*Обр_Рлн*), адекватные опыту Суб.

Таким образом, именно *символьная картинка* в *Пл_Мнтр* воспринимается Суб как *Обр_Кр_Мр*.

Полагаем, что *Обр_Рлн* порождается и исчезает в мыслительном процессе (*При_Мшл*) как динамический объект; после завершения текущего *При_Мшл* он (*Обр_Рлн*) сохраняется в *Пм*, вероятно, только как *результат* в форме последовательности сигналов – программы оперативных действий (поведения) (*Пргр_Пвд_Опр*).

Эти сигналы подвергаются перекодировке в мозге, а затем в соответствии с гешальт-принципами целостного (в данном случае, *Кр_Мр*) и личного опыта Суб – подвергаются *реконструкции (анализу)*, *доработке и дополнению новыми данными (синтезу)*, превращаясь в *Образы* (*Обр*), воспринимаемые сознанием. При этом оказалось, что в *Обр* содержится значительно больше данных, чем в *Обр_Ощн*. При этом мозг при манипулировании образами ощущения *Обр_Ощн*, несомненно, использует большие объемы данных, хранимых в памяти *Чл* [58] – их больше неоткуда взять.

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

Можно предположить, что механизмы восприятия других органов чувств – аналогичны.

Как было указано в разд. 3.5.1, механизм презентации (*Мхн_Прзнт*) поддерживает две важнейшие психические функции: *Фнкц_Псх_4* – внутренней презентации воспринятой *Кр_Мр(t_i)* в форме сигнального предобраза *Сзн_Прд_Обр* и *Фнкц_Псх_5*, – функции внешней презентации воспринятой *Кр_Мр ($t > t_i$)* в форме представления (3.4), являющегося вторичным чувственным образом, доступным для интерпретации со стороны внешнего Суб. Результатом презентации сформированного образа *Обр_Ощн (Фнкц_Псх_4)* является переживание, активирующее поведение с помощью *Мхн_Псх_Фнк_Мэне* (см. разд.2.3.7.4). Соответственно, результатом презентации сформированного образа *Обр_Прдс* может быть сложное переживание, порождающее рассуждение (цепочку рассуждений), завершающееся формированием *Прг_Пвд* и её исполнением с помощью механизмов *Мхн_Псх_Фнк_Ткт* или *Мхн_Псх_Фнк_Стэч* (см. разд.2.3.7.4).

Полагаем, что *Пдр_Мхн_Фнкц_Псх_4* поддерживает в основном правополушарные психические процессы подсознательного уровня, а *Пдр_Мхн_Фнкц_Псх_5* – в основном левополушарные психические процессы сознательного уровня, в частности внешние коммуникационные. Есть основания полагать, что эти механизмы являются врождёнными, передаваемыми на генетическом уровне.

Итак, образ *Обр_Мр* – это особым образом сформированное в сознании *Sub* представление о *Мр*. Однако *Сзн_Чл*, предположительно, оперирует с *Обр_Мр* как с системной структурой, составленной из отдельных объектов, межобъектных отношений, иерархии структур и процессов взаимодействия указанных структурных компонент. Выделение последних из общего *Обр_Мр* требует дальнейшего специфического преобразования данного образа в совокупность образов объектов (*Обр_Об_Кр_Мр*) и далее построения т.н. «информационной модели» *ИМдл_Кр_Мр*, что будет рассмотрено в последующих разделах. На данном этапе не будем различать *Обр_Мр* и *Обр_Об_Кр_Мр*.

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

Все дальнейшие процессы обработки данных (ПОД) связаны со способностями *Мшл_Ап_Чл* распознавать *признаковые паттерны*, сопоставлять их с хранимыми в доступных разделах памяти *Прототипами*, *Образцами*, ранее воспринятыми в различных ситуациях и состояниях *образами*; способностями сопоставлять их целиком или покомпонентно, а также создавать новые паттерны, образы и представления и сохранять их в памяти.

4.6. Процессы Восприятия. Ментальный образ картины Мира в момент t (*Обр_Мнт_Кр_Мр(t)*)

В настоящее время обычной формой представления об указанных понятиях является следование компьютерной парадигме, которой будем в необходимых случаях придерживаться и далее.

Вернёмся к рассмотрению рис.4.1. При поступлении в момент экспозиции t_1 на затвор *Эк* сигнала *Взб* в *Рц_Рг* (*Пм_Мгн*) возбуждается процесс отражения *Кр_Мр(t₁)* в форме воспринятых адекватных сигналов, формирующих в *Рецепторном поле* (*Рц_Пл*) элементы *ЧОбр* (*Пл₁*, *Пл₂*, ..., *Пл_s*) соответствующих модальностей (см.рис 4.2).

В процессе выполнения процедуры *Восприятия* (*Вспр*) (многомодальный *ЧОбр_s*) преобразуется с помощью *Мшл_Ап_Чл* и фиксируется в *Пм_Опр* в форме множества $\{Чвс_Обр_s\}$, (*Пл₁*, *Пл₂*, ..., *Пл_s*), здесь s - число модальностей. При этом, *Мшл_Ап_Чл* выполняет анализ $\{ЧОбр_i (i=1,2,... s)\}$, опознаёт характерные признаковые комбинации сигналов (стимульных паттернов – *Птн_Ст_i*) и формирует соответствующие элементы кодированного (символьного) образа – *Смв_Обр_i*, сопоставляя его с данными в *Пм_Гн* (образы безусловных рефлексов), или в *Пм_Дв* (образы прототипов – условных рефлексов). Полученный пакет $\{Смв_Обр_i (i=1,2,...,s)\}$ далее рассматриваем как полимодальный чувствительный образ *Кр_Мр(t) – {Чвс_Обр_i, i=1,2,...,s}(t)*.

На заключительном этапе обработки данных *Чвс_Обр_i* аппарат *Мшл_Ап_Чл* синтезирует полимодальный перцептивный субъективный образ (*Обр_Прцп*), называемый также *вторичным* чувственным образом (*Чвс_Обр_Втрч*). Последний возникает, когда экран *Эк* (см.рис.4.1)

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

закрыт и $Kp_Mr(t_2)$ уже отсутствует, $t_2 > t_1$ ($\Delta t = t_2 - t_1$ – активный интервал рецепции). Образы $Чвс_Обр_Втрч$ являются базовыми ментальными объектами, с которыми оперирует $Мшл_Ап_Чл$ и создает *Представления* ($Прдс$), а на основе их – *интерпретации строит* $Обр$ ответного действия ($Обр_Дств$), или соответствующий *паттерн* ($Пт_Дств$), или о же, что *программу* ($Пргр_Дств$).

Отметим важные особенности $Обр_Прцп$ – основного объекта манипулирования аппарата $Мшл_Ап_Чл$. $Обр_Прцп$, являющийся воспринятой (отфильтрованной) и кодированной Kp_Mr в момент t – $Kp_Mr(t)$, будем именовать ментальным образом ($Обр_Мнт_Кр_Мр(t)$), который содержит:

Осб_Обр_Прцп.4. Совокупность опознанных предметов (сущности, объекты) реального мира ($Мр_Рлн$) с сохранением их относительного расположения и отношений, а также сжатого описания их свойств;

Осб_Обр_Прцп.5. Фон – множество неопознаваемых элементов $Мр_Рлн$;

Осб_Обр_Прцп.6. Описание ситуации ($Обр_Прцп_Стц$), в которой находился воспринимающий $Суб$ в момент t : $Сст_Nr(t)$ и $Сст_Чл_Вспр(t)$.

Итак, $Мшл_Ап_Чл$ вначале воспринимает $Обр$ в форме $Чвс_Обр$ т.е. *представления* об отдельных свойствах сенсорного сигнала, или субъективный (*психический*) образ сигнала; затем преобразует его в форму *перцептивного восприятия* (*перцепции*), как *целостного, интегрального отражения* отдельных предметов или явлений внешнего мира. С последним связывается понятие *ментального образа* ($Обр_Мнт$, $Обр_Псх$) как *знания* ($Зн$), отчленённого от самих вещей и от телесных органов, с помощью которых оно получено. С $Мнт_Обр$ также связывается понятие *психической реальности* ($Рлн_Псх$), в отличие от *физической (биологической) реальности* ($Рл_Блг$).

*В соответствии с одной из существующих философских концепций о дуализме свойств (качеств), полагаем (в плане философского рассуждения), что реальность, в которой присутствует $Чл$ – дуальна в том смысле, что её природа – материальна, а духовная субстанция в виде $Рлн_Псх$ является следствием наличия у мозга $Чл$ особых, уникальных свойств (качеств), способных порождать психические феномены.

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

В связи с изложенным, полагаю, что *Чл существует* в совокупности *структурных компонентов и процессов жизнеобеспечения* как *динамический объект (Дн_Об)*; он (*Чл*) присутствует в *Мр* одновременно в двух различных реальностях:

Дн_Об_1. В *Рл_Блг*, как биологический объект вида *GSp*, способный поддерживать собственный гомеостаз;

Дн_Об_2. В *Рлн_Псх* как *Субъект (Актор)*, способный оказывать причинное воздействие на телесное поведение собственной особи непосредственно, а также других особей опосредствовано информационно и дистантно через коммуникации.

4.7. Феномен ощущения (чувствования)

Основными мотиваторами, запускающими указанные в разд. 3.4 процессы обработки данных (*ПОД*), полагаются *ощущения (Ощн)*, представляющие собой *осознаваемый* или *неосознаваемый* продукт переработки центральной нервной системой значимых раздражителей (*паттернов*), возникающих во внутренней или внешней среде. Способность к ощущениям является *базовой* – она прямо связана со свойствами коры головного мозга *Чл* отражать отдельные свойства предметов, воздействующих на органы чувств.

Всякое *Ощн* по своим свойствам дуально: с одной стороны, оно полагается *объективным*, поскольку всегда отражает определённый внешний раздражитель, а, с другой стороны, *субъективно*, поскольку зависит от состояния нервной системы и индивидуальных особенностей психики *Чл (Суб)*.

Известно, что *Феномен ощущения (Фнм_Ощн)* обнаруживается у всех живых существ, обладающих нервной системой. Что же касается *осознаваемых ощущений*, то они проявляется только у живых существ, имеющих головной мозг и кору головного мозга, чем обладает *Чл*. *Фнм_Ощн* проявляется как *способность* отражения отдельных свойств предметов, воздействующих на органы чувств в структурах *ВНС* и вызывать психические *переживания*. Само *Ощн* является, как указывалось выше в разд.3.2, 3.3), продуктом действия *Анализатора*

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

(Анз_Пвл, далее - Анз). . Человек обладает двумя десятками анализаторных систем.

В нейробиологической науке существует следующее представление о механизме действия Анз. *Все отделы Анз (периферический, проводниковый и корковый) работают как единое целое.*

Предмет-раздражитель действует на рецептор, вызывая в нем физико-химический процесс раздражения, которое переходит в физиологический процесс – *возбуждение*, последнее по центростремительному нерву в форме нервного сигнала передается к центру Анз, который находится в структурах Гл_Мзг. В корковой области (отделе) анализатора на основе нервного процесса возникает психический процесс, называемый *ощущением (Ощн)*. Различают целый комплекс ощущений: зрительные, слуховые, вибрационные, обонятельные, вкусовые, тактильные, болевые, температурные, статические, interoцептивные (органические) и др. В частности, последние, *органические*, формируют органическое чувство (*самочувствие*) человека. Выделяют и отдельные органические ощущения, такие, например, как чувство голода, жажды, болевые ощущения. Возникновение органических ощущений сопровождается яркими переживаниями отрицательных эмоций; удовлетворение потребностей, связанных с этими ощущениями, сопровождается положительными эмоциями; они оказывают сильное влияние на психическое состояние человека, его работоспособность. В тоже время эти ощущения испытывают сильное влияние от волевых усилий человека, его мотивов.

4.8. Феномен воли и волевая регуляция

Воля в психологии определяется как *способность субъекта (Суб) к выбору цели деятельности и к мобилизации внутренних усилий*, необходимых для её осуществления. Это специфический акт, не сводимый к сознанию и деятельности как таковой. Главное в волевом акте заключается в осознании ценностной характеристики *цели действия*, её соответствия принципам и нормам личности субъекта воли (*Суб_Вл*), а

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

главное, в исходной личной позиции *Суб_Вл*, проявляющейся в характере внутреннего переживания: вместо обычного, осознаваемого «Я хочу ...», другое – «Я должен...», «надо...».

Подобно другим видам психической деятельности, *воля* — это *вид активности*, а также рефлекторный по физиологической основе и типу совершения *процесс*. Предполагается, что в основе этого процесса (И.П. Павлов и др.) лежит присущая высшим животным *врождённая реакция* на встретившуюся на пути преграду («*рефлекс свободы*»), сводимая к перебору вариантов обхода преграды, из которых и формируется приспособительный навык. В психологии существует определённое представление о наличии в структуре *Мзг_Чл специального мозгового аппарата*, реализующего рефлекс такой свободы выбора действия (поведения).

Отметим также, что *воля*, как психический (ментальный) объект, обладает известной самостоятельностью (дополнительностью) по отношению к мотиву, первично инициировавшему поведение. Она (*воля*) тесно связана с действиями, сознанием и эмоциями человека. Эмоции играют ведущую роль в обеспечении мобилизации энергетических ресурсов и переходу к особым формам реагирования, ориентирующихся на широкий круг предположительно значимых сигналов (эмоциональные доминанты).

Воля также препятствует чрезмерной генерализации эмоционального возбуждения и способствует удержанию первоначально избранного направления. В свою очередь, волевое поведение может явиться источником положительных эмоций до того, как будет достигнута конечная цель – только за счет удовлетворения самой потребности в преодолении препятствий. Наиболее продуктивным для деятельности человека оказывается сочетание сильной воли с оптимальным уровнем эмоционального напряжения.

4.9. Свойства группообразования и управляемости

*****ТЗС1_ Св_Грп. О способности к группообразованию***

Полагаем *способность к группообразованию (Сп_Грп)* первичным целевым свойством *Gsp*, обеспечивающим его выживание в форме

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

популяции. Эта способность связана с действием (наличием) внешних разрушающих факторов (*Фкт_Вн_Рзр*), направленных на подавление базовых процессов жизнеобеспечения (*При_Жбсп_Бзв*) отдельных особей, группы и популяции в целом. Таким образом, полагаю, что *Сп_Грп* является системообразующим фактором, преобразующим отдельных индивидов $A(A_1, A_2, \dots, A_m)$ в организованную группу – в систему (общество, сообщество) $\mathring{A}\{A_i, Грп_{rs}, i=1,2,\dots,m\}$, где *Грп_{rs}* – способ группирования *rs*-типа, обеспечивающий в составе \mathring{A} синергетический эффект за счёт мобилизации и интеграции ресурсов противодействия *Фкт_Вн_Рзр*.

Полагаю, что именно данная природой *Сп_Грп* является необходимым качеством *Чл*, обеспечивающим вхождение всякого индивида (*Инд_Чл*) в систему *Sys_GSp* в качестве её элемента через процессы, определяемые в социологии терминами «*инкультурация*» и «*социализация*».

Содержанием процесса *инкультурации* (*Инклт*) принято считать приобретение определённого набора знаний и навыков, присущих народу определённой культуры, таких как:

Инклт_1. Жизнеобеспечение: профессиональная деятельность, домашний труд, приобретение и потребление товаров и услуг;

Инклт_2. Личностное развитие: приобретение общего и профессионального образования, общественная активность, любительские занятия;

Инклт_3. Социальная коммуникация: формальное и неформальное общение, путешествия, физические передвижения;

Инклт_4. Восстановление энергетических затрат: потребление пищи, соблюдение личной гигиены, лечение (получение медицинских услуг), пассивный отдых, сон.

Под *социализацией* же (*Сцлз*) понимается процесс гармоничного вхождения индивида (*Индв*) в социальную среду, усвоение им системы ценностей общества (*Общ_Сцл*), позволяющего ему успешно функционировать в качестве его члена. При этом акцент обычно делается на системах воспитания, обучения и тренинга. В процессе *Сцлз* всякий *Индв* познаёт окружающий его *социальный Мир* (*Мр_Сцл*),

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

представляющий образ социальной культуры (*Обр_Клтр_Сцл*) социальной среды данного *Индв*. Основными концептами *Обр_Клтр_Сцл* выступают *системы социальных ролей* (*Сст_Рл_Сцл*), *социальных функций* – (*Сст_Фнкц_Сцл*) и социальных институтов (организаций) (*Сст_Орг_Сцл*). А также социализирующийся *Индв* осознаёт свою собственную социальную роль в *Общ_Сцл*.

Следует отметить, что оба термина (*Инклт* и *Сцлз*), как и многие другие в социологии, обычно рассматривается преимущественно относительно *the middle man* (среднего человека), не отличающегося какими-либо особенными талантами или недостатками.

В данной работе эти два термина полагаем тождественными, хотя, по смыслу *Инклт* може включать в себя и *Сцлз*.

*Свойство *управляемости*, присущее *Чл*, проявляется в его поведении на организменном (по отношению к собственным органам) и надорганизменном (по отношению к другим субъектам и структурам) -как следствие способности *Чл* к **группообразованию** по одному из видов группирования – **управляемости** (*Сп_Грп_Упр*), т.е. к установлению между индивидами А и Б системных отношений (*Сст_Отн*), в результате которых индивиды получают разные системные статусы вида:

Абсолютное доминирование (полное подчинение) А над Б:

$$Сст_Отн_1:=A \blacktriangleright B \quad (4.1)$$

(А :=ССт_А - («Властвующий»), ССт_Б:= («Подвласный»), в обратной записи

$$Сст_Отн_2:=B \blacktriangleleft A. \quad (4.2)$$

Относительное (ослабленное) *доминирование* А над Б:

$$ССт_Отн_3:= A \blacktriangleright B, ССт_Отн_4:=B \blacktriangleleft A \quad (4.3)$$

В (4.3) *Сст_А* может трактоваться как («Ведущий»), («Управляющий») и т.п., а *Сст_Б* – как («Ведомый»), («Управляемый») и т.п.

Указанная способность *Чл* к **группообразованию** для пары (А,Б) применима и к произвольной *n*-группе $A(A_1, A_2, \dots, A_n)$, в результате реализации которой может создаваться организованная иерархическая структура

$$\dot{B}_{1,n} \{A_i, Грп_{ур}, i=1,2,\dots,n\} \quad (4.4)$$

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

Обратная операция – дезинтеграция - *Дзнтгр* группы, результатом которой является *n*-набор неорганизованных субъектов:

$$(A_1, A_2, \dots, A_n) := \text{Дзнтгр_Гр_В}_{1,n} \quad (4.5)$$

Сформулируем данное свойство Чл в форме тезиса:

***Тзс2_Св_Упрв.** Свойство **управляемости** как **системообразующий фактор** в образовании **сообществ (Сбщ)**.

Полагаем указанную способность типа (4.3) выражением свойства управляемости (**Св_Упрв**); оно полагается связанным с наличием у Чл указанной выше базовой способности образовывать *коммуникации* (устанавливать коммуникационные связи) между особями, создавать, переформатировать и дезинтегрировать группы и, как следствие, создавать совместное групповое **ментальное пространство** (*Мнт_Прстр*) [84, 85] и присутствовать в нём реально или виртуально.

Указанное свойство (4.3) применимо также к объектам типа «Субъект», «Группа», множество групп.

***Тзс3_Св_Интгр_Рс_Жбсп.** Свойство **интегрируемости по вектору ресурса жизнеобеспечения**

Данная способность проявляется в двух основных аспектах, как:

Спсб_Нкпл_Рс_1. Способность создания и поддержания запасов жизненно необходимых для популяции материальных ресурсов (*Рср_Мтр*) и хранилищ для их сохранения на проблемный период времени;

Спсб_Нкпл_Рс_2. Способность создания и накопления необходимых для популяции нематериальных ресурсов (*Рср_Нмтр*): прототипов, стереотипов, сценариев поведения и формирование для их сохранения внеорганизменных (искусственных) хранилищ знаний в форме архивов, библиотек, музеев и памятников о состоявшихся значимых явлениях, событиях или реализованных программах, – коллективной (групповой) памяти (*ПМ_Грп*).

Полагаю, что благодаря наличию свойсти *Св_Грп*, *Св_Упрв* и *Св_Интгр_Рср_Жбсп*, сформулированных в *Тзс1 ÷ Тзс1*, вид *GSр* в своём развитии совершил прорыв, который привёл к созданию в *Бсф* абсолютно доминирующего сверхбиологического объекта-гегемона.

4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов

*Наличие категориального свойства *Управления (Св_Упрв)* характеризует *Чл*, с одной стороны, и в качестве динамического самоуправляющегося объекта, с другой стороны, как элемента в структуре биосферы (*Эл_Бсф*) и социосферы (*Эл_Ссф*). Понятие «*Информация*» связано с проблемой реализации функций коммуникаций и управления, главным образом, на межорганизменном уровне, поддерживаемом языковыми средствами, т.е. в структурах *Ссф*.

5. ПРИНЦИПЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ МНОЖЕСТВА ВНУТРИОРГАНИЗМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

5.1. Концепция функциональности регулирования внутриорганизменных процессов

В разд.2 было дано общее описание заложенных в организме *Чл* механизмов адаптации (*Мхм_Адп*) и управления (*Мхн_Упр_Чл*), которые связаны с функционированием некоторого введенного гипотетического органа «Био_Я» с функциями $\Phi_{\text{Био_Я1}} \div \Phi_{\text{Био_Я4}}$, являющегося инициатором программ регулирования процессами жизнедеятельности на биологическом уровне.

****Основная концепция функциональности регулирования** (*Осн_Кнцп_Ргл*) множества внутриорганизменных процессов в организме может быть сформулирована как *способность структур высшего отдела ЦНС мобилизовывать все ресурсы организма для поддержки глобальной функции динамического уравнивания ($F_n_{\text{Урдн}}$) $Стн_Орган(t)$ с ближайшим(и) $Стн_Орган_Рвнс^*$ по некоторому критерию Krt_r* . В свернутом виде указанная способность может быть записана в форме функционала:

$$F_n_{\text{Урдн}} := F_n_{\text{Урдн}}(Стн_Орган(t), Стн_Орган_Рвнс^*, Rez(Krt_r)), \quad (5.1)$$

здесь и далее знак «:=» , как уже указывалось, означает то, что функционалу в левой части выражения ($F_n_{\text{Урдн}}$) присваивается значение правой части, определяемое значением набора переменных в скобках.

****Полагаем, что если в качестве Krt_r каким либо образом для системы организма *Чл* указана ориентация на достижение связанного с ним положительного результата ($Rez(Krt_r)$), то следуя П.Анохину, можно утверждать, что в структурах ЦНС (мозга) всякий раз может формироваться функциональная по Анохину система ($\Phi_{\text{С_Ан}}$).**

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

Ведущим системообразующим элементом (концептом) в (ФС_Ан) должен являться Krt_r , ведущим принципом объединения структур и элементов в систему – принцип полной их кооперации и “взаимосодействия” в достижении общего положительного результата, а основным способом достижения $Rez(Krt_r)$ – комплекс из Программ:

Прг_Ргл_Упр_1. Программы *низкоуровневого регулирования (Прв_Ргл_Нзкур)* на биологическом уровне (см. разд.2.1.2);

Прг_Ргл_Упр_2. Программы *управления поведением* на рефлексорном (подсознательном психическом) уровне *Чл (Прг_Пвд_Прфл)*, связанные с отработкой регулирования по ситуации, определяемой в соответствии с выражениями (1.3 и 1.4) в разд.1.4.1; при этом используются операции вида, главным образом, *Дств_Опрц_Элмн* и *Грп_Мл_Мед*;

Прг_Ргл_Упр_3. Программы *управления поведением* на нервно-психическом уровне *Чл (Прг_Пвд_Пнпсх)*, связанные с отработкой регулирования с использованием, главным образом, операций с моторными групповыми мышечными окончаниями видов (операции вида *Грп_Мл_МЕд*) и *Грп_Блш_МЕд*) (см.разд. 1.4.3); при этом основную роль играют структуры периферийной *НС* и *Первой сигнальной системы* (И.Павлов) *ЦНС (Прв_Сгнл_Сст)*;

Прг_Ргл_Упр_4. Программы *управления поведением* на комплексном нервно-психическом уровне *Чл (Прг_Пвд_Прфл)*, связанные с отработкой регулирования (управления) с использованием, главным образом, операций с абстрактными информационными образами (*Обр_Инфрм*) и информационными моделями (*Мод_Инф*) и операции с *чувственными образами (Обр_Чств)*; при этом основную роль играют структуры периферийной *НС* и *Второй сигнальной системы* (И.Павлов) *ЦНС (Втр_Сгнл_Сст)*.

******Полагаю, что, как было рассмотрено в разд.2.1, 2.3, 3.3, а также в соответствии с концепцией *ФС_Ан*, описанной выше, для выполнения каждой из указанных программ *Прг_Ргл_Упр_1 ÷ Прг_Ргл_Упр_5* у *Чл* должен существовать комплекс взаимодействующих исполнительных механизмов (*Мхн_Прг_Ргл_Упр_1 ÷ Мхн_Прг_Ргл_Упр_5*) их реализации

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

в структурах памяти, либо они должны формироваться динамически. Указанные механизмы вместе образуют пятизвенную иерархическую структуру с механизмом высшего уровня – Механизмом *Прг_Рэл_Упр_5* (*Мхн_Прг_Рэл_Упр_5*). Полагаю, что введенные выше *Мхн_Прг_Рэл_Упр_1* ÷ *Мхн_Прг_Рэл_Упр_5* можно рассматривать как подсистемы введенного в разд. 2.1.1 механизма регулирования (управления) процессами жизнедеятельности *Чл* (*Мхн_Упр_Чл*), а также его поведения (*Пвд_Чл*) в условиях постоянного изменения состояния внешней для *Чл* среды.

Источником знания (выбора) о предполагаемом конечном положительном результате является память генетического и личного опыта из {*Стн_Оргн_Рвнс*} (см.разд.2.2).

В результате действия процесса афферентного синтеза и обратной афферентации (по модели *ФС_Ан*) возможно пошагово контролировать ход выполнения текущей *Прг_Пвд*, определяя на каждом шаге отклонение прогнозируемого результата от целевого результата – $\Delta Rez(Krt_r)$, и заранее корректировать текущую программу для следующего шага регулирования по критерию

$$\Delta Rez(Krt_r) \rightarrow 0 \quad (5.2)$$

Таким образом, *Прг_Пвд* полагается ключевым психическим объектом динамического характера, организующим и поддерживающим процессы адаптивного поведения *Чл*: оперативного (*Прг_Пвд_Опр*), тактического (*Прг_Пвд_Ткт*) и стратегического (*Прг_Пвд_Стр*) типов. Построение (создание) *Прг_Пвд*, её динамическая корректировка и исполнение являются функциями *Субъекта* процесса регулирования («*Био_Я*», «*Я*» и выделенной организационной структуры («*Орг_Стрк*»)).

5.2. Механизм преобразования внешнего воздействия в поведенческий акт *Чл*. Сигнальный образ

В *Мхн_Упр_Чл* главную роль играет *Пм*. Её основным функциональным назначением является поддержка *Мхн_Упр_Чл* сохраняемыми в *Пм* основными информационными ресурсами, к числу которых относятся

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

генетически унаследованные примитивы (*Прм*), прототипы (*Пртп*), стереотипы (*Стрп*), чувственные и ментальные образы (*Обр_Чвс*, *Обр_Мнт*), программы ситуационного реагирования (*Прг_Ргр*) и др. объекты психической природы.

Полагаю, что важнейшим результатом эволюции *GSr* является приобретённая способность формирования сигнального образа (*Обр_Сгн_Мр*) и его преобразования в программу поведения *Чл* с помощью особого психического механизма (*Мхн_Прбр_Обр_Сгн*), являющегося структурной частью *Мхн_Упр_Чл*. Этот механизм производит преобразование *Обр_Сгн* в программу поведения:

$$\text{Мхн_Прбр_Обр_Сгн} \rightarrow \text{Прг_Пвд}. \quad (5.3)$$

Преобразование (5.3) применимо как к отдельному *Чл*, так и к сообществу *Сбщ_Чл*, формируя соответственно *Прг_Пвд_Чл* или *Прг_Пвд_Сбщ_Чл*, поддерживающие выполнение соответствующих поведенческих действий.

Полагаю также, что *Обр_Сгн_Мр* формирующегося в нейробиологической структуре – сенсорном регистре (*Рг_Снс*) в результате воздействия адекватных стимулов (*Адк_Стм*) на систему рецепторов *Чл*. При этом на клеточном уровне возбуждается химико-электрический процесс (выброс медиатора, включение механизма натриевого-калиевого насоса, формирование потенциала действия (нервного импульса) – первичного сигнала (*Пти_Дств*, *Нрв_Имп*). Это начальная фаза возбуждения особого механизма последовательного преобразования (5.3), достаточно исследованная и описанная в научной и учебной литературе [58, 101,120].

Научно обоснованное описание полного механизма преобразования [84, 101] в настоящее время отсутствует, а представление о нём в умах философов, биологов и психологов, как было отмечено в разд. 1.4, представляет собой конгломерат противоречивых гипотетических предположений.

При описании феноменов, связанных *Мхн_Прбр_Обр_Сгн*, а также отдельных этапов преобразования воспринимаемой *Кр_Мр* в Программу

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

поведения $Прг_Пвд$ будем применять формализованный способ описания процессов преобразования с помощью системы формализованных выражений ($Врж_Фрм$) вида:

$$(Идент_Псх_Пр):=(Индт_Мхн_Прбр):(Симв_Отн):(Индт_Рзл_Пбрзв), (5^*)$$

где: $Идент_Псх_Пр$ – идентификатор психической функции-процедуры; «:» – раздиритель полей; « \rightarrow » – символ отношения;

$Индт_Мхн_Прбр$ – идентификатор механизма преобразования;

$Индт_Рзл_Пбрзв$ - идентификатор результата преобразования.

указания $Псх_Пр$.

Сформулируем модельное представление, касающееся структуры феномена $Мхн_Прбр_Обр_Сгн$ в форме следующей системы $Врж_Фрм$, отображающих совокупность условно выделяемых модулей $Псх_Пр$, реализующих психические процессы:

$$\left. \begin{aligned} Псх_Пр1 &:= Мхн_Прбр_Кр_Мр \rightarrow Адк_Стм; \\ Псх_Пр2 &:= Мхн_Прбр_Адк_Стм \rightarrow Обр_Сгн; \\ Псх_Пр3 &:= Мхн_Прбр_Обр_Сгн \rightarrow Обр_Чвс; \\ Псх_Пр4 &:= Мхн_Прбр_Обр_Чвс \rightarrow Обр_Мнт; \\ Псх_Пр5 &:= Мхн_Прбр_Обр_Мнт \rightarrow Мдл_Мр; \\ Псх_Пр6 &:= Мхн_Прбр_Мдл_Мр \rightarrow Прг_Пвд. \end{aligned} \right\} (5.3)$$

$Псх_Пр1$ является внутренним, достаточно хорошо изученным процессом клеточного (биологического) уровня чувствительной клетки (рецептора), проверенным опытом и инструментально. Оперирующий первичный элемент – *Рецептор* – это группа нервных окончаний дендритов (терминалей) чувствительных нейронов и специализированных образований межклеточного вещества (глии) или/и специализированных чувствительных клеток. Этот комплекс

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

обеспечивает процесс превращения факторов влияния внешней или внутренней среды (раздражитель) в нервный импульс.

Содержанием этого процесса являются:

а) анализ параметров входного физического сигнала (стимула, раздражителя) на соответствие заданному на генетическом уровне критерию адекватности ($Kpm_Адк_Гнт$);

б) если $Kpm_Адк_Гнт=1$ (т.е. удовлетворяется) – выброс химического медиатора, запускающего натрий-калиевый насос, в результате чего в теле чувствительной клетки (нейрона) формируется $Птц_Дстс$ и $Имп_Нрв$, поступающий по аксону на его терминали.

Полагаем, что вектор $\{Имп_Нрв\}$ на терминалях чувствительных (рецепторных) клеток и образует вектор сигналов $\{Адк_Стт\}$ на пресинаптических окончаниях синапсов; последние являются входами синаптических пар контактов мембран в зоне соединения с постсинаптическим "начинанием" последующего по цепочке нейрона цепи передачи сигнала в $Рц_Рг$. Последний ($Рц_Рг$) полагается нейронной структурой с функцией мгновенной (кратковременной) памяти ($Пм_Мгн$) динамического типа, предположительно локализованной в ассоциативных структурах $Глн_Мзг$.

Реализация процедуры $Псх_Пр2$ связывается с процедурами, выполняемыми *Анализаторами* (по И.П.Павлову), включая фрагментацию всего поля $Рц_Рг$ на подполя (по модальностям), кодирования, сопоставления с примитивами (из $Пм_Гнт$) и др. Её результатом является $Обр_Сгн$ в $Пм_Опр$.

Что касается процедур $Псх_Пр2 \div Псх_Пр6$ и др. процедур, о которых будет идти речь впереди, их обычно рассматривают на уровне гипотез авторитетных учёных, частично подтверждённых экспериментально, не более того.

5.3. Психическая реальность. Понятие о ментальном пространстве

Все *Псх_Пр*, кроме *Псх_Пр1*, основаны на способности психического аппарата *Чл* порождать нематериальные (идеальные) объекты и манипулировать ими.

Феномен *Чл* проявляется в факте его существования как телесного объекта физической реальности – физического пространства (*Прст_Фз*), и как познающего *Субъекта* (*Суб*) – дополнительного психического (ментального) пространства (*Прст_Мнт*). Последнее определим как среду, в которой существуют чувственные и мысленные объекты, представления и преобразования, находящуюся вне физической реальности, а также образуемые из них структурные композиции, отношения и коммуникации между ними. Эмпирически установленным фактом является наличие взаимного влияния процессов физической и психической реальности.

Существует научно обоснованная модель формирования *Обр_Сзн* только на фазе *Псх_Пр1* (5.3). Что касается представлений о процессах на *Псх_Пр2÷Псх_Пр6* – о них существуют многочисленные гипотетические представления, которые с той или иной степени правдоподобности отражают возможную суть соответствующих психических процессов.

Полагаем, что в основу представления о природе механизма введенного выше преобразования (5.3) *Мхн_Прбр_Обр_Сзн → Прг_Пвд*, вполне может быть положена материалистическая концепция, согласно которой материя, из которой состоит всё тело *Чл* и его свойства являются первопричиной, порождающей все объекты и процессы ментального пространства. Природа этого механизма скрыта в особенностях приобретения *Чл* механизмов психики и групп (*Мхн_Псх_Чл*, *Мхн_Псх_Грп*) в процессе эволюции, о которых и будет идти речь далее.

Тема данной работы связана с одним из малоисследованных аспектов операционной сущности психических процессов (*Прц_Псх*) – регулирования поведения *Чл* как актов, совершающихся в результате

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

процессов мышления (*При_Мшл*) в структурах ЦНС. Излагаемая здесь тема – достаточно узкая, однако она связана с необходимостью формирования предметного представления о некоторых свойствах и особенностях сложнейшей материи – субстрата психического аппарата *Чл*, порождающего феномен психической (ментальной) реальности (*Фнм_Рлн_Псх*) существования как отдельной особи *Чл*, так сообществ особей (**Сбщ_Чл**). Указанные объекты условно полагаем биопсихосоциальными образованиями.

Феномен *Фнм_Рлн_Псх* может быть описан как проявление особого свойства бытия популяции *GSp* – одновременно в физическом (трёх-четырёх-мерном) пространстве Р.Декарта-Г.Минковского-А.Энштейна (*ДМ_Пр*) и в некотором особом, субстанциальном (ментальном) пространстве (*Мнт_Пр*).

Для описания объектов и процессов *ДМ_Пр*, а также прогнозирования их поведения в будущем, как показала практика, потенциально применимы (разумется, ограничено) существующий, как классический физико-математический аппарат, так и неклассический аппарат квантовой механики, а также известные методы алгоритмизации, построения эвристической модели (описания) и компьютерного моделирования.

Основой научной методологии здесь является прямая наблюдаемость объектов этого пространства с помощью органов чувств *Чл*, усиливаемых в необходимых случаях применением адекватных искусственных инструментов.

Что касается описания не наблюдаемых непосредственно объектов и процессов в *Мнт_Пр* – это сложнейшая нерешённая методологическая проблема; в настоящее время поиски её решения находятся на этапе накопления знаний об отдельных проявлениях этого феномена (*Фнм_Рлн_Псх*) с помощью медицинских, психологических и социологических практик, завершающихся, как правило, вербальным описанием отдельных психических состояний и явлений в конкретных объектах (выборках). Теоретического аппарата здесь пока не найдено, а

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

его отсутствие при объяснении психических явлений, свойств, состояний и процессов многие исследователи пытаются заместить использованием терминов, положений и догматов различных эзотерических и экзотерических учений. В лучшем случае используются весьма частные модели искусственного интеллекта (ИИ).

Для рассмотрения указанной проблемы считаю необходимым ввести ряд специфических понятий и определений, прежде всего, это относится к уточнению используемого многими авторами понятия «Ментальное пространство» (*Мн_Пр*) применительно к предмету нашего исследования.

5. 4. Объекты ментального пространства

5.4.1 Каркас ментального пространства

Разумеется, содержание психики включает в себя не только *Обр_Псх* и *При_Псх*, но и множество необразных и внепрограммных компонентов указанных выше категорий – общие ценностные ориентации личности, смыслы, значения, умственные действия и др. В частности, это касается компонентов, ответственных за манипулирование с образами, выделение атрибутов *Обр* и оперирования ними, поддержку отношений, языка, коммуникаций, обработку сообщений и др.

Указанные ментальные объекты и процессы (*Мнт_Об_При*) являются необходимыми компонентами для регуляции взаимодействия организма *Sub* с окружающей средой и структурами системы популяции *GSp – Sys_GSp*. Состав объектов ментального пространства - это группы (*Мн_Пр_Гр*), должен содержать средства поддержки межличностных и межгрупповых взаимодействий (интерфейсов, словарей, трансляторов (переводчиков), актуальную версию *Эгр_Мнт_Грп*, сообщений, диалоговых и групповых транзакций, банков знаний (*БНЗ*), поддерживающих в группе представления о *Кр_Мр*, и другие.

Итак, *Мн_Пр* (*Мн_Пр_Суб*, *Мн_Пр_Гр*) является средой, в которой присутствуют специфические нематериальные объекты (*НМр_Об*): чувственные данные (ощущения), образы, представления, мысли, чувства, внутренняя речь (внутренний монолог), эмоции, психологические установки, знания, наконец, высшие интегральные *НМр_Об*, такие, как

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

разум, интеллект, мировоззрение и др. Все перечисленные компоненты можно рассматривать как концептуальный каркас *Мн_Пр*, представляющий самое общее описание его содержания.

Первично *ментальное пространство* определяется как реальная психическая среда на уровне отдельного *Суб* и группы (*Мн_Пр_Суб*), в которой:

- ❖ возбуждаются и существуют в сознании *Sub (Инд)* ментальные объекты и процессы (главным образом в динамике) – в форме идеальных образов реальной действительности;
- ❖ накапливается ментальный опыт при его (*Sub*) взаимодействии с *Мр*, в частности через коммуникации с другими *Sub*, а также с группами *Sub*.

На следующих уровнях иерархии *Sys_GSp* ментальное пространство группы (*Мн_Пр_Гр*) следует рассматривать как синтезированную системную среду, в которой аналогичные объекты и процессы распространяются на множество *Суб* и их различные структуры (группы, объединения).

Полагаю, что *Суб* на физиологическом уровне воспринимает *Кр_Мр* как *сигнальный Обр_Кр_Мр*, который далее рассматриваю как первичный элемент на входе *Мнт_Пр*.

Указанные выше объекты порождаются на физиологическом уровне в материальной среде (структуры коры *Гл_Мзг*) из следов раздражений (в памяти), которые, полагаю, фиксируют некоторые статические состояния указанной среды (*Сст_Стч*). Эти состояния обычно связываются с памятью клеточно-молекулярного уровня. Способ порождения указанных *НМр_Об* связан с наличием у *Суб* в памяти связанных и упорядоченных следов, – особых функциональных компонент: психических функций (*Псх_Фнк*), психических процессов (*Псх_Прц*), в том числе, процессов мышления (*Прц_Мшл*). Сами *НМр_Об* формируются и поддерживаются в возбуждаемых в ЦНС весьма энергоёмких динамических процессах; они, как компоненты психических процессов, являются знаковыми, психическими (нематериальными) объектами.

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

Продуктами реализации *Псх_Фнк* и *Псх_Прц* являются программы поведения (*Прг_Пвд*), реализуемые сигналами, передаваемыми из ЦНС на соответствующие структуры спинного мозга – мотонейроны. *Прг_Пвд* как возможные в будущем прототипы или знания (опыт) запоминаются в форме следов *Пм*.

Современный *Чл* может быть вооружён техническими и методическими средствами памяти, приборами усиления чувствительности органов чувств и интеллекта. Указанное формирует *Мн_Пр_Чл* отдельного *Чл* как чрезвычайно сложную инструментально вооружённую среду, обеспечивающую высокую приспособляемость и выживаемость отдельной особи *GSp* как элемента биосферы земли и популяции *Sys_GSp*.

5.4.2. Специфичность ментального пространства. Группы

Специфику *Мн_Пр* определяет состав и свойства объектов данного пространства. Объекты *Мн_Пр* не имеют протяжённости, координатных привязок, геометрической меры и других физических характеристик.

Полагаю, что наличие ментального пространства является ключевым фактором, благодаря которому формируется и существует человек как существо социальное, с самого рождения включаемое в социум. Процесс социализации охватывает весь жизненный цикл человека, он включает в себя два главных подпроцесса (*Ппс*), основанных на постоянном ментальном взаимодействии индивида с *группой вхождения* [16]:

Ппс1. Приспособления индивида к социально-экономическим условиям жизни и ролевым функциям в группе;

Ппс2. Интериоризации – включения социальных норм и ценностей во внутренний мир индивида (личности) как правил поведения.

В качестве указанной группы *вхождения* (влияния) выступает то, что является его средой обитания (семья, малая группа, коллектив, школа, политическая или религиозная организация), называемые также *агентами* (институтами) *социализации*.

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

Mnt_Pr_Gr создаётся при организации (самоорганизации) структур Sys_GSp путём использования различных способов и средств коммуникации, а также инфраструктуры накопления и поддержки распределённого контента (совместного информационного ресурса) и доступа к нему.

Полагаем, что при определении Mnt_Pr_Grp исходные понятия в нём должны тесно связываться с представлениями о коллективной психике группы ($Псх_Грп$), объединённой ситуационно или постоянно в $Грп_Суб$. При таком объединении не происходит объединение Mnt_Pr отдельных $Суб$ в единое пространство, а создаётся новое $Mnt_Pr_Грп$, как надстройка над совокупностью Mnt_Pr входящих в группу, при сохранении $Mn_Pr_Суб_i, i=1,2,\dots,n, n$ – число элементов в группе.

Будем рассматривать $Грп_Суб$ как систему $Sys_Грп_Суб$, создаваемую по некоторому проекту ($Прт_Сзд_Sys$). Такой $Прт$ может быть заложен либо в данный Природой механизм самоорганизации Gsp ($Мхзм_Смрг$), либо в свойство $Суб$ спонтанно продуцировать ($Мхн_Спрд$) соответствующие ментальные (идеальные) объекты (проекты). Всякий $Прт_Сзд_Sys$ является целевым, т.е. подчинённым определённой сознаваемой или несознаваемой субъектами $Суб \in Грп_Суб$ цели ($Цл_Прт$) – достижению некоторого синергетического эффекта для группы.

Достижение $Цл_Прт$ требует создания определённой целевой надорганизменной организации, в данном случае, психической ($Орг_Псх$), с функциями целеустремления рассматриваемой группы и координации мобилизуемых для достижения цели ресурсов и усилий. Полагаем, что создание $Орг_Псх$ реализуется с помощью обобщённой процедуры синтеза ($Прц_Sntz$), а применительно к конкретной $Sys_Грп_Суб$ – процедуры $Прц_Sntz\{Sys_Грп_Суб\}$. Последняя связана с созданием связей (коммуникаций) между элементами исходной группы и организационной структуры (*организации, органа, координирующего центра*), ответственной за синергию такого объединения (группы). Полагаем, $Sys_Грп_Суб$ в процессе системообразования также создаётся новый субъект – $Суб_Грп$, носителем которого является $Орг_Псх$. Функции $Суб_Грп$ могут быть распределены в соответствующих

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

структурах психики отдельных *Суб* группы, а также в выделенной физически специальной структуре *Орг_Псих*.

Важнейшим модулем в процедуре *Проц_Снтз* должна быть подпроцедура формирования, поддержки и развития ментального пространства *Мнт_Пр_Грп* и его взаимодействия с элементами – ментальными подпространствами отдельных субъектов группы.

Будем рассматривать ментальное пространство *Мн_Пр_Грп* как надорганизменную среду, в которой присутствуют специфические нематериальные объекты (*НМр_Грп*): модели *Мд_Кр_Мр(t)* и *Мд_Мнт_Грп* (*Эгр_Мнт_Грп*), модели и средства межличностного взаимодействия в группе, модель формирования текущего коллективного образа картины мира *Мд_Обр_Кр_Мр(t)*, модель коллективного поведения в текущей ситуации *Мд_Пвд_Грп_Стц(t)*, программа поведения группы *Пргр_Пвд_Гр_Стц(t)*; методические, нормативные, информационные и технологические средства поддержки интерфейсов взаимодействия. Носителями указанных (*НМр_Грп*) могут быть отдельные подструктуры или субъекты системы группы, а также поддерживающая технико-технологическая инфраструктура.

Вместе с тем, концепцию ментального пространства *Мн_Пр_Гр* будем рассматривать как реальную среду, в которой возбуждаются (формируются) и присутствуют в коллективном сознании группы *Sub* (*Гр_Sub*), ментальные объекты и процессы – в форме моделей реальной действительности; накапливается ментальный опыт при взаимодействии *Гр_Sub* с *Мр*, в частности, через коммуникации с другими группами *Sub*. Указанные ментальные объекты и процессы (*Мнт_Об_Проц*) являются необходимыми компонентами для регуляции взаимодействия организма *Sub* с окружающей средой и структурами системы популяции *GSp – SysGSp*.

Концептуальное представление о *Мнт_Пр_Гр* основано на следующем предположении. *Мнт_Пр_Гр* является структурой, объединяющей *Мнт_Пр* группы субъектов (рис.5.1) в единое ментальное пространство путём создания специфической среды для поддержки процессов парных и групповых коммуникаций (*Срд_Кмн*), а также регулирования группового поведения. Объединение в группу сохраняет либо модифицирует личное

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

Мнт_Пр, а в инфраструктуре *Мнт_Пр_Гр* создаются необходимые для этого модули, образующие среды: организационную (*Орг_Ср*), коммуникационную (*Кмн_Ср*) и информационную (*Инф_Ср*). Такая структура *Мнт_Пр_Гр* сформировалась в процессе эволюционного развития популяции *GSр* от начальных способов коммуникации до самых современных:

Спс_Кмн1. Короткодистантный обмен сообщениями (1...10 средних ростов человека) мимическими знаками, звуками либо непосредственным соприкосновением;

Спс_Кмн2. Среднедистантный обмен развитыми знаковыми или языковыми сообщениями (в пределах залов, стадионов, небольших населённых пунктов);

Спс_Кмн3. Диалоги и групповые коммуникации в реальном времени с элементами виртуальной реальности на неопределённо больших расстояниях (длиннодистантные).

5.4.3. Концептуальная схема *Мнт_Пр_Гр*

Концептуальная схема *Мнт_Пр_Гр* представлена на рис.5.1. В её состав входят интегральная часть, включающая Организационную среду (*Орг_Ср*), Информационную среду (*Инф_Ср*) и Коммуникационную среду (*Кмн_Ср*), а также перефирийные ментальные пространства входящих в систему субъектов *Мнт_Пр_Суб – Мн_Пр_С*.

Необходимо ввести некоторые уточнения в понятия, которые относятся к *Мнт_Об_Прц* в *Мн_Пр*. И те, и другие являются отражением в сознании *Суб* картины мира (*Кр_Мр*) в некоторый момент времени *t*, т.е. моделями представлений *Кр_Мр* или её фрагментов в сознании отдельного *Суб* или в групповом сознании.

Мнт_Об_Прц в *Мнт_Пр* обладают определёнными групповыми (системными) свойствами, они:

Гр_Св_Об_Прц1. Специфицированы через систему идентификационных признаков и свойств;

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

Гр_Св_Об_Прц2. Интерпретируемы как на уровне отдельного Суб_Гр, так и на уровнях групп;

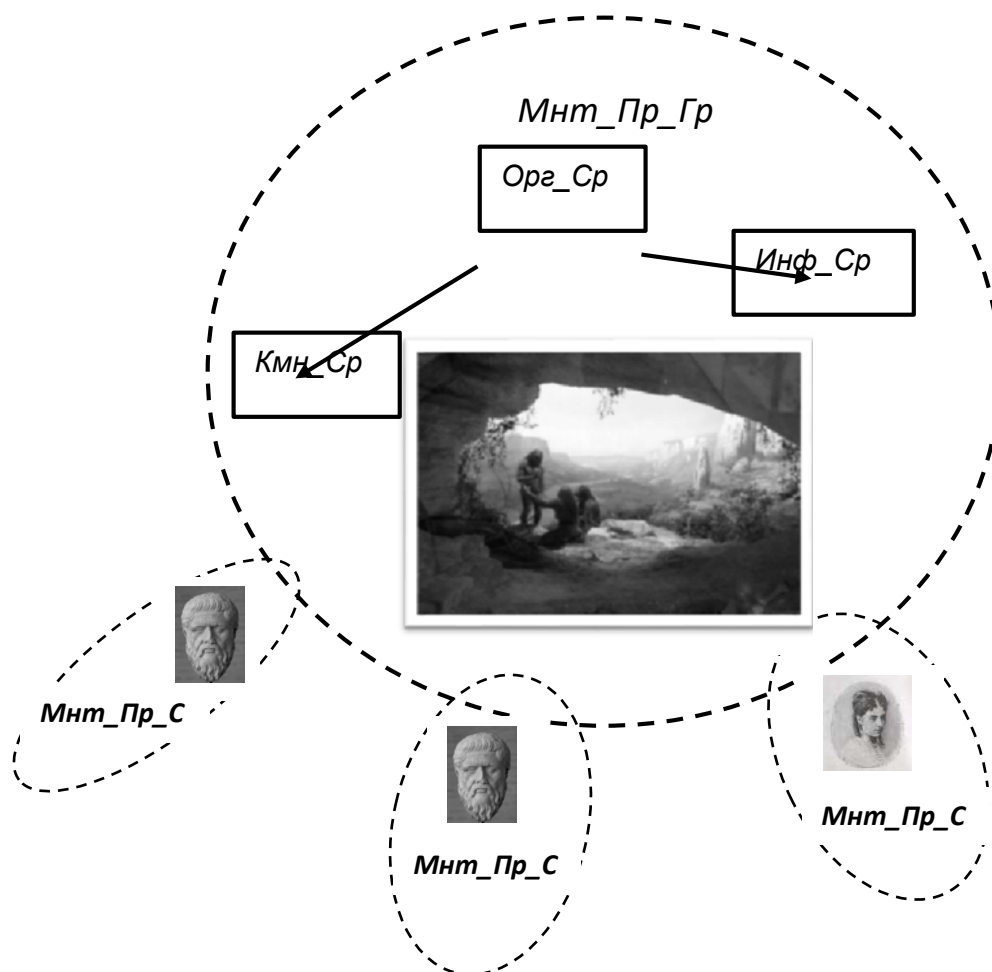


Рис.5.1 Концептуальная схема *Мн_Пр_Гр*

Гр_Св_Об_Прц3. Являются контентом – информационным ресурсом, ситуационно доступным сознанию Суб (Суб_Гр) при реализации психических функций;

Гр_Св_Об_Прц4. Ментальные объекты и процессы унормированы на уровне группового (коллективного) сознания форме понятий-стереотипов.

Такая концепция не противоречит имеющимся взглядам многих современных учёных, в частности, таких как Г. Фоконье, Б.М.Величковский, Я.А.Пономарёв и др.

5.5. Феномен воздействия *Сбщ_Чл* на глобальные процессы

**Рассматриваемый феномен *Фнм_Рлн_Псх* в качестве своего проявления порождает новый феномен – феномен воздействия *Сбщ_Чл*

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

на глобальные процессы в биосфере земли и в земной коре. Исследование указанных феноменов требует их описания на уровне формализованных постановок задач и моделей с ориентацией на машинное моделирование. Конкретно, речь идёт о необходимости введения и использования новых понятий психологии, разработки концептуальных моделей и алгоритмов функционирования, таких как, пс.реальность, пс.энергия, пс.сила, пс.действие, ментальное пространство и др., а при их рассмотрении – исследовать различные аспекты: биологический, биохимический, этнологический, социально-экономический, демографической и др.

Полагаем, что подход к постановке задач описания возможен на мультидисциплинарной основе, в которой возможно выделить следующие дисциплины: Системный анализ (системный подход), Биологию, Нейропсихологию, Социологию, Общую теорию систем, Космологию и др. Подобную тематику сегодня принято относить к *когнитивной психологии*, основанной на проведении достаточно общих аналогий между процессами преобразования информации в вычислительном устройстве и познавательными процессами у человека (Дж.Миллер, Дж.Брунер, Г.Самон, К.Прибрам, Дж.Сперлинг, П.К.Анохин, К.В.Анохин, А.Уайтхед, Б.Величковский и др.).

Как было указано выше, сложность рассматриваемого предмета такова, что существующие методы формализации и научного описания объектов и процессов, известные в математике, физике и квантовой физике – к данной сфере исследований практически неприменимы. Полагаю, что основным подходом к описанию подобных объектов исследования, в настоящее время пока является *феноменологический метод (Фнл_Мтд)*, разработанный немецким учёным Э.Гуссерлем [46] и развитый его последователями. К сожалению, характерное для *Фнл_Мтд* вербальное описание, языковые конструкции которого трудно интерпретируемы; они многозначны и мало продуктивны для представления концептуальных моделей массовых, чрезвычайно сложных структур и процессов психики. Можно согласиться с мнением ряда учёных, что продукты феноменологического описания, должны

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

рассматриваться, скорее, как преднаучные представления, чрезвычайно полезные для разработки постановок задач научного исследования. В данной работе полагаю возможным в общем следовать общим концепциям *Фнл_Мтд*.

О правдоподобности получаемых с помощью *Фнл_Мтд* представлений в психологии можно судить главным образом по их непротиворечивости по отношению к известным результатам психотерапевтической практики. Сошлёмся здесь на сравнительно новую публикацию У. Липпмана [70], в которой описывается на доступном для неспециалиста в области нейропсихологии концепция возможного преобразования психической энергии в другие её виды.

5.6. Социальный аспект поведения *Чл*

В настоящее время актуальными являются изыскания социальных психологов и социологов, относящиеся к социальному поведению (*Пвд_Сцл*) как формы и способа проявления социальными акторами (*Актр_Сцл*) своих предпочтений, установок, возможностей и способностей в социальном действии или взаимодействии. *Пвд_Сцл* особым способом проявляется на уровне социальных групп (*Грп_Сцл*) и особенно, на уровне профессиональных элитарных групп (*Грп_Сцл_Элт*). К их числу относятся структуры идеологов (*Стр_Идлг*), высшего политического руководства (*Стр_Рквд_ВПлтч*), стратегической разведки (*Стр_Рзвд*), стратегического анализа и планирования (*Стр_Ан_Плнр*), социального управления населением (*Упр_Нсл_Сцлн*) и т.п. Перечисленные структуры формируются из отобранных специальным образом потенциальных *Актр_Сцл*, которые проходят, помимо высшего и последипломного образования, специальную подготовку и тренинг в специализированных учебных заведениях и на полигонах, обычно находящимися в системе спецслужб (государственной безопасности, разведывательных, контрразведывательных, дипломатических, армейских и др.). Эта тема является не публичной, закрытой, публикации в открытом доступе практически отсутствуют.

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

Общие идеи, которые присутствуют в таких публикациях, сводятся к следующим достаточно общим рассуждениям.

Любой *Чл*, как биологическое существо, получает некоторый минимум врожденных инстинктов, он одинаков у всех людей. Поведенческие различия зависят от приобретенных в процессе социализации качеств и в какой-то степени – от врожденных и приобретенных психологических индивидуальных особенностей. Таким образом, поведение индивида (*Пвд_Индр*) определяется прежде всего уровнем его социализации.

Пвд_Индр индивидов социальное (*Пвд_Индр_Сцл_Индр*) регламентируется социальной структурой, в частности ролевой структурой общества.

В социуме существует *социальная норма поведения* (*Пвд_Сцл_Нрм*) – такое поведение, которое полностью соответствует статусным ожиданиям *Индр*. Благодаря существованию статусных ожиданий общество заранее с достаточной вероятностью может прогнозировать действия любого индивида, а сам индивид – координировать свое поведение с принятым обществом идеальным образцом, или моделью. Социальное поведение, соответствующее статусным ожиданиям определяется как *социальная роль*. Такая интерпретация социального поведения ближе всего к функционализму, поскольку объясняет поведение как феномен, детерминированный социальной структурой. Известный американский социолог Р. Мертон (1910-2003) ввел категорию «ролевого комплекса» – системы ролевых ожиданий, определяемых данным статусом, а также понятие ролевого конфликта, возникающего тогда, когда ролевые ожидания занимаемых субъектом статусов несовместимы и не могут реализоваться в каком-то едином социально приемлемом поведении.

Чл для достижения жизненных целей и при реализации отдельных задач может использовать два типа социального поведения – *естественное* и *ритуальное*, различия между которыми имеют принципиальный характер.

«Естественное» поведение, индивидуально-значимое и эгоцентричное, всегда направлено на достижение индивидуальных целей

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

и адекватно этим целям. Поэтому перед индивидом не стоит вопрос о соответствии целей и средств социального поведения: цель может и должна быть достигнута любыми средствами. «*Естественное*» поведение индивида социальное не регламентируется, поэтому оно, как правило, в общественной морали считается аморальным или «бесцеремонным».

Ритуальное поведение («церемонное») — индивидуально-неестественное поведение; благодаря именно такому поведению общество существует и воспроизводится. Ритуал во всем многообразии форм — от этикета до церемонии — настолько глубоко пронизывает всю социальную жизнь, что люди не замечают, что они живут в поле ритуальных взаимодействий.

Благодаря ритуальному поведению человек достигает социального благополучия, постоянно убеждаясь в незыблемости своего социального статуса и сохранении привычного набора социальных ролей.

Общество заинтересовано в том, чтобы социальное поведение индивидов носило ритуальный характер, но общество не может отменить «естественного» эгоцентричного социального поведения, которое, будучи адекватным по целям и неразборчивым в средствах, всегда оказывается более выгодным для индивида, нежели «ритуальное» поведение. Поэтому общество стремится преобразовать формы «натурального» социального поведения в различные формы ритуального социального поведения, в том числе через механизмы социализации с использованием инструментов социальной поддержки, контроля и наказания.

Представляет интерес философская концепция известного немецкого философа и социолога Э. Фромма, который ввёл термин «социальное бессознательное», текущая версия которого у группы *Индв* может вытесняться и заменяться новой версией такового с помощью особого механизма, принадлежащего не *Индв*, а обществу. Благодаря такому механизму вытеснения общество сохраняет стабильное существование. Механизм социального вытеснения включает в себя язык, логику

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

обыденного мышления, систему социальных запретов и табу, которые и формируют «социальный характер» Чл. Как считает Фрамм и его последователи, главная составляющая механизма социального вытеснения — социальные табу, действующие, как фрейдовская цензура. То в социальном опыте индивидов, что угрожает сохранению существующего общества, если будет осознано, не допускается в сознание с помощью «социального фильтра» (*Флтр_Сцл*). Общество манипулирует сознанием своих членов, внедряя идеологические клише, которые из-за частого употребления становятся недоступными критическому анализу, утаивая определенную информацию, оказывая прямое давление и вызывая страх социальной изоляции. Поэтому из сознания исключается все то, что противоречит социально одобряемым идеологическим клише.

«Обработанный» таким образом *Индив* обретает угнетённое сознание, для которого характерны социальная пассивность и нетребовательность, покорность перед властью, персонифицированной в лице «вождя», развитый страх оказаться не таким, как все, т.е. *полная доверчивость*. Обратный процесс – названный Фраммом *дерепрессией*, т.е. освобождения социально угнетённого сознания, заключается в устранении страха перед осознанием запретного, развитии способности к критическому мышлению, гуманизации социальной жизни.

Ряд исследователей занимались актуальной для социальных систем *Теорией конфликта* (Г.Зиммель, Д.Белл, К.Боулдинг и др.). Её (*Теорию конфликта*) сторонники рассматривают как объективную ценность конфликта, не допускающую застывания социальной системы и стимулирующую её развитие. Основное внимание они обращают на те конфликты, которые тормозят этот процесс. К их числу социологи относят и классовую борьбу. Причины социальных конфликтов зачастую усматриваются в несовершенстве психологических механизмов, действующих в обществе, в межгрупповых отношениях. Главное, по мнению социологов, – не допускать расширения социальных конфликтов, перерастания их в состояние повышенной социальной напряжённости.

5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов

Эту задачу и должны решать в основном правительства и социальные институты.

Ещё одна парадигма современной западной социологии - **теория социального обмена**, развиваемая наиболее интенсивно американскими социологами Дж. Хомансом, П. Блау, Р. Эмерсоном. Функционирование человека и общества, в соответствии с этой теорией, базируется на обмене социальными благами и формами деятельности. Благодаря такому обмену существуют власть, престиж, статус, порядок и др. По существу, на первый план выходит ценностно-нормативный уровень взаимодействия. У Дж. Хоманса этот уровень (ценности, нормы, роли, статус) явно является доминирующим. Другие исследователи (П.Блау, Р. Эмерсон и др.) стремятся усилить концепцию за счёт перехода к более развитым структурным связям на основе структурно-функционального анализа взаимодействия субъектов.

Как видно из приведенного, характер социального поведения *Чл* в проблемной ситуации, т.е ожидаемого действия *Суб*, *не однозначен*; он определяется и мотивируется в зависимости от его (*Суб*) внутреннего состояния и текущих значений множества влияющих факторов (*Мнж_Фктр_Вл*). Способность такого реагирования заложена природой или формируется в психике *Чл* в процессе его социализации, воспитания, обучения и адаптации к динамично меняющейся социальной среде *Sys_GSp* и параметрам внешнего окружения. Сам выбор параметров конкретной операции программы *Прг_Пвд* часто может быть осуществлён в процессе симуляции некоторой модели *Мдл_Пвд* уже в процессе движения (адаптивное управление).

6. Феномен системы *Sys_GSp*. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

6. ФЕНОМЕН СИСТЕМЫ *Sys_GSp*. ПРЕДПОСЫЛКИ ПОЯВЛЕНИЯ ВНУТРИСИСТЕМНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И НЕСТАБИЛЬНОСТИ

6.1. Общая характеристика *Sys_GSp*

В разд.1 сформулированы основные тезисы о феномене *Человека* как элементе систем биологического, социального и Вселенского уровней. Предметом данного исследования является феномен системы популяции биологического вида *Homo sapiens (GSp)* – ***Sys_GSp***.

Следуя методологии, введенной одним из выдающихся мыслителей XX века Пьером Тейяр де Шарденом [122, «Феномен человека»)], полагаю, что в настоящее время весьма актуальным является исследование комплекса как *наблюдаемых*, так и *ненаблюдаемых* аспектов феномена *Sys_GSp*, – существенно важной составной части универсума, во всяком случае, в масштабах биосферы Земли (*БСф_Зм*). Среди этих аспектов, полагаю, наиболее существенным **появление **новой силы** глобального воздействия ***F_GSp***, являющейся проявлением уникального свойства сформировавшегося в процессе *исторической эволюции* вида *GSp*.

6.1.1. Феномен системы *Sys_GSp*. Основные аспекты описания

Феномен системы *Sys_GSp* может быть *описан* как уникальная структура в биосфере Земли, развивающаяся по некоторому проекту, запрограммированному абсолютным Творцом – *Природой (Прд)*. Как предмет рассмотрения (изучения) *Sys_GSp* по своей сути – мультидисциплинарный, в котором умозрительно может быть выделен ряд функциональных аспектов (*Ас_Фн*), раскрывающих через описания (в рамках соответствующих наук и практик) суть свойств системы:

- ✓ биологический (*Ас_Фн_Блэ*);
- ✓ адаптивно-приспособительный (*Ас_Фн_Ад_Пр*);
- ✓ психический (*Ас_Фн_Псх*);
- ✓ социально-системный (*Ас_Фн_Су_СС*);

6. Феномен системы Sys_GSp . Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

- ✓ коммуникационный ($Ac_Фн_Кмц$);
- ✓ жизнеобеспечения ($Ac_Фн_ЖОБ$);
- ✓ силового (мощностного) потенциала ($Ac_Фн_Птц_Сл$);
- ✓ обеспеченности устойчивости и безопасности ($Ac_Фн_Бзп$);
- ✓ исторический ($Ac_Фн_Ист$);
- ✓ географический ($Ac_Фн_Ггрф$);
- ✓ другие аспекты ($Ac_Фн_Др$).

Развитие популяции GSp на наблюдаем историческом периоде представляется как динамический процесс роста численности *человеков* ($Чл$), потоков миграции и экспансии с параметрами, основными из которых считаются: численность $Чнс_GSp(t)$ в рассматриваемый момент времени t , *плотность распределения* популяции $Плт_GSp(t)$ и *география расселения* $Ггр_GSp(t)$.

6.1.2. Обобщённые характеристики системы Sys_GSp

Обобщёнными характеристиками системы Sys_GSp , периодически регистрируемыми государственными органами статистики, полагаю упомянутые выше показатели *численности* ($Пк_Чнс_GSp$), *плотности распределения* популяции ($Пк_Плт_GSp$), *жизненного уровня* ($Пк_Ур_Жзн$), *экономического развития* ($Пк_Рзв_Экн$) и др.

Данные динамики численности по показателю $Пк_Чнс_GSp$ (построены по известным литературным данным) приведены в табл.6.1. Анализ данных, приведенных в таблице может многое объяснить.

По данным официальных публикаций численность популяции GSp в настоящее время составляет 7,3 млрд особей $Чл$. Плотность распространения GSp по поверхности Земли неодородна, от единиц особей на кв.км (Россия – 8,5, США – 32, Украина – 75, Европейские страны – 100 -200), до отдельных небольших по территории стран и их внутренних регионов – с плотностью свыше 1000. Динамика роста резко изменилась на периоде Т3, и приняла взрывной характер на периодах Т4, Т5, Т6, Т7.

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

В основе такого явления лежат процессы исторического и экономического характера, принявшие глобальные масштабы. Очевидными причинами роста динамики на периоде T4 представляется переход от натурального хозяйства к товарному в сфере аграрного производства (XVIII в.) и индустриализация промышленного производства в XVIII-XIX в.в. В XIX–XX в.в. – это бурное развитие науки и образования, формирование в сознании среднего цивилизованного Чл расширенного мировоззрения (*Mr_Bз*); научно-технический прогресс с появлением и распространением современных технологий. (металлургия, химия, энергетика, транспорт и др.), а также рост производительности труда в результате комплексной механизации и автоматизации производства. Как следствие – быстрый рост городов, миграция населения за счёт роста и концентрации количества рабочих мест в городах, а также практически постоянные войны.

Табл.6.1.

Характеристики динамики развития численности популяции GSp

Периоды	300 тыс. лет назад	К Р.Х.	От Р.Х. до 1800	1800 - 1930 г	1930 - 1960 г.	1960 - 1999 г.	1999-2011 г	К началу 2014
Обознач.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Кол_насл, чел	1 млн	0,3 млрд	1 млрд	2 млрд	3 млрд	6 млрд	7 млрд	7,2 млрд
Прирост, млн чел	-	300	1800	130	30	40	2000	2000
Темп прироста за весь период, млн чел/период	-	-	0,7	1	1	6	1	0,2
То же в среднем млн.чел/в год	-	-	0,4	7,7	33	150	500	100

Свою периодизацию и её детальный анализ предложил американец Элвин Тоффлер в известной работе 1980 г. «Третья волна», [115]. Главная идея автора заключается в том, что развитие человечества имеет три основных стадии (волны) — *аграрная, индустриальная и постиндустриальная* (информационная). По мнению этого автора, волна «прокатывается» постепенно, а на планете одновременно

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

существуют все три стадии.

При этом периоды между волнами постепенно сокращаются: тысячелетия для Первой волны, 300 лет для Второй волны. Третья волна, по оценке автора, полностью сменит Вторую в течение нескольких десятилетий. Эта концепция легко накладывается на выделенные нами выше периоды (T1÷T7).

Рядом других исследователей анализировалась сложившаяся динамика роста численности популяции *Чл*, среди которых особо следует отметить Х. Фёрстера и С. Хорнера.

На основе анализа динамики роста популяции *Чл* австро-американским физиком и математиком Хайнцем фон Фёрстером (*Heinz von Foerster*) (1911-2002) в 1960 г. была сформулирована закономерность гиперболического роста численности населения Земли [5]. Математически она описывается кривой 2-го порядка

$$N(t) = \frac{C}{t_0 - t}. \quad (6.1)$$

Здесь $N(t)$ — население мира в год t , а t_0 — так называемая точка сингулярности, момент времени, когда население мира стало бы бесконечным, если бы продолжался гиперболический рост (2025 год, согласно расчётам немецко-американского астрофизика Себастьяна фон Хорнера (*Hoerner, Sebastian von*) (1919–2003)), C — константа, у Хорнера она 200 млрд (человек-лет). Наиболее наглядно гиперболический рост проявляется через удвоения: каждое следующее удвоение численности человечества происходило примерно в два раза быстрее, чем предыдущее. Особенно точно эта закономерность наблюдалась в интервале 1650-1970 гг.

Х. Фёрстер [5] объяснял гиперболический рост численности населения Земли, наблюдавшийся вплоть до 1970-х годов, действием нелинейной положительной обратной связи, схематически может описана следующим образом: технологический рост → рост потолка несущей способности земли (расширение экологической ниши) → демографический рост ✂ → больше людей → больше потенциальных изобретателей → ускорение технологического роста ✂ → ускоренный

6. Феномен системы *Sys_GSp*. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

рост несущей способности земли → ещё более быстрый демографический рост ✂→ ускоренный рост числа потенциальных изобретателей → ещё более быстрый технологический рост → дальнейшее ускорение темпов роста несущей способности земли и т. д.

6.1.3. Географическое и статусное неравенство в структурах *Sys_GSp*

Сложившееся расселение популяции *GSp* по поверхности *Зм*, разумеется, не является Божьей милостью. Оно является результатом длительного процесса адаптации популяции к меняющемуся климату и другим космическим воздействиям, т.е. *выживаемости вида*, а также *межвидовой борьбы между отдельными структурами GSp* за лучшие биогеоценозы и запасы недр, т.е. лучшие территории (*Тр*). Причины неравномерного расселения, приведенные в табл.5.1, многообразны, они исторически переменчивы. Можно указать основные факторы, сыгравшие ведущую роль в расселении популяции (*Фкт_Рсл*) на определённых временных периодах в прошлом:

Фкт_Рсл.1 Благоприятность для поселения и воспроизводства населения климатических и экологических условий;

Фкт_Рсл.2 Наличие плодородных земель, вод, лесов и пастбищ;

Фкт_Рсл.3 Благоприятные для популяции *GSp* геологический фундамент, рельеф, гидрографические особенности, почвенный покров, климатические условия и сложившийся биоценоз;

Фкт_Рсл.4 Наличие полезных ископаемых – энергетических, рудных, водных и др.

На основе учёта и анализа приведенных выше факторов *Фкт_Рсл.1÷Фкт_Рсл.4* может быть введено обобщающее понятие качества *Тр* (*Кчс_Тр*) и вектор показателей $\{Пкз_Фкт_Рсл\}$, связанный с оценками указанных выше факторов *Фкт_Рсл_i* ($i=1,2,3,4,\dots$). Полагаем, что восприятие *Кчс_Тр* на подсознательном и сознательном уровне *Чл* на каждом историческом этапе развития *Sys_GSp* менялись по мере вовлечения в состав новых, жизненно важных ресурсов. Существенны различия в плодородности земель, в площадях лесов и

6. Феномен системы *Sys_GSp*. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

пастбищ, сложившихся биоцинозов, в запасах полезных ископаемых – энергетических, рудных, водных, лесных и др. Качество осваиваемых территорий *Кчс_Тр*, несомненно было важной причиной их плотного заселения.

Наряду с *Кчс_Тр* другой важнейшей причиной неравномерности сложившегося расселения (см. *КЦП1*, разд.6.4) является различие результатов исторической активности отдельных групп *GSp* и внутривидовой борьбы за благоприятные для поселения и воспроизводства населения территории, климатические и экологические условия. Сложившаяся к настоящему времени неоднородность *Плт_GSp* может быть связана со следующими основными действующими факторами:

- ❖ неоднородностью распределения природных ресурсов, необходимых для обеспечения *При_Жбсп (Pcp_Жбс)* в границах системы сложившихся *государственных образований (ГсО) GSp□ГсО* по (*Кчс_Тр*) (*Фктр_1*);

- ❖ неоднородностью распределения накопленных богатств, конвертируемых в *Pcp_Жбсп*, между различными *ГсО (Фктр_2)*;

- ❖ особенностями сложившегося образа жизни между отдельными *ГсО*, а также внутри между отдельными первичными структурами (домохозяйствами) *GSp*: (трудовая активность, предпринимательство, наследование и др.) (*Фктр_3*).

*Объективно существующее различие качества территорий (*Рзл_Кчс_Тр*) порождает *географическое неравенство структур GSp (Нрв_Грф)*, проявляющееся в неравенство возможностей обеспечения уровня жизни в различных *ГсО*. Оно является трудно компенсируемым латентным фактором, поддерживающим потенциальную напряжённость и борьбу внутри *Sys_GSp* в системе *ГсО* в целом и между отдельными структурами внутри *ГсО*. В результате такой борьбы (внутривидовой) в прошлом *победители* обычно получали вожаемые ресурсы, а *побеждённые* чаще всего вытеснялись, истреблялись или поглощались. Таким образом сложилась существующая ныне разнокачественная по *Кчс_Тр* система

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

распределения поверхности Z_m между структурами *государственных образований* (ГсО).

Указанные выше *главные*, по моему мнению, действующие $\Phi ktp_1 \div \Phi ktp_3$, а, вероятно, и многие другие, не учитываемые здесь факторы, *формируют* в ВНС психические структуры, *предопределяющие поведение* особей и структур Sys_GSp в определённых, в частности, в критических (стрессовых) ситуациях. Этими структурами, в частности, являются *механизмы анализаторов* (формирование *ощущений*) и *синдромов*.

6.1.4 Синдром ощущения несправедливости сложившегося распределения природных ресурсов и доступа к жизненным благам

Полагаю, что в индивидуальном и групповом сознании GSp с $HO\delta p_Pcpr_Pr_PCp$ тесно связаны уровневые различия ($Pzл_Uрв$) в структурах ГсО, возникшие как *следствие различных условий*, в которых протекала эволюция структур Sys_GSp:

$Pzл_Uрв_1$. В уровне материального благосостояния ($Pzл_Блгс$);

$Pzл_Uрв_2$. В экономической и военной мощи ($Pzл_Экн_Внм$);

$Pzл_Uрв_3$. В уровне систем воспитания, обучения, образования, науки и культуры ($Pzл_Ур_Интл$).

**Указанные различия полагаю причинами возникновения и закрепления в психике структур Sys_GSp ряда указанных ниже синдромов.

Рассмотренная выше (разд. 6.1.2) неоднородность $Plт_GSp$, вызванная действием факторов $\Phi ktp_1 \div \Phi ktp_2$, порождает устойчивые ощущения *неравенства доступа к ресурсам* ($HPв_Фktp_1_Pcp$, $HPв_Фktp_2_Pcp$) в различных структурах GSp.

Особям GSp и их структурам в системе Sys_GSp присущи ощущения неравенства доступа к ресурсам жизнеобеспечения $Pcp_Жбс \square Pcp_Прд$ ($Cндp_Hрв_Pcp_Жбс$), который полагаем важнейшим фактором ($\Phi kт_Hрв_Pcp_Жбс$). Последний фактор порождает эмоциональное

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

чувство неудовлетворённости статусом, т.е. *ощущение несправедливо обделённого по сравнению с соседними ГсО*, поддерживаемое (см.разд.6.3, 6.4) соответствующими психологическими установками – соответствующими аттитюдами (*Атт*). В результате в психике особи и групп формируется *Синдром (симптомокомплекс) зависти (Снд_Зст)* и психологическая установка (*Атт*) на конкурентную борьбу за передел *Рср_Жбс (Атт_Кнк_Рср_Жбс)*, в том числе, *готовность к экспансии* на сопредельные территории и к завладению их ресурсами.

На основании изложенного в этом разделе можно сделать следующие частные выводы.

*****Вывод 1. В результате многократного и длительного действия ощущений несправедливости на уровне отдельных особей и структур Sys_GSp указанные выше *ощущения и симптомы несправедливости* способствуют укоренению в сознании *Чл* и в групповом сознании ментальной установки на конкурентное соперничество за *Рср_Жбс*, как на уровне отдельных особей (*Атт_Кнк_Рср_Жбс*), так и групп (*Гр_Атт_Кнк_Рср_Жбс*), т.е. соответствующих структурных единиц индивидуального и группового менталитета в системе Sys_GSp.

******Вывод 2. Полагается, что синдром *Снд_Зст* и установка *Атт_Кнк_Рср_Жбс* являются фундаментальными причинами социальной напряженности на межличностном (групповом) и внутригрупповом уровнях, а *Гр_Снд_Зст* и установка *Гр_Атт_Кнк_Рср_Жбс*, – фундаментальными причинами социально-политической напряженности между *ГсО* и их структурами. Устанавливаемый на каждом временном периоде миропорядок в известной степени сдерживает проявление указанных синдромов, но не устраняет их.

*****В частности, полагаем, что существующей на уровне структур Sys_GSp в составе группового менталитета *групповой синдром ощущения несправедливости распределения природных ресурсов между ГсО* порождает производный от него *групповой синдром зависти (Гр_Снд_Зст)*, которые оба вместе способствуют укоренению в групповой психике ментальной установки на конкурентное

6. Феномен системы GSp . Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

соперничество за обладание (и передел) $Pcr_Жбс$ на уровне групп (коллективов, народов, государств ($Гр_Атт_Кнк_Pcr_Жбс$)).

****** Синдром зависти $Cнд_Зст$ в структуре группового менталитета $GSp \in ГсО$ вызывается ощущением несправедливости по отношению к данной группе по сравнению с соседними $ГсО$; он является причиной укоренения соответствующего $Атт$ и готовности к экспансии на сопредельные территории. Полагаю, что указанные ощущения и синдромы, усиливаемые с помощью современных средств и систем информационно-психологического воздействия, *направленно манипулируют психикой $Псх_Чл$ в некотором целевом направлении ($Нпр_Цл$)*. Направление $Нпр_Цл$ формулируется соответствующей элитной подгруппой и реализуется с помощью манипуляций над психикой людей (в частности, через систему $СМИ$) путём соответствующего препарирования фактов, связанных с существующими различиями $Pзл_Урв1 \div Pзл_Урв3$, а также их специфической интерпретации (это обычно называют *политикой*).

Следствием такой неоднородности $Pзл_Урв1 \div Pзл_Урв3$ полагаем укоренившийся в групповой психике отдельных $Чл$, $Грп_Чл$ и структур *Синдром (симптомокомплекс) ощущения несправедливости сложившегося распределения природных ресурсов между $ГсО$ ($Cндр_Нспр_Pспр_Пр_Pcr$)*. Следствием этого синдрома полагаем наличие в указанных структурах психики *Синдрома ощущения несправедливости доступа к жизненным благам ($Cндр_Нспр_Дст_ЖБлг$)*, порождающего в системе группового менталитета $GSp \square ГсО$ *Синдром зависти ($Cндр_Звст$)*, т.е. *ощущения несправедливо обделённого по сравнению с соседними $ГсО$ и готовность к экспансии на сопредельные территории и к завладению их ресурсами*.

Полагаю, что укоренение в психике GSp указанных синдромов в процессе социальной эволюции способствовало возникновению длительно действующих разъединительных (системоразрушающих) факторов ($Срзл_Фкр$) среди людей, таких, как:

$Срзл_Фкр_1$. Религиозная нетерпимость ($Нтп_Рлг$);

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

Срзл_Фкр_2. Этно-национальная и расовая нетерпимость (Hтп_Нц_рсе);

Срзл_Фкр_3. Социальное и имущественное неравенство (Hтп_Имщ_Сцл) и др.

6.2. Другие различия структур Sys_GSp – потенциальные факторы напряжения и дестабилизации системы

6.2.1. Ощущение личного пространства и суверенитет. Стремление к расширению (природа агрессии и оборонного рефлекса)

На уровне парных отношений ($Чл_i, Чл_j$), $Чл$ обладает базовым свойством ощущения «личного» пространства ($Св_Ощл_Лсн_Прстрн$), противоположному ощущению, характерному для многих видов насекомых – ощущению «ройной» сплочённости - стремления к максимальному сближению особей вплоть до соприкосновения.

Понятие «суверенитета» особи $Чл$ связано чувством личного (подконтрольного) пространства ($Прстр_Лчн$), а также с понятием «свобода» ($Свбд_Лчн$), как меры степеней свободы в $Прстр_Лчн$ ($Свбд_Стп_Прстр_Лчн$), определяющего потенциальное множество поведенческих действий ($Дств_Пвд_Чл$).

Полагаю, что $Чл$ обладает базовым свойством – стремлением к расширению ($Стмл_Рсш$) личного пространства $Суб$ ($Стмл_Рсш_Прстр_Лчн$) с целью удовлетворения потребностей, связанных с жизнеобеспечением. Такое $Рсш_Прстр_Лчн_Суб$ возможно в результате социального действия ($Дств_Сцл_Суб$) за счёт сужения ($Сжн$) общего группового пространства ($Сжн_Прстр_Грп$).

Не реализованное $Стмл_Рсш_Прстр_Лчн$ полагаю потребностью ($Птрб$) $Суб$ в $Рсш_Прстр_Лчн_Суб$, которой соответствует ощущение $Суб$ ($Ощл_Птрб_Рсш_Прстр_Лчн_Суб$), постоянное действие которого формирует у $Суб$ синдром ($Сндр_Птрб_Рсш_Прстр_Лчн_Суб$). Данный синдром является мотиватором агрессивного поведения ($Пвд_Суб_i_Агрс$) по отношению к другому $Суб_j$

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

или группе Суб. Соответственно, у Суб_i или Грп_Суб формируется *готовность* к сопротивлению (оборонный рефлекс), который мотивирует *оборонный* синдром (Сндр_Обрн), ориентированный против Сндр_Птрб_Рсш_Прстр_Лчн_Суб_i – либо некоторой группы Сндр_Обрн_Птрб_Рсш_Прстр_Грп_Суб.

6.2.2. Социальный порядок в Sys_GSp. Многополярная и однополярная модель мира

Рассмотрим другую сторону возникновения синдрома ощущения несправедливости, связанного с проблемой статуса и власти.

После окончания Тридцатилетней войны в Европе, завершившееся Вестфальским миром (1648 г.), в межгосударственных отношениях до сих пор действуют (в определённой степени) положения, определяющие понятия суверенности ГсО над занимаемой территорией (территориальной юрисдикции) – Вестфальская система международных отношений (Сст_МО_Встф).

В XX веке, по крайней мере, дважды (1945 г. – победа антигитлеровской коалиции над Германией и победа 1991 г. стран блока Бл_Брж_Стр во главе с США (обобщённого Запада) над блоком стран коммунистической идеологии Бл_Кмм_Стр во главе с СССР, завершившейся распадом Советского Союза. В первом случае (1945-1946 гг.) сформировалась двухполюсный миропорядок (Мр_Прд_Двплр) с полюсами США и СССР, а во втором случае – однополюсный (Мр_Прд_Однплр) во главе с США. Очевидно, что всякий раз у политической элиты (Элт_Плт) победившей стороны – победителей (Элт_Плт_Пбд) формируется ощущение исторической справедливости приобретения статуса Пбд (Стс_Пбд) и связанных с ним выгод.

Соответственно, у политической элиты побеждённых (Элт_Пбжд) формируется статус (Стс_Пбжд) и ощущение связанных с ними потерь. Это (Стс_Пбжд) порождает ощущение несправедливости, в свою очередь, порождающее синдром *реванша* (Сндр_Рвнш) и, соответственно, у Элт_Плт_Пбд синдрома ожидания (Сндр_Ожд_Рвнш) и действий по обеспечению силовой защиты от

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

возможной агрессии (*Дств_Зщт_Рвнш*). Указанные синдромы и действия являются причиной длительного противостояния между ГсО; они могут передаваться от поколения к поколению.

Отметим, что при определении мирового порядка в XX веке в соответствующих межгосударственных договорах были существенно уточнены положения *Сст_МО_Встф*, которые на неопределённый срок декларативно закрепляли статус государственных границ (*Грнц_ГсО*) и коллективные договорные гарантии их нерушимости (Лига наций, ООН). Однако противоречивый и спорный в историческом плане характер *Грнц_ГсО*, в частности, способ их приобретения, в массовом сознании существует до сих пор, как и сомнение в справедливости самого приоритетного права сильного и богатого.

Так дополнительно были сформулированы требования недопустимости реинтеграции территорий бывшего СССР, которые гарантировались вооружёнными силами НАТО или угрозой разнообразных коллективных экономических санкций, а процессы дальнейшего дробления образовавшихся новых ГсО до уровня моноэтнических образований фактически поддерживались.

6.2.3. Противоречивые принципы в организации миропорядка

Неоднородность сложившегося расселения популяции отображает некоторый исторический процесс, закрепивший (точнее, аконсервировавший) на данный момент сформировавшийся в результате второй мировой войны биполярный *мировой порядок* (*Бпр_Мр_Прдк*) в форме международных договоров и механизмов их выполнения. Этот порядок был установлен победителями и в основном отражал их стратегические интересы на тот момент (победы). Его направленность *мироугодна* – регулирование под патронатом победителей (Совет безопасности ООН) межгосударственных противоречий и конфликтов, предотвращение войн. Это было совершено тремя, уставшими от ужасов кровавой и всеистощающей войны, пожилыми, умудрёнными жизнью руководителями трёх мировых держав (И.В.Сталин, У. Черчилль и Ф. Рузвельт). Но в геополитику вскоре пришли новые люди...

*При этом в *Бпр_Мр_Прдк* было сохранено коренное противоречие

6. Феномен системы *Sys_GSp*. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

социального характера, присущее любой структуре *ГсО*. Ключевым положением провозглашена суверенность территорий и, одновременно, осуществляемое *Сувереном* (фактически действующей в данный период *Властью* в *ГсО*) – *право владения и распоряжения* ими (территориями), в том числе, на соответствующие природные и, частично, на накопленные в результате жизнедеятельности поколений *GSр* ресурсы – на условные «вечные времена» (на неустановленный срок!). Что касается населения этих территорий то его юрисдикция укладывается в рамки прав частной собственности и права участия в легитимизации власти и её некоторых актов. Кроме того, декларативно действует право народов (наций) на самоопределение.

Указанные положения, устанавливающее политическое и юридическое неравенство (*Фкт_Нрв_Плт*) субъектов права (*Суверена* и *гражданина*); в структуре *ГсО* они порождают также соответствующие синдромы и *Атт*, и является фундаментальным фактором напряжения и дестабилизации *Sys_GSp*.

Кроме рассмотренных выше факторов *Фкт_Нрв_Рср_Жбс* и *Фкт_Нрв_Плт*, может быть указано множество других факторов постоянного или ситуационного действия, создающих напряжения различного характера в *Sys_GSp*. В числе таких факторов могут быть указаны:

Фкт_Рзл.1. Различие в приверженности религиозным догматам; Религиозная нетерпимость;

Фкт_Рзл.2. Этно-национальные и расовые различия;

Фкт_Рзл.3. Социальное и имущественное неравенство;

Фкт_Рзл.4. Различие в уровне материального благосостояния отдельных структур;

Фкт_Рзл.5. Различие в экономической и военной мощи;

Фкт_Рзл.6. Различие в уровне систем обучения, образования, науки и культуры.

Фкт_Рзл.7. и многие другие.

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

6.2.4. Психическая основа системообразования

Полагается, как данность, что элемент EI (особь, субъект, индивид) системы Sys_GSp обладает общей *способностью ощущения*, под которой понимается способность внутреннего реагирования на адекватный стимул, т.е. простейшая интерпретация результата восприятия внешнего воздействия. По психонейробиологической сущности – *ощущение* в рассматриваемом здесь смысле – это реализация способности Sub оценивать значения некоторого существенного свойства внешнего объекта (Ob), т.е. установление значения качественной характеристики Ob относительно некоторого порога ($X_{лрг}$), или отсчёта в заданной шкале чувствительности ($X_{осч}, X_i$). Последняя ассоциируется с соответствующим элементом воспринятого чувственного образа $Чв_Обр_Ob$,

$$Ощш_Ob(X) := Оцн_X_i_Обр_Об. \quad (6.2)$$

Полагается также, что элемент EI системы Sys_GSp обладает *способностью сопоставления пары* ($Спст_Об_j, Об_k$) по свойству X_i . В простейшем случае операция $Оцн$ сводится к сопоставлению (сравнению) на абсолютное совпадение. Результатом такой операции является *ощущение факта отличия* от предъвлённого образца:

$$Спст_ (Об_j, Об_k) := Ощш_Рзл_X_i(Об_j, Об_k) = E^{i*}_{jk}, \quad (6.3)$$

При таком сопоставлении значение E^{i*}_{jk} определяется выражением (6.4),

$$E^{i*}_{jk} = \begin{cases} 1, & \text{если } Об_j \neq Об_k, \\ 0, & \text{если } Об_j \approx Об_k. \end{cases} \quad (6.4)$$

В более сложном случае процедура сопоставления сводится к установлению отличия, а также свойства модальности (направленности отличия), в простейшем случае, «доминирующее» и «уступающее»).

Ощущение различия пары ($Об_j, Об_k$) по свойству X_i - это реализация более сложной способности – *оценивания различия пары*

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

(Obj , Obj_k) по свойству X_i : *Ощщ_Рзл* X_i (Obj , Obj_k). Последнее будем трактовать как присущую *Sub* психическую операцию (*Опр_Мнт Рзл_Х_i*(Obj , Obj_k)). Под этой операцией будем понимать ментальную (психическую) *операцию сопоставления* (Obj, Obj_k) по некоторому свойству X_i . Типичной является ситуация, когда Obj – воспринимаемый, внешний *Ob*, а Obj_k – ментальный образ *Ob*, выбираемый из числа имеющихся в *Пм* возможных прототипов (образцов), по сформированному в сознании *Инд* по критерию близости (различия) к *Ob*. Результатом операции сопоставления является *ощущение различия или сходства* E^{ijk} с соответствующими атрибутами (i,j,k) в соответствии с (6.4),

$$E_{jk} = \begin{cases} 1, & \text{если } Об_J \supset Об_k, \\ 0, & \text{если } Об_J \approx Об_k, \\ -1, & \text{если } Об_J \subset Об_k, \end{cases} \quad (6.5)$$

т.е. *дифференцированное ощущение различия* (*Ощщ_Рзл_Дфр*). В (6.5) знаки означают: « \supset » – элемент слева «превосходит» элемент справа, соответственно « \approx » – элемент слева неотличим от элемента справа и « \subset » элемент слева уступает элементу справа.

Подобные рассуждения могут быть применены к любому из приведенных факторов *Фкт_Рзл* для объяснения механизма формирования ощущения и синдрома ощущения неравенства, а также индивидуального и группового менталитета и соответствующих *Атт*, а, в результате, и для понимания природы формирования напряжённости и нестабильности во всей системе *Sys_GSp*.

Из приведенных рассуждений могут быть сделаны некоторые выводы относительно природы эволюции *Sys_GSp*. и появления системоразрушающих факторов.

1. Система *Sys_GSp* является результатом эволюции популяции вида *GSp*, в частности, возникновения системоорганизующих факторов (*Сргн_Фкт*) в *процессах самоорганизации*, направленных на укоренение и развитие синергетических системных свойств (эффектов).

6. Феномен системы Sys_GSp . Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

Указанные эффекты ($Cnrg_Eфф$) направлены на усиление адаптивных свойств как отдельных особей, так и групп структур Sys_GSp в условиях изменений внешних факторов Nr , т.е., на усиление выживаемости популяции и её экспансии.

2. Sys_GSp существует как система, в которой между элементами различных уровней действуют *психические* по своей природе факторы ($Псх_Фкт$), создающие внутрисистемные напряжения ($Псх_Фкт_Нпрж$). Эти напряжения направлены на блокирование или разрыв системных связей; они способны быть причиной конфликтов, противостояний и силовых столкновений между элементами и группами в структурах Sys_GSp . Указанные факторы являются системоразрушающими ($Рзр_Фкт$) для Sys_GSp .

3. Sys_GSp существует как система благодаря динамическому уравниванию действий $Cргн_Фкт$ и $Псх_Фкт_Нпрж$. Запас устойчивости ($Зп_Усм$) $SysGSp$ концептуально определяется как величина, пропорциональная

$$Зп_Усм := K_{st} \square (Дств_Cргн_Фкт \square Дств_Псх_Фкт_Нпрж), \quad (6.6)$$

где: K_{st} – векторный показатель, условный коэффициент целостности (стабильности) системы, $K_{st} \geq 1$. Способ определения значения K_{st} представляет собой пока не решённую, чрезвычайно сложную методологическую проблему;

\square – символ, указывающий на операцию установления разности воздействий факторов $Дств_Cргн_Фкт$ и $Дств_Псх_Фкт_Нпрж$ (слева направо).

Полагаем, что система ультрастабильная, если $K_{st} \gg 1$, относительно стабильная при $K_{st} > 1$ и деградирующая при $K_{st} = 1$ и разрушающаяся при $K_{st} < 1$.

Высокая сложность Sys_GSp как объекта описания и анализа определяется высокой сложностью первичных (элементарных) элементов ($Элм_Элр$) системы ($Чл$), а также иерархий групповых структур из них. Существующая методология описания свойств сводится к рассмотрению в весьма произвольной форме психических явлений (психология), социальных (социология) и некоторых системных

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности свойств (кибернетика).

Можно утверждать, что именно *Рзл_Урв* и указанные факторы *Фкт_Рзл.1* ÷ *Фкт_Рзл.6* являются основными причинами как локальных, так и глобальных, конфликтов, революций и войн.

6.3. Способность Чл к группированию

Полагаем, что *Чл*, как элемент биологической популяции *GSp* и социума обладает, как данностью, способностью к группированию, мотивацией к которой являются:

Мтв_Грп1. Усиление выживаемости вида в конкурентной среде геобиоцинозов (межвидовая конкуренция);

Мтв_Грп2. Предотвращение конфликтов внутри *SysGSp*, её отдельных структур и элементов, обеспечение безопасности системы в целом и отдельных особей в условиях потенциально возможных противоречий (внутривидовая конкуренция);

Мтв_Грп3. Облегчение освоения выгодных ареалов (ландшафтов) и улучшения перспективы экспансии (расширения ареала) группы;

Мтв_Грп4. Создание и развитие инфраструктур производства материальных благ, благоприятной среды обитания и коммуникаций.

Согласно *КЦП1* (см. ниже) система *SysGSp* может быть структурирована иерархически по ряду признаков (*Пс*) группирования отдельных особей в структуры:

Пс1. – по гео-государственному признаку (страна гражданства, континент) (*Пс1*);

Пс2. – по этно-культурному признаку (национальность, религия, раса) (*Пс2*);

Пс3. – по принципу социального расслоения (классы) (*Пс3*);

Пс4. – по жизненно важным интересам.

Приоритетность принципов: высший приоритет *Пс1*, затем *Пс2*, *Пс3* и далее, *Пс4*.

Для каждого выделенного таким образом элемента структуры *Sys_GSp* по аналогии с принятыми в механике и физике могут быть введены показатели, характеризующие параметры взаимодействия как внутри системы, так и параметры её воздействия на окружающую среду

6. Феномен системы *Sys_GSp*. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

(природу). В качестве таковых могут быть приняты: Масса (численность особей), Энергия, Мощность, Сила воздействия (притяжения, сопротивления, реакции и др), Устойчивость (Стойкость) и др.

Ниже в сжатом виде сформулированы существенные для данного исследования основные концепты определения свойств феномена *Чл* как вида *GSp* в форме концептуальных предположений (*КЦП*). Эти *КЦП* ориентированы на выявление факторов риска, содержащих потенциальные угрозы существованию *Чл* как элемента биологической популяции *GSp*, существованию *БСф_Зм* и человеческой цивилизации.

****6.4.Основные концепты определения свойств феномена *Sys_GSp***

В разд.1.2 сформулированы в сжатой форме чрезвычайно общие тезисы (*Тз*) о феномене Человека как элементе систем биологического, социального и Вселенского уровней. Далее сформулируем некоторые общие концепты, с помощью которых укажем общие свойства системы *Sys_GSp*.

КЦП1. Система *Sys_GSp* состоит из популяционных структур, включённых, в свою очередь, в природные (ландшафты) и биологические (геобиоценозы) системы, разместившихся неравномерно на всей поверхности Земли.

ЦП2. Элементом *Sys_GSp* является Человек - *Чл*, а биологической единицей популяции *GSp* является живой организм (*особь*), функционирование которого поддерживается комплексом физиологических процессов – процессов жизнеобеспечения (*При_Жбсп*). *Sys_GSp* является открытой системой; она обладает фундаментальной способностью – свойством гомеостаза. Особь является одновременно элементом условно суверенным, как биологический объект – элемент биогеоценоза, и связанным, как социальный объект, установленными отношениями в группе вхождения (семья, клан, этнос, *ГсО*).

КЦП3. Связи *Чл* с другими объектами системы биогеоценоза определяется его местом в пищевой пирамиде (на вершине пирамиды) и способом (технологией) производства ресурсов жизнеобеспечения (*Рср_Жбсп*). Потенциальной сферой жизненных интересов популяции

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

GSp (в том числе, пищевых) является вся биосфера.

КЦП4. Популяция GSp является *организованной системой* в форме сложившихся в процессе этногенеза этносов [45] и их смешения; современная SysGSp существует как сложное биолого-психосоциальное образование с развитыми атрибутами цивилизованного образа жизни (наличие государств, письменности, системы писаных законов, правовых норм и определённого уровня гуманизма; системы образования, культуры и др. атрибутов).

Базовой организационной единицей глобальной структуры Sys_GSp является политически суверенная устойчивая структура государственного образования (ГсО, ГСд), с которой связывают также понятие «нация», в форме населения территории, ограниченной признаваемыми сообществами GSp границами. Всякое ГсО может иметь внутреннюю структуру административно-территориального деления (ТДл). Всякий Чл, зарегистрированный в соответствующей структуре ГсО, является компонентом (гражданином, подданным) этой структуры.

*Как во всякой сложной динамической системе в ГсО наличествуют внутренние и внешние факторы (силы), направленные как сохранение целостности ГсО, так и её разрушение (*Внт_Фкт_Схр, Внт_Фкт_Рзр, Внш_Фкт_Схр, Внш_Фкт_Рзр*). Балланс указанных факторов обеспечивает стабильность и устойчивость ГсО и поддерживает целостность SysGSp.

КЦП5. Развитие популяции GSp на наблюдаемом историческом периоде представляет собой динамический процесс роста численности особей, потоков миграции и экспансии с базовыми параметрами: численность $Чнс_GSp(t)$, плотность распределения популяции $Плт_GSp(t)$ и география расселения $Ггр_GSp(t)$.

***КЦП6.** Sys_GSp является структурированной системой, с одной стороны, биологического типа (структуры биоценоза, биосферы), с другой стороны, этно-социального типа (Л.Гумилёв [44]). Между структурными компонентами такой полисистемы на основе их определяющих свойств введены отношения (равенства, неравенства,

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

превосходства, подчинения, сотрудничества, конкуренции и др.), порождающие связи и иерархии.

****Системообразующими элементами, объединяющими отдельные элементы в Sys_GSp, являются *Особь (Субъекты), общее ментальное пространство (Мнт_Пртс_Общ), общие ценности (идеалы), а также материальные связи, обеспечивающие взаимодействия элементов, в частности, коммуникации – для систем этно-социального типа.***

КЦП7.** Средствами обеспечения коммуникаций являются информационные технологии (*Ин_Тхн*), а средствами описания субстрата Sys_GSp и связей являются *информационные модели*. Полагаем, что первичной единицей информации *может быть* определен некоторый элементарный объект – ***Инфон (Инфн) – по аналогии с используемыми в физике протоном, гравитоном, фотоном и др.

***КЦП8.** Сам современный *Чл (Чл_Свр)* является *социализированным* элементом Sys_GSp, обладающим развитым аппаратом восприятия (*Апр_Вспр*), сознанием (*СЗн*) и интеллектом (*Интт*). Базовые структуры указанных компонентов формируются на генетическом уровне, развиваются в онтогенезе (практики) и закрепляются в структурах *ВНС*.

****КЦП9.** Sys_GSp обладает наличием инструментальной вооружённости (*Инстр_Врж*) на уровне отдельной особи, а также структур *GSp*, представляющей силовой механизм (орудие), по накопленной суммарной энергетической мощности сопоставимый с силами природы. С этим силовым механизмом связывается наличие *глобальной антропогенной силы (F_GSp)* в биосфере Земли.

***КЦП10.** Система *Инстр_Врж Sys_GSp* является порождением присутствующему *Чл* психического аппарата мышления (*Апр_Мшл_Чл*). Материальным субстратом процессов мышления, по своей природе динамичных, полагаются структуры мозга *Чл*, усиленные инструментальными (техническими) средствами расширения возможностей восприятия и памяти. Уровень развития *Апр_Мшл_Чл* для конкретного *Чл* – индивидуален, изначально имеет генетически определённый стереотип, дополняемый (изменяемый) в процессе обучения и индивидуального опыта *Чл* благодаря свойству

**6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления
внутрисистемных напряжений и нестабильности**

пластичности мозга.

КЦП11. Особенностью современной структуры Sys_GSp является её глубокая дифференциация на элиты (*Дфр_Элт*), в частности, наличие сформировавшихся и развивающихся **элитарных групп** (*Эл_Грп*), владеющих:

Дфр_Элт1. Особыми объёмами материальной или финансовой собственности (капиталом) (*Эл_Грп_Сбст*);

Дфр_Элт2. Особо развитым ментальным аппаратом (интеллектом) (*Эл_Грп_Мнт*);

Дфр_Элт3. Особым идеологическим капиталом и практиками (политические, религиозные, национально-этнические, партии и общественные объединения) (*Эл_Грп_Идл*).

КЦП12. Система *Инстр_Врж SysGSp* на уровне особи приводится в действие путём выполнения операций и процедур *поведения* (*Пвд*); их возбуждение, торможение и завершение регулируется на уровне эмоционального механизма (*Мхн_Эмц*), формируемого в организме и передаваемого генетически (Ч.Дарвин, П.Симонов [102], П.Анохин [18] и др.). Подобное относится не только к отдельным особям, но также к структурам Sys_GSp (групповое, коллективное поведение), однако регулирование *Пвд* соответствующих структур осуществляется организационными механизмами и подчинено соответствующим групповым и глобальным целям (интересам), фиксируемых в социальных (политических) установках.

В современном мире доминантной в развитии Sys_GSp является формирование и неограниченное развитие *общества потребления* (*consumer society*), вызванное повсеместным укоренением капитализма, буржуазного образа жизни, и взглядов, основами которых является ориентация на массовое потребление материальных благ и формирование соответствующей «потребительской» системы ценностей и установок. Основной целью индивидуума становится потребление, следование всячески рекламируемой в СМИ моде на потребление, а приобретение таких личностных качеств, как образование, интеллект, духовность,

6. Феномен системы *Sys_GSp*. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

нравственность вообще не рассматриваются в числе главных личностных атрибутов, поскольку они практически не стимулируют бизнес.

КЦП13. Прерогативой использования *Инстр_Врж Sys_GSp* обладают специальные *Эл_Грп*, наделённые соответствующими полномочиями, властью и средствами – политическая элита (*Эл_Грп_Плт*), формирующаяся главным образом из структур *Эл_Грп_Идл* в результате соперничества и политической борьбы за власть.

Идеал политического мироустройства по модели власти «тирании духовной элиты», которая установила бы в глобальном масштабе «рациональный порядок» (Дж. Сантаяна (Santayana) [98]), в обозримом будущем представляется недостижимым, т.к. он не совместим с нормами общества потребления.

КЦП14. Современной эффективной методологией описания и объяснения ментальных процессов является компьютерная парадигма (*Кмпр_Прдг_Мнт_Прц*). Она основана на поиске и использовании аналогий и моделей в описании систем моделей компьютерных сетевых структур в математическом машиностроении, кибернетике, когнитологии, управлении, нейропсихологии, проблематике искусственного интеллекта и в др. отраслях знаний применительно к аналогичным объектам в биологической и психической реальности.

КЦП15. Как показал анализ сформулированных концепций (табл.6.2) для *Sys_GSp* в целом и для отдельных компонентов системы могут быть выявлены присущие им разнообразие и существенные различия, что может служить источником нестабильности системы, развития процессов разрушения структур и гибели вида *GSp*.

Под ***силой*** в *КЦП9 (F_GSp)* здесь понимается, вообще говоря, способность некоторого органа (например, мышца, плотина гидроузла, арсенал вооружений, военное формирование, аккумуляторная батарея др.):

Сл_1. Аккумулировать заряд энергии (*Зрд_Эн*) определённого вида и объёма (*Ак_Зрд_Эн*) в накопительной батарее (*Зрд_Эн_Бтр*) при подключении её в контур обеспечения (питания, формирования ресурса);

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

Сл_2. Сохранять накопленный $Zpд_Эн_Btp$ (без учёта утечек) до момента востребования, т.е. до подключения к контуру воздействия;

Сл_3. Выполнения работы в контуре воздействия путём переключения Btp на соответствующую нагрузку и разряда в контуре воздействия – ввод ресурса в действие;

Сл_4. Возврат Btp в исходное состояние $Сл_1$.

Сл_5. $Zpд_Эн_Btp$, как F_GSp , является как ситуационно распределяемым между компонентами (ГСО) структуры Sys_GSp ресурсом, так и интегрируемым по множеству и подмножествам из них.

В качестве энергии здесь может рассматриваться любой ресурс (физическая сила, военный, финансовый, информационный и др. ресурс), способный при его направлении в соответствующий контур вызвать соответствующее действие по отношению к объекту в контуре воздействия.

6.5. Оценка влияния системных свойств Чл как факторов влияния на стабильность Sys_GSp

Полагая, что сформулированные выше концепции могут быть условно принятыми как не противоречащие сложившимся представлениям специалистов, считаю приемлемыми экспертными оценками значения, приведенные в табл.6.2.

Табл.6.2. Выводы из анализа концептуальных положений

КЦП	Факторы влияния на стабильность Sys_GSp	Оценка веса
КЦП1	Различие природных условий существования популяционных структур GSp	+
КЦП2	Различие установившихся потребностей $Pcp_Жбсл$ и уровней их обеспеченности для разных особей и структур GSp .	+
КЦП3	Неограниченность пределов возможной экспансии структур GSp , освоения всего пространства биосферы с целью обеспечения всё возрастающих потребительских потребностей $Pcp_Жбсл$.	++
КЦП4	Наличие внутренних и внешних факторов (сил), направленных как сохранение целостности ГСО, так и её разрушение ($Внт_Фкт_Схр$, $Внт_Фкт_Pзр$, $Внш_Фкт_Схр$, $Внш_Фкт_Pзр$). Различие в представлении о значимых ценностях, в групповых установках и интересах, в уровне цивилизованности отдельных структур $SysGSp$, ментальности, мотивации группового поведения и др.	++

6. Феномен системы Sys_GSp. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

КЦП5	Наличие потоков миграции как фактор, вызывающий нарушение устойчивости ГСО	++
КЦП6	Наличие неравенства между элементами и неравноправных отношений по существенным (определяющим) свойствам между структурными компонентами SysGSp, поддерживаемые системой коммуникационных связей и общим ментальным пространством	++
КЦП7	<i>Чл (Чл_Свр)</i> является <i>социализированным</i> элементом SysGSp, обладающим развитым аппаратом восприятия (<i>Апр_Вспр</i>), сознанием (<i>СЗн</i>) и интеллектом (<i>Интт</i>), закреплёнными в структурах ВНС	+
КЦП8	Средствами описания субстрата SysGSp и связей являются <i>информационные модели (Мдл_Инф)</i> , элементарной единицей информации может быть определён <i>Инфон</i> ; коммуникационные связи в системе организуются с помощью <i>Ин_Тхн</i>	
КЦП9	SysGSp обладает наличием инструментальной вооружённости (<i>Инстр_Врж</i>) на уровне отдельной особи GSp, а также структур GSp	++
КЦП10	Система <i>Инстр_Врж</i> SysGSp является порождением присущему <i>Чл</i> психического аппарата мышления (<i>Апр_Мшл_Чл</i>), усиленного инструментальными средствами расширения возможностей восприятия, памяти и манипулирования психическими объектами	++
КЦП11	Наличие социального и психического неравенства между отдельными особями и структурными компонентами в системе SysGSp. Различия уровня развития <i>Апр_Мшл_Чл</i> у различных отдельных особей и структур SysGS образовались в силу исторических причин и как следствие, – неравенство возможностей доступа к <i>Инстр_Врж</i> . Наличие элитарных групп. Наличие неравенства во владении средствами <i>Инстр_Врж</i> и доступа к ним между элементами и структурными компонентами	+++
КЦП12	Различие операций и процедур <i>поведения (Пвд)</i> на уровнях отдельных особей и групп в однотипных ситуациях, обусловленное индивидуальным и коллективным опытом.	+
КЦП13	Возможность использования механизмов <i>Инстр_Врж</i> исключительно в групповых интересах самих <i>Эл_Грп</i> порождает антагонистические противоречия в социуме и социальное напряжение.	+++
КЦП14	Неточность (неадекватность) представления ментальных процессов из-за отсутствия общей методологии их описания. Для их объяснения используются различные модельные представления на основе аналогий, не гарантирующих адекватность и достоверность представлений о биологической и психической реальности	+
КЦП15	Возможным потенциальным источником нестабильности системы SysGSp являются и существенные различия отдельных их компонентов.	+

6. Феномен системы *Sys_GSp*. Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности

Примечание. При оценке влияния фактора, связанного с относительным влиянием *КЦП*, в гр. «Оценка веса», указывались: «+» - «Наличие влияния», «++» - «Сильное влияние», «+++» - «Доминирующее влияние».

Выводы по разделу

1. *Sys_GSp* может быть описана как уникальная структура в биосфере Земли, научное описание которой является предметом мультидисциплинарным – более 10 аспектов (разд.6.1.1).

2. В процессе эволюции вида *GSp* сформировалась система *Sys_GSp*, благодаря фундаментальной способности к группированию. Мотивацией для её формирования явились *Мтв_Грп1÷ Мтв_Грп4* (разд.6.2.).

3. На расселение по земной поверхности вида *GSp* оказали факторы *Фкт_Расл.1÷ Фкт_Расл.4*. Оно неоднородно. (Разд.6.1.3, 6.1.4).

4. В результате эволюционного развития популяции на психическом уровне в структурах *GSp* возникли различия в восприятии *Рзл_Урв_1÷ Рзл_Урв_3*, результатом которых было появление длительно действующих разъединительных (системоразрушающих) факторов *Срзл_Фкр_1÷Срзл_Фкр_3*. (разд.6.1.4.), а также *дополнительных факторов*, создающих напряжения различного характера в *Sys_GSp*: *Фкт_Рзл.1. ÷ Фкт_Рзл.7* (разд.6.2).

В процессе эволюции в структурах *GSp* выделились дифференцированные элитарные структуры по признакам *Дфр_Элт1÷ Дфр_Элт3* (разд.6.4, *КЦП11*).

5. В системе *Sys_GSp* действует система факторов, влияющих на стабильность системы (разд.6.5):

Фк_Дстб.6.1. Доминирующее влияние на стабильность *Sys_GSp* оказывают факторы, определяемые *КЦП11* и *КЦП13*.

Фк_Дстб.6.2. Влияющими факторами второго порядка могут быть *КЦП5*, *КЦП9* и *КЦП13*.

Фк_Дстб.6.3. Влияющими факторами третьего порядка могут быть *КЦП1*, *КЦП3*, *КЦП6*, *КЦП7*, *КЦП12* и *КЦП15*.

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

7. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ АППАРАТА ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПОВЕДЕНИЕМ

7.1. Современные методологические подходы к исследованию и описанию психических процессов, связанных с поведением

В разд.2 (см.2.7.2, 5.5 и 5.6) изложены основные положения подхода автора, касающиеся представлений о строении комплекса *Фнк_Псх* и их системной организации в мозге *Чл*, а также нейромеханизмов для реализации *Сст_Фнк_НС*.

Множество *Фнкц_Псх_Чл* рассматривается как иерархически упорядоченная система функций, обладающая определёнными системными свойствами:

- ❖ Функциональной полноты;
- ❖ Структурности;
- ❖ Модульности;
- ❖ Упорядоченности;
- ❖ Мобильности развёртывания системы операций, связанной с реализацией функций;
- ❖ Многофункциональности на верхних уровнях и узкой специализации на нижних уровнях иерархии;
- ❖ Совместимости и координируемости психических процессов.

На высшем уровне иерархии пирамиды *Фнк_Псх* следует рассматривать (см. разд.2.7.4) *комплекс высших психических функций (Фнк_Псх_Всш)*, на низших уровнях – так называемые *низшие психические функции (Фнк_Псх_Нзш)*, прямо связанные с *инстинктами*.

Современная наука, к сожалению, пока не имеет ни научной теории, которая могла бы исследовать и описать принципы и механизмы функционирования психики человека, ни научных инструментов для построения такой теории. К настоящему времени в рамках этой проблемы сформировалось новое междисциплинарное направление в науке, названное *Когнитивизмом (Когнитивистика, Когнитология)*,

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

объединяющее теорию познания, когнитивную психологию, нейробиологию нейрофизиологию, когнитивную лингвистику, невербальную коммуникацию и теорию искусственного интеллекта. В настоящее время они развиваются параллельно.

В рамках этого когнитивистского научного направления (*Нк_Кзн*) объектами изучения определены человеческий разум, мышление, поведение и те ментальные процессы и состояния, которые связаны с ними. К их числу относятся также формирование, принятие и реализация решений, а также все психические функции, которые участвуют в их обеспечении: *интеллект, мышление, внимание, память, язык* как средство общения, *эмоции, моторика, поведение (Пвд)*, а также и сам «носитель», – «*мозговой субстрат*» этих психических процессов – Автор.

Нк_Кзн рассматривается как наука о знании, познании и о восприятии мира в процессе деятельности. *Общей методологией исследования феноменов, связанных с указанными объектами полагаем *Системный подход (Сст_Пдх)*.

7.2. Деятельность и поведение *Чл* как объекты когнитологических исследований

Деятельность *Чл* проявляется в его поведении (*Пвд_Чл*), а *Пвд* подчинено задаче достижения текущей цели (*Цл_Ткщ*). В свою очередь, *Цл_Ткщ* связана со стремлением *Чл* удовлетворить текущую, актуальную в данный момент *t*, доминантную потребность (*Птрб_Дмн*). Достижение *Цл_Ткщ* обеспечивается оперативным построением и последующим исполнением программы *Пвд*, являющейся продуктом *Мхн_Упр_Чл* (см. разд. 2.1.1, 2.7.4).

Глубокие исследования психологических аспектов *Пвд_Чл* были выполнены рядом крупнейших психологов в основном во второй половине XX века (В.М.Вундт, Л.С.Выготский, А.Р.Лурия, Ж.В.Ф.Пиаже, Б.Ф.Скиннер и др.), однако, на сегодняшний день здесь сформулированы лишь основные подходы к пониманию глубинных процессов, связанных с этой проблемой.

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

В настоящее время в рамках *Когнитологии* выделяют три основных развивающихся параллельно и взаимодействующих научных направления, концентрирующихся на исследовании сущности психологических процессов, в том числе, связанных с поведением: это когнитивная психология, нейробиология и нейрофизиология. Можно ожидать, что в результате конвергенции результатов, полученных в указанных науках, в перспективе могут быть построены как адекватные когнитивные модели психики, так и их увязка нейробиологическими структурами и физиологическими процессами.

Согласно одному из основных постулатов современного когнитивизма, человек должен изучаться как *система переработки информации (СПИ)*, а поведение человека – описываться и объясняться в терминах его *внутренних состояний*. Часто используемое понятия *Система обработки информации (СОИ)* и *Система обработки данных (СОД)* будем рассматривать как синонимы *СПИ*, хотя в математике, кибернетике и в компьютерных науках между ними и существуют некоторые методические различия.

Эти упомянутые выше *внутренние* состояния полагаются *физически проявляемыми, наблюдаемыми феноменами*; они могут интерпретироваться как *получение, переработка, хранение, а затем и мобилизация информации* для рационального решения текущей поведенческой задачи.

Поскольку решение задач в *Нк_Кэнт* непосредственно связано с использованием языка для описания объектов и процессов, вполне естественно, что проблемы создания такого языка оказались в центре внимания когнитивистов [2, 4, 8, 86, 98, 108 и др].

Спецификой указанной проблемы является отсутствие инструментов и методов прямого наблюдения материальных структур и процессов, с которыми связывают свойства аппарата высших психических функций. Как было указано во Введении, методологические проблемы исследования и описания феноменов, связанных со структурами *Гл_Мзг_Чл*, могут быть основаны на *постулате о даре Природы*, наделившей *Чл* свойством *миропозания* с результатом в форме *адекватных представлений*

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

(Рзл_Мр_Пзн.1) -- знаний о Мр, в данном случае, о феноменах *высших психических функций*.

7.3. Представление о локализации психических функций в головном мозге Чл. Механизм реализации ментальных функций

Существует достаточно грубое представление о локализации многих психических функций (*Фнкц_Псх*) в коре *Гл_Мзг_Чл* с точностью до отдельных зон и полей, в которых могут находиться миллионы активных, в момент исследования осциллирующих нейронов. Оно получено главным образом методами электрофизиологических исследований путём раздражения определённых рецепторов и регистрации возбуждающихся полей мозга, а также путём изучения условных рефлексов. В то же время существуют гипотезы о том, что основные *При_Псх* реализуются на уровне отдельных нейронов и ансамблей из сотен нейронов.

И.Павловым разработана теория динамической локализации *Фнкц_Псх* в коре, экспериментально подтвержденная при помощи микроэлектродного исследования нейронов. Она предполагает, в частности, что место локализации *Фнкц_Псх* может меняться.

Что касается высших психических функций (*Псх_Фнк_Всш*) – они полагаются продуктами совокупной работы всего мозга. Процессы, происходящие при выполнении отдельных *Фнкц_Псх* в нейронных цепях и нейронных ансамблях пока не доступны для наблюдения и экспериментов.

Полагаю, что в структурах *Мзг_Чл*, как было указано в разд.2.7.4, существуют структуры, представляющие собой механизмы реализации ментальных *Фнкц_Псх* (*Мхн_Мнт_Чл*), сформированные в процессе эволюции и онтогенеза.

Здесь под *механизмом* (*Мхн*) понимается определённая совокупность нервных структур (структур *Мзг_Чл*), организуемая ситуационно в единый орган для выполнения соответствующей актуальной *Фнкц_Псх*.

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

Мхн_Мнт_Чл представляется сложнейшей субстанцией – результатом эволюции высших форм живой материи, результатом которой, в частности, является формирование в его (*Мхн_Мнт_Чл*) структуре ключевого механизма *Чл* – механизма адаптации и выживания (*Мхн_Адп_Вжв_Чл*).

7.4. Основные свойства ментального механизма Человека

Полагаю, что *Мхн_Мнт_Чл* обладает следующими свойствами:

Св_Мхн_Мнт_Чл_1. *Чл* наделён определёнными операционными способностями, реализуемыми Индивидом (*Индв*) в процессах мышления и коммуникаций с другими *Индв*; объектами оперирования являются образы (*Обр*), совокупности *Обр*, предметы и их атрибуты. Результатами оперирования могут быть новые *Обр*, представления, модели, программы поведения (*Пвд_Прг*) и др. нематериальные (ментальные) объекты. Указанные ментальные объекты образуют внутреннее ментальное пространство (*Прст_Мнт_Внтр*) *Чл*,

Св_Мхн_Мнт_Чл_2. Способностью интерпретации *Пвд_Прг* путём возбуждения функции *Поведения*, реализующей последовательность операций, воздействующих на систему мышц и секреторных желёз *Чл*.

Св_Мхн_Мнт_Чл_3. Механизм представлен на уровнях отдельной особи *GSP*, надорганизменных структур и всей системы вида *Sys_GSp* и, возможно (из области научной фантастики!), связанных с ним биогеоценозов Земли, а также и структур Космоса. В последних случаях можно говорить о способности *Чл* создавать и поддерживать внешнее ментальное пространство (*Прст_Мнт_Внш*) с помощью коммуникаций.

Св_Мхн_Мнт_Чл_4. *Чл* является участником (исполнителем) операций групповой или глобальной программы поведения (*Пвд_Прг_Грп*), в которую может быть вовлечен *Инд* или группа (*Инд_Грп*); в этом случае речь, главным образом, может идти о *Чл* в структурах *Sys_GSp*, как о феномене социальном.

Механизм *Мхн_Адп_Вжв_Чл*, рассмотренный в разд.2.1.1, является глобальной системой организма, включающей в качестве подсистем

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

Мхн_Упр_Чл с механизмом *Пвд_Чл* и другие механизмы, рассмотренные в 2.1.3. Данный механизм наделяется определёнными операционными способностями, реализуемыми в поведении как отдельного *Чл*, так и групповых структур *Sys_GSp*.

7.5. Концептуальные основы устройства аппарата высших психических функций

7.5.1. Характеристика процессов, связанных с реализацией ВПФ

Как было упомянуто в *Тз.2* раздела 1.2, в психике *Чл* под воздействием комплекса связанных между собой психических процессов выполнения высших психических функций (*ВПФ*), характеристика которых (по материалам учебной литературы по психологии) приведена в табл.7.1, происходят динамически изменяющиеся психические явления.

Табл. 7.1.

Характеристика процессов, связанных с реализацией *ВПФ*

Обозн.Прц	Виды процессов	Характеристика процесса	Комментарий
<i>Прц_Пзн</i>	Познавательные	обеспечивают отражение мира и преобразование информации.	Включают в себя сенсорно-перцептивные процессы (ощущение и восприятие), процессы памяти и воображения, процесс мышления.
<i>Прц_Псх_Ргл</i>	Психической регуляции	обеспечивают направленность, интенсивность и временную организацию поведения.	процессы мотивации, целеполагания, принятия решений, контроля, эмоциональные и волевые процессы.
<i>Прц_Км</i>	Коммуникационные	обеспечивают общение между людьми, выражение и понимание мыслей и чувств.	Они представлены в речи и невербальном общении — передаче информации с помощью мимики, поз, жестов, взгляда, интонации, громкости и высоты голоса, дистанции общения и др

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

Процессом, связывающим познавательную и психорегулятивную сферу психики, являются *внимание*, которое обеспечивает избирательность отражения, запоминания и переработки информации.

Известно, что реализация высших психических функций непосредственно связана с манипулированием **образами**, как основными носителями смысловой информации. Средой манипулирования образами являются структуры *Кр_Гл_Мзг_Чл*, а операционными инструментами – механизмы аппарата *Мхн_Псх_Фнк_Всш*, в частности, аппарата мышления (психики) (*Мхн_Апр_Мшл*), рассмотренных в разд.2.7. Сложилось определённое представление о среде (*Кр_Гл_Мзг_Чл*), в которой совершаются процессы регулирования важнейших функций, связанных с жизнедеятельностью *Чл*. Оно выглядит таким образом, как это описано в последующих разделах.

7.5.2. Центры коры головного мозга. Проекционные зоны в коре *Гл_Мзг*

В коре головного мозга располагаются центры (корковые окончания анализаторов), регулирующие выполнение определенных функций. Согласно И.П.Павлову, кора головного мозга представляет собой совокупность мозговых отделов анализаторов (*Мзг_Отд_Анлз*). Различные отделы коры головного мозга могут выполнять одновременно и афферентные и эфферентные функции. Структурно всякий *Мзг_Отд_Анлз* состоит из ядра (центральная часть) и рассеянных вокруг него нервных клеток. Ядро представляет собой совокупность высокоразвитых нейронов, расположенных в строго определенной зоне коры головного мозга. Так, например, ядро зрительного анализатора расположено (фиксировано) в затылочной области, а слухового анализатора - в височной области. Поражение всякого ядра приводит к выпадению определенной функции.

Одним из основателей учения о цитоархитектонике коры полушарий большого мозга был К.Бродман (*Korbinian Brodmann*) (1868 –1918). Он

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

выделил т.н. *поля Бродмана* – 52 отдела коры больших полушарий головного мозга, отличающиеся по своей цитоархитектонике (строению на клеточном уровне). Бродман впервые создал и опубликовал (1909г.) карты коры карты цитоархитектонических полей коры больших полушарий головного мозга, которые актуальны до сих пор. Такое картирование, т.е. отнесение того или иного участка коры к определённому полю, основывалось на гистологических исследованиях нейронов (*окраске по Нисслию (F. Nissl)*). Те или иные поля соответствуют участкам мозга, отвечающим за определённые функции.

Согласно модели *функциональной анатомии* мозга, разработанной Пенфилдом (*Мдл_Фнкц_Пнфлд*), известной также как *Гомункулус Пенфилда* (см. разд.2.1.1.2), различные мышцы и органы тела человека имеют проекции в кору головного мозга в различных масштабах. Масштаб такого «картографического» отображения соответствует соотношению плотностей рецепторов, имеющих нервные пути (периферические нервы) от анатомических структур тела в соответствующий сегмент мозга (афферентные) и обратно (эфферентные).

Различными инструментальными методами (частичное удаление коры, электрическое и химическое раздражение, запись биотоков мозга и метод условных рефлексов) в коре полушарий большого мозга установлены зоны локализации функций чувствительности (*проекционные зоны*). Выделены следующие зоны: двигательные (моторные) (*Зн_Мтр_Кр*), чувствительные (сенсорные) (*Зн_Снсп_Кр*) и ассоциативные (*Зн_Асц_Кр*).

В частности, зона *Зн_Снсп_Кр*, в которую проецируется данный вид чувствительности, называют *первичной проекционной зоной* (*Зн_Снсп_Кр_Прв*).

Нейроны *Зн_Снсп_Кр* связаны с органами чувств, а нейроны *Зн_Мтр_Кр* – с мышцами и железами эндокринной системы.

Проекционные зоны коры занимают относительно небольшой участок поверхности коры больших полушарий мозга человека. Остальная часть

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

занята ассоциативными зонами. Нейроны этих областей не связаны ни с органами чувств, ни с мышцами, они осуществляют связь между различными областями коры, интегрируя их функции, объединяя все поступающие в кору сигналы в целостные акты научения (чтение, речь, письмо), логического мышления и памяти, обеспечивая тем самым возможности целесообразной реакции через поведение.

7.5.3. Первичные, вторичные и ассоциативные (третичные) специализированные поля в зонах коры *Гл_Мзг*

Особенности строения и функционального значения отдельных участков коры позволяют выделить в указанных выше зонах отдельные *корковые поля* по характеру использования их содержимого в *информационных процессах*.

Первичные поля связаны с органами чувств и органами движения на периферии, они раньше других созревают в онтогенезе, имеют наиболее крупные клетки. Это так называемые *ядерные зоны анализаторов*, по И.Павлову (например, поле болевой, температурной, тактильной и мышечно-суставной чувствительности в задней центральной извилине коры, зрительное поле в затылочной области, слуховое поле в височной области и двигательное поле в передней центральной извилине коры). Эти поля осуществляют анализ отдельных раздражений, поступающих в кору от соответствующих рецепторов. Рядом расположены *вторичные поля*, или *периферические зоны анализаторов*, которые связаны с отдельными органами только через первичные поля. Они служат для обобщения и дальнейшей обработки поступающей информации. Отдельные ощущения синтезируются в них в комплексы, обуславливающие процессы восприятия. Первичные и вторичные поля имеются как у человека, так и у животных.

Наиболее удалены от непосредственных связей с периферией *третичные (ассоциативные) поля*, или *зоны перекрытия*

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

анализаторов. Эти поля есть только у человека. Они занимают почти половину территории коры и имеют обширные связи с другими отделами коры, а также с неспецифическими системами мозга, примером которых можно указать рассмотренную в разд. 2.7.1 *ретикулярную формацию.*

В этих полях преобладают наиболее мелкие и разнообразные клетки. Основным клеточным элементом здесь являются звездчатые нейроны. Ассоциативные поля находятся в задней половине коры — на границах теменных, височных и затылочных ее областей и в передней половине — в передних частях лобных областей. В этих зонах оканчивается наибольшее число нервных волокон, соединяющих левое и правое полушария, поэтому роль их особенно велика в организации согласованной работы обоих полушарий. Эти поля созревают у человека позже других корковых полей, они осуществляют наиболее сложные функции коры. Здесь происходят процессы высшего анализа и синтеза. В третичных полях *Зн_Асц_Кр* на основе синтеза всех афферентных раздражений и с учетом следов прежних раздражений вырабатываются цели и задачи поведения. Для их решения и реализации результатов происходит *программирование двигательной деятельности.*

Развитие третичных полей у человека связывают с функцией речи. Мышление (внутренняя речь) возможно только при совместной деятельности анализаторов, объединение информации от которых происходит в третичных полях.

По современным воззрениям [97] первичные и вторичные поля (ядерная зона анализатора) получают сигналы (импульсы) непосредственно от таламуса, в то время как третичные (ассоциативные) — только от первичных и вторичных полей. В первичных полях производятся специфический анализ сигналов определенной модальности. Во вторичных полях осуществляются процессы взаимодействия различных анализаторных зон. Третичные поля играют определяющую роль в сложных видах психической деятельности — символической, речевой, интеллектуальной.

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

Заключая этот подраздел, можно утверждать, что структуры коры больших полушарий и аппарата мышления (*Мхн_Апр_Мшл*), воспринимая и оценивая все сигналы из внутренней и внешней среды, *осуществляют высшую регуляцию* всех двигательных и эмоционально-вегетативных реакций, а также построение и реализацию программ поведения.

7.6. Психические механизмы влияния

7.6.1. О природе механизма адаптации и выживания вида *GSp* (*Мхн_Адпт_Вжв*)

Вернёмся к рассмотрению *ТзЗ* о феномене *Чл*, сформулированного в разд.1. Он касается постулирования наличия у *Чл_Свр* уникального по своим операционным возможностям органа мышления – мозга (*Мзг_Чл*) и совокупности также уникальных свойств, присущих только ему – неограниченной памяти, мощнейшего психического аппарата восприятия, познания и репрезентации предметных образов Мира (*Обр_Мр*), а также способности операционного (универсального) манипулирования объектами *Обр_Мр* в сознании *Чл*. Полагаю, что со стороны символического *Творца*, наиболее вероятной гипотетической целью такого творения в процессе эволюции явилось формирование на протяжении последних нескольких миллионов лет уникального механизма адаптации и выживания вида *GSp* (*Мхн_Адпт_Вжв*), как гаранта утверждения и сохранения высокоорганизованной живой материи в *БСфр_Зм*, а может быть, и во всей Вселенной. И *Творцом* сего является скорее Матушка-природа, чем некий гениальный конструктор.

Конкретной науки о *Мхн_Адпт_Вжв*, к сожалению, пока нет. Концептуальные положения о природе *Мхн_Адп_Вжв_Чл* как функции аппарата сознания *Сзн_Апр_Чл*, приведены в разделе «0. Предисловие».

При описании соответствующих концепций полагаю целесообразным воспользоваться терминологией и понятиями, сложившимися в двух научных дисциплинах:

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

Теории распознавания образов (ТРО) – разделе *Информатики* и некоторых смежных дисциплин, развивающих основы и методы классификации и идентификации предметов, явлений, процессов, сигналов, ситуаций и т. п. объектов, которые характеризуются конечным набором некоторых свойств и признаков.

Кластерном анализе (Кла) - одном из весьма универсальных, широко используемых математических методов (медицина, химия, психология, биология, государственное управление, социология и др. дисциплинах), заключающийся в том, что определенный набор объектов разбивают по некоторому критерию классификации (*Кр_Клс*) на группы, которые называются кластерами. В каждом кластере помещаются объекты, удовлетворяющие некоторому критерию схожести (*Кр_Схж*), равенства (*Кр_Рвн*) или различия (*Кр_Рзл*), а между различными кластерами существуют явные отличия по критерию (*Кр_Рзл*), или. (эквивалентности) (совпадения).

При этом, конечно, в методах манипулирования соответствующими объектами в *Мхн_Адпт_Вжв* (это образы, чувства, понятия, смыслы) и в *ТРО* и *Кла* (это представляемые в числах наборы свойств и характеристик) имеются принципиальные отличия, не позволяющие прямо применять методы математического анализа, строить численные алгоритмы и процедуры.

7.6.2. Инструментальная основа механизма адаптации и выживания

Полагается, что *Мхн_Адпт_Вжв* представляет фиксированный набор функциональных инструментов

$$Instr = \{Instr_i, i=1,2,\dots,N\}, \quad (7.1)$$

каждый из которых способен выполнять определённый базовый набор операций $\{Fopr\}$, состав которых изначально генетически задан, а эффективность (качество выполнения) формируется в процессе жизнедеятельности (обучения) конкретного Суб.

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

$$Opr^i := \{Opr^j, j=1,2,\dots,M\}. \quad (7.2)$$

Одной из ключевых функций *Чл* является познавательная (*Фнкц_Пзн*), сводимая к восприятию (*Фнкц_Вспр*), формированию чувственного образа (*Фнкц_Фрм_Обр_Чвс*), формированию ментального образа (*Фнкц_Фрм_Обр_Мнт*) и его запоминания в *Пм* (*Фнкц_Зпм_Обр_Мнт_Пм*).

В *Мхн_Адпт_Вжв* одной из ключевых является психическая операция сравнения (сличения) – *Opr_Срв*. Она лежит в основе любого мнемонического процесса, оценочного суждения о сходстве или различии различных объектов; является средством формирования у человека представлений, элементарных понятий и системы знаний.

Итак, основой функционирования *Мхн_Адпт_Вжв* являются следующие ментальные процедуры:

Прц_Мнт1. Восприятие *Кр_Мр* в форме психических (ментальных) образов (*Обр_Мнт*) ландшафтов, предметов и явлений;

Прц_Мнт2. Кластеризация (классификация) воспринятых образцов *Обр_Мнт* в виде классов и накопление их в кластерах *Пм* (*Пм_Клт*),

$$Пм_Клт \in \{Пм_Клт_i, i=1,2,\dots,N\} \quad (7.3)$$

по признакам сходства образцов по системе признаков (паттернов); все образцы *Обр_Мнт*, удовлетворяющие критерию сходства (*Кр_Схж*) помещаются в единый кластер *Пм_Клт_i*;

Прц_Мнт3. Сопоставление всякого нового *Обр_Мнт* с образцами в $\{Пм_Клт\}$, определение кластера принадлежности и пополнение этого кластера, либо формирование нового кластера;

Прц_Мнт4. Определение программы поведения, адекватной текущему *Обр_Мнт* по стереотипам в *Пм* и *Клст_Атт_Инд*) (см.далее в разд. 7.9.2).

7.7. Социально-психологическая установка

Приведенные в разд.5 и 6 концепции направлены на выявление и описание факторов, связанных с поддержанием целостности и

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

стабильности *Sys_GSp*, а также источников системных рисков (*Фкт_Рск*) и противоречий. Природа указанных рисков является предметом изучения социальной психологии, что требует расширения понятий *менталитета и психологической (социальной) установки* (введены учёными известной школы психологов Д. Н. Унадзе), применительно к группам и объединениям особей *GSp*. Далее вместо упомянутых выше терминов будем употреблять более принятый в зарубежной литературе по психологии термин *аттитюд (Атт)*.

Атт трактуется как психический феномен, проявляющийся в форме предрасположенности **индивида (субъекта)** к совершению определенного социального действия **по отношению к другому социально значимому объекту** в силу особой способности, *склонности совершить* именно его (действие). Природа этой предрасположенности может быть связана с отношением *Инд* к определённым личностным или групповым ценностям (собственность деньги, зависть, красота, жадность, щедрость и др. качества) (*Отн_Цнст_Опрд*), детерминирующим социально принятые формы поведения.

Если некоторая совокупность *Инд* организована в группу (*Индв_Грп*), полагается, что психический аппарат всякого (*Инд*) содержит в структурах памяти некоторую совокупность *Атт*, *определяющих его (Инд)* предрасположенность или предубеждённость по отношению к некоторой группе объектов или к их свойствам. Будем называть эту совокупность *Атт кластером (Клст_Атт_Инд)*.

Кластер *Клст_Атт_Инд* конкретного *Инд* определяет *потенциальную готовность* к его действиям по отношению к другим *Инд* и структурам *Sys_GSp*, но не саму программу действий (*Прг_Пвд*), т.е. поведения *Пвд*.

Полагаю, что совокупность всех кластеров *Клст_Атт_Инд* *отдельного Индв* образует психическую основу *социальной идеологии (Идлг_Сцл) Чл (Суб)*. Полагаю также, что если *Мрвэ_Чл* основано на научных представлениях и практике *Чл* (см.разд.8.5.1, 8.5.4), то *Идлг_Сцл* основана исключительно на социальной практике (*Пркт_Сцл*), как результат социализации и адаптации *Индв* по отношению к конкретной структуре социума путём воздействия на него (*Индв*) соответствующих

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

идеологических механизмов (*Мхн_Идлг_Сцл*), в том числе, воспитания, обучения, тренинга.

Программа *Прг_Пвд* формируется в результате выполнения интеллектуальных процедур моделирования и планирования, направленных на построение программы ответа на внешнее влияние или действие с учётом опыта (практик) *Инд*.

Всякое отдельное действие (операция) имеет в качестве характеристического параметра *Интенсивность* (*Интн_Дств*) или *Силу* (*Сл_Дств*), которые связываются с эмоциональной окраской *Дств*; последняя вырабатывается в результате анализа опыта действий *Инд* в подобных ситуациях в прошлом опыте.

Природа формирования кластера (*Клст_Атт_Инд*) несомненно связана с обучением нейронного ансамбля и формирования устойчивого условно-рефлекторного ответа на внешний чувственный образ (стимул, паттерн).

По этому поводу существует распространённая точка зрения, согласно которой в сообществах в процессе их развития формируются так называемые «эгрегоры» (*Эгр*) [114]. Термин «эгрегор» (по греч. *ἐγρηγόρος* – «бодрствующий»), позаимствован из лексикона оккультных и нетрадиционных религиозных учений. *Эгр* определяют как некий «ментальный конденсат», порождаемый мыслями и эмоциями группы (общности) людей (*Грп_Индв*) и обретающий самостоятельное бытие; используется также в работах по направлению, называемым биоэнергоинформатикой.

Эгр, как энергоинформационная структура, изначально возникает из сонаправленных эмоций и мыслей группы людей (субъектов), объединённой общей идеей (целью, проблемой). В процессе социальных практик всякий отдельный *Эгр_i* формируется как некоторая единообразно понимаемая в группе *Грп_Индв_j* типовая норма (шаблон) (*Шбл_i*) единого смыслового значения (понимания) сущности некоторой воспринимаемой целостности (*Цлст_i*) — (*Шбл_Цлст_Едн_i*) ситуации, внешнего предмета

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

или действия, а также требуемое для его интерпретации поведенческое действие – через единый *шаблон* (стандарт) $Пвд$ ($Шбл_Пвд_Едн_i$).

$$Эгр_i := (Шбл_Цлст_Едн_i), Шбл_Пвд_Едн_i), \quad (7.2)$$

$i = 1, 2, \dots, R$, R — число $Эгр$, установленных для некоторой группы $Грп_Индв_j$.

В реальной системе Sys_GSp в процессах социальных практик могут формироваться самые различные системы эгрегоров, характерные для конкретной структуры $\{Эгр_s, s=1, 2, \dots, s_k\}$: от религиозных, родоплеменных, клановых, бюрократических, военных и финансовых структур до философских учений, социальных движений, партий и научных школ.

Полагаем, что совокупность шаблонов $Грп_Индв_j$. Образует кластер ($Клст_Эгр_Индв_j$), по своим функциям подобный по функциям кластеру $Клст_Атт_Инд$, однако отличающихся от них способом формирования. Если $Клст_Атт_Инд$ формируется путём обучения нейросети в процессах условно-рефлекторной практики, а программа $Прг_Пвд_Внтр$ формируется в результате выполнения интеллектуальных процедур моделирования и планирования, то $Клст_Эгр_Индв$ формируется путём внедрённой в память $Индв$ внешней программы $Прг_Пвд$ ($Вншн_Прг_Пвд$), предписанной некоторым $Индв$ либо органом с ролевой функцией *Лидера* или *Руководителя* ($Индв_Ркв$, $Орг_Ркв$).

При восприятии (понимании) смыслового значения сущности некоторой воспринимаемой целостности ($Цлст_i$) — ($Смл_Цлст_Едн_i$), соответствующее (требуемое) для его интерпретации поведенческое действие осуществляется указанной выше и адаптированной к данной ситуацией $Вншн_Прг_Пвд$.

$Прг_Пвд$, соответствующие таким $Эгр$ внедряются в структуры психики отдельного $Чл$ на подсознательном и сознательном уровнях с помощью специальных механизмов добровольной или принудительной социальной адаптации или психологического воздействия (воспитания, обучения, либо давления, манипулирования психикой).

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

Таким образом *Эр* выступают как сущности, взаимодействующие с человеческой психикой в группе *Индв* и способная оперировать с образами, эмоциями и чувствами как конкретного *Чл* так и в структурах «групповой (коллективной) психики» путём информационных коммуникаций. В общем случае *эгрегор* можно охарактеризовать как некое порождение мыслей группы людей, действующее независимо от каждого из членов группы, а возможно, и от всей группы в целом.

7.8. Системные свойства *Клст_Атт_Инд*

Поставим в соответствие всякому *Инд* некоторую структуру – фрейм *Frm*, содержащий описание структуры *Клст_Атт_Инд* – *Frm_Инд:=Frm_Клст_Атт_Инд*.

Всякой группе $\{Инд_1, Инд_2, \dots, Инд_n\}$ можно поставить в соответствие матрицу из элементов $\{Frm_Инд_i, Frm_Инд_j\}$

Как выявлено рядом исследователей (А. Уикер [16], Э.Аронсон [20], Д.Майерс [71] и др.) отдельные *Атт* и весь *Клст_Атт_Инд* уязвимы; они могут изменены самим *Инд* в процессе аутотренингов, так и из-вне путем психологического воздействия (внушения, пропаганды, навязчивой рекламы и др.). В результате, в сознании *Чл* может формироваться **неадекватная (ущербная) – Прг_Пвд_Ущрб**. Такая ментальная уязвимость *Клст_Атт* также является одним из *рисков* для целостности и стабильности *Sys_GSp* в целом, а также отдельных её структур.

Появление в зоне восприятия образа (*Обр*), указывающего на действие некоторого *Фкт_Рск*, запускает в *ЦНС* психический процесс мобилизации механизма адекватного ответа (*Мхн_Отв_Адк*), но по *Прг_Пвд_Ущрб*.

На уровне отдельного субъекта *Атт* может рассматриваться как некоторое состояние сознания и нервной системы, выражающее готовность к определённой реакции, сформированную на основе предшествующего опыта, зафиксированного в структурах памяти в форме *стереотипа*. Полагается (Н.Смит [132]), что *Атт*, как образ программы действий (поведения), имеет трёхкомпонентную структуру:

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

- ❖ **КОГНИТИВНЫЙ** компонент (осознание объекта социальной установки);
- ❖ **аффективный** компонент (эмоциональная оценка объекта);
- ❖ **поведенческий** компонент (последовательное поведение по отношению к объекту).

В качестве вышестоящего объекта может выступать как отдельная особь, так и структура Sys_GSp , а в качестве субъекта – как особь, так и определённым способом субъективизированная структура.

Различают следующие основные типы социальных установок:

- ❖ **Предубеждение** – главным образом негативная по отношению к объектам соответствующей социальной группы;
- ❖ **Дискриминация** – негативные действия, направленные против этих объектов; установки, переведенные в действия.

Amm оказывает направляющее и динамическое влияние на поведение как отдельных субъектов ($Пвд_Суб$), так и коллективов (групп).

Аффективный компонент обеспечивает сопоставление образа соответствующего объекта, находящегося в фокусе внимания, с образами генетической памяти ($Бзс_Вспр$) и личного опыта воспринимающего Суб (эмоциональная оценка).

Полагаем, что в результате такого сопоставления формируется **уровень эмоционального заряда** Q_{Amm} , определяющий интенсивность (силу, энергию) реагирования $G(Q_{Amm})$.

Наконец, поведенческий компонент адаптирует стереотип программы поведения к конкретной ситуации и реализует её с помощью последовательности поведенческих действий с силовым усилием (затратой энергии) G .

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

7.9. Система социальной адаптации, регулирования и управления в *Sys_GSp*

7.9.1. Определение понятия *социальной адаптации, социального регулирования и управления (Сцл_Ргл_Упр_Сцл)*

Полагаю, что понятие «*социальной адаптации, социального регулирования и управления*» (*Сцл_Ргл_Упр_Сцл*) определено в системе *Sys_GSp* на уровне *общественных отношений (Отн_Общ)* – (*Ргл_Упр_Сцл_Отн_Общ*), включающих межличностные, групповые и межгрупповые отношения (см.разд.1.2 Тз.3). Субъектами и объектами *Отн_Общ* здесь следует рассматривать комплекс, включающий совокупность элементов базового уровня – отдельных биологических организмов – *Индивидов (Индрв)*, а также иерархии групповых структур (*Иерх_Стр_Грп*), введенных в разд.6.

Человек (Индрв) как элемент системы *социума* связан с другими элементами и структурами *Sys_GSp* связями, порождающими так называемые «*общественные отношения*» (см. разд.1.2 Тз.6). Основная ролевая функция *Чл_ва* на социальном уровне, как было указано там же, – это выявление отклонений значений параметров жизнеобеспечения и поведения от социальных стандартов нормативно принятых в структурах социума, определение способа их гармонизации путём формирования и выполнения *программы действий (Прг_Дств)* стратегического, тактического и оперативного характера. Выполнение указанных ролевых функций урегулировано социальными и правовыми нормами (обычаями, регламентами, положениями и, наконец, законами и кодексами).

*Полагаю, что введенная выше в структуре *Sys_GSp* *система социальной адаптации, социального регулирования и управление (Сст_Ргл_Упр_Сцл_Отн_Общ)*, объективно существует, а её сложнейшие феномены наблюдаемы, документируемы и фрагментарно описаны в различных научных и нормативно-методических публикациях в областях психологии, социологии, права, экономики, управления,

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

менеджмента, информационных технологий, компьютерных сетей и др. областях.

Очевидно, что функции *Сст_Рэл_Упр_Сцл_Отн_Общ* относятся к числу *высших психических функций Чл (Фнк_Псх_Всш)*, рассмотренных в разд.3, однако они относятся не только к отдельному *Индр*, а ко всему множеству *Индр Sys_GSp* («коллективный разум»), концептуально объединяемому в единое целой системой коммуникаций (*Сст_Кмн*) и глобальным ментальным пространством (см. разд.5).

7.9.2. Природа *Сцл_Рэл_Упр_Сцл* как этапа онтогенеза психического аппарата современного *Чл*

Известно, что *Чл* существует в совокупности структурных компонентов и процессов жизнеобеспечения как динамический объект (*Дн_Об*); он (*Чл*) присутствует в *Мр* одновременно в двух различных реальностях:

Дн_Об_3. В *Рл_Блг*, как биологический объект вида *GSp*, способный поддерживать собственный гомеостаз;

Дн_Об_4. В *Рлн_Псх* как *Субъект (Актор)*, способный оказывать причинное воздействие на телесное поведение собственной особи непосредственно, а также на других особей опосредствовано информационно и дистантно – через коммуникации.

Полагаем также, что система *Сцл_Рэл_Упр_Сцл* развивалась в филогенезе у отдельного *Чл* как дополнительная компонента к рассмотренному в разд. 3.3 и 3.4 *Псх_Фнк_Всш* и *Мхн_Псх_Фнк_Всш*. Именно *Сцл_Рэл_Упр_Сцл* обеспечивает процессы адаптации, выживания и завоевания доминирующего положения в биогеоценозе Земли. Динамика развития этой компоненты и закрепление в структурах интеллекта связаны с *повышением интенсивности активности Чл (Дтлн_Чл_Акт)*. Последняя сделала значительные скачки в период развития механизации труда и *индустриализации* (примерно три века назад), а затем в постиндустриальный период в связи информатизацией, роботизацией и глобализацией (последние полвека). Внутренними

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

причинами указанного развития указанных выше механизмов в психике значительного числа *Инд* – особей *Чл*, является бурно развивавшаяся синхронно с *Дтлн_Чл_Акт* достаточно массовая система образования, воспитания и профессионального научения.

7.9.3. Свойства группообразования и управляемости как системообразующий фактор системы социума в *Sys_GSp*

В разд. 6.3. рассмотрена присущая *Чл* способность к группированию. Определим данную способность как заложенное Природой свойство *Чл*, указывающее на способ системообразования системы социума в *Sys_GSp* из множества $\{Индв\}$. Сформулируем свойства группообразования и управляемости как уточнение способности к группированию, рассмотренной в разд. 6.3. в форме следующих тезисов.

***ТЗС1_ Св_Грп. О способности к группообразованию**

Полагаем способность к группированию (*Сп_Грп*) первичным целевым свойством *GSp*, обеспечивающим его выживание в форме популяции. Эта способность связана с действием (наличием) внешних разрушающих факторов (*Фкт_Вн_Рзр*), направленных на подавление процессов жизнеобеспечения отдельных особей, группы и популяции в целом. *Сп_Грп* является системообразующим фактором, преобразующих отдельных индивидов $A(A_1, A_2, \dots, A_m)$ в организованную группу – в систему (сообщество) $\mathring{A}\{A_i, Грп_{rs}, i=1,2,\dots,m\}$, где *Грп_s* – способ группирования *rs*-типа, обеспечивающий в составе \mathring{A} синергетический эффект за счёт мобилизации и интеграции ресурсов противодействия *Фкт_Вн_Рзр*.

***ТЗС2_ Св_Упрв. О свойстве управляемости**

*Свойство управляемости, присущее *Чл*, проявляется в его поведении на организменном (по отношению к собственным органам) и надорганизменном (по отношению к другим субъектам и структурам) – как

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

следствие способности Чл к **группообразованию** по одному из видов группирования – **управляемости** ($Сп_Грп_Упр$), т.е. к установлению между индивидами А и Б системных отношений ($Сст_Отн$), в результате которых индивиды получают разные системные статусы вида:

Абсолютное доминирование (полное подчинение) А над Б:

$$Сст_Отн_1 := А \blacktriangleright Б \quad (7.4)$$

($А := Сст_А$ - («Властвующий»), $Сст_Б :=$ («Подвласный»), в обратной записи

$$Сст_Отн_2 := Б \blacktriangleleft А. \quad (7.5)$$

Относительное (ослабленное) **доминирование** А над Б:

$$Сст_Отн_3 := А \blacktriangleright Б, Сст_Отн_4 := Б \blacktriangleleft А \quad (7.6)$$

В (3) $Сст_А$ может трактоваться как («Ведущий»), («Управляющий») и т.п., а $Сст_Б$ – как («Ведомый»), («Управляемый») и т.п.

Указанная способность Чл к **группообразованию** для пары (А,Б) применима и к произвольной n -группе $А(А_1, А_2, \dots, А_n)$, в результате реализации которой может создаваться организованная иерархическая структура

$$\dot{B}_{1,n} \{A_i, Грп_{уп}, i=1,2,\dots,n\} \quad (7.7)$$

Обратная операция – дезинтеграция - *Дзнтгр* группы, результатом которой является n -набор неорганизованных субъектов:

$$(A_1, A_2, \dots, A_n) := Дзнтгр_Гр_B_{1,n} \quad (7.8)$$

Сформулируем данное свойство Чл в форме тезиса:

***Тзс3_Св_Упрв_Сст_Фктр.** Свойство **управляемости** как **системо-образующий фактор** в образовании **сообществ (Сбщ)**

Полагаем указанную способность типа (7.4, 7.5) выражением свойства управляемости (**Св_Упрв**); оно полагается связанным с наличием у Чл базовой способности образовывать коммуникации (устанавливать коммуникационные связи) между особями, создавать, реформатировать и дезинтегрировать группы и, как следствие, создавать совместное групповое **ментальное пространство** ($Мнт_Прстр$) [3,4] (Г. Фоконье (*G.Fauconnier*), М. Тернер (*M. Turner*), а также присутствовать в нём реально или виртуально.

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

Указанное свойство (7.4, 7.5) применимо также к объектам типа «Субъект», «Группа» и множество групп.

****Тзс4_Св_Интегр_Рс_Жбсп. Свойство интегрируемости по вектору ресурса жизнеобеспечения**

Св_Интегр_Рс_Жбсп проявляется в двух способностях:

Св_Сзд_Зпс_1. Способности создания и поддержания запасов жизненно необходимых для популяции материальных ресурсов (*Рср_Мтр*) и хранилищ для их сохранения на проблемный период времени;

Св_Сзд_Зпс_2. Способности создания и накопления необходимых для популяции нематериальных ресурсов (*Рср_Нмтр*): прототипов, стереотипов, сценариев поведения и формирование для их сохранения внеорганизменных (искусственных) хранилищ знаний в форме архивов, библиотек, музеев и памятников о состоявшихся значимых явлениях, событиях или реализованных программах, – коллективной (групповой) памяти (*ПМ_Грп*).

Полагаем, что именно благодаря наличию свойсти *Св_Грп*, *Св_Упрв* и *Св_Интегр_Рср_Жбсп*, сформулированных в *Тзс1÷Тзс4* вид *GSр* в своём развитии совершил прорыв, который привёл к созданию сверхбиологического объекта-гегемона, абсолютно доминирующего в Биосфере.

*Наличие категориального свойства *Управления* (*Св_Упрв*) характеризует *Чл*, с одной стороны, в качестве динамического самоуправляющегося объекта, с другой стороны, как элемента в структуре биосферы (*Эл_Бсф*) и социосферы (*Эл_Сцсф*). Понятие «Информация» связано с проблемой реализации функций коммуникаций и управления, главным образом, на межорганизменном уровне, поддерживаемом языковыми средствами, т.е. в структурах *Сцсф*.

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

7.9.4. Основной принцип социального регулирования в системе *Sys_GSp*

В разд.3.3 была рассмотрена общая концепция (концептуальная модель) механизма реализации психических функций и процессов (*Мхн_Псх_Фнк_Всш*), а в разд.3.4 – супер-механизм *механизм внутреннего управления Чл* (*Спр_Мхн_Упр_Чл*) как составная часть *Мхн_Псх_Фнк_Всш*, связанного с регулированием (управлением) по отношению к телесным структурам организма *Чл* (*Св_Псх_Рэл*). Содержанием *Прц_Упр_Псх* является организация целенаправленного поведения (*Пвд_Чл*), путём построения (выбора) *Программы действий* (*Прг_Дств*) и её реализации с помощью исполнительных звеньев *НС* – двигательных и секреторных эффекторов.

В рассматриваемой *системе* социального регулирования *Sys_GSp* принцип регулирования совершенно другой.

**Полагаем, что социальное регулирование и управление включают способы (методы) и связанные с ними процессы *воздействия* (в том числе, *методы принуждения*) на поведение первичного *Индив* (*Индив_Прв*) – объекта управления (*Об_Рэл_Упр*) со стороны *Иерх_Стр_Грп*, являющихся обобщёнными субъектами *Рэл_Упр_Сцл* (*Суб_Рэл_Упр*). Всякий элемент системы *Иерх_Стр_Грп* в структуре *Sys_GSp* реализует свою субъектность по отношению к множеству {*Индив_Прв*} через входящих в их структуру *Индив* со статусом «*Регулятор*» (*Индив_Рэл*) либо «*Управляемый*» (*Индив_Упрл*).

В зависимости от применяемых методов *Рэл_Упр_Сцл* обычно выделяют два основных вида *Рэл_Упр_Сцл* - *нормативное* (*Рэл_Упр_Сцл_Нрм*), *охватывающее все объекты* и *казуальное* (*Рэл_Упр_Сцл_Кзл*). При этом *Рэл_Упр_Сцл_Нрм* охватывает всех *Суб_Рэл_Упр*, а *Рэл_Упр_Сцл_Кзл* – некоторое точно указанное их подмножество, вплоть до конкретного *Чл*.

По аналогии с Концептуальной схемой покомпонентной структуры *Мхн_Псх_Фнк_Всш* для уровня отдельного *Индив*, представленной на

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

рис.3.3, может быть построена подобная схема для некоторого типичного *Индив* как элемента *системы социума* в *Sys_GSp* (Рис.7.1). Основное концептуальное отличие такой схемы от схемы на рис.3.3 заключается в существенно более развитой функциональности *Индив*, связанной с необходимостью взаимодействия (диалога) с множеством, внешних по отношению к всякому данному, *индивидам* и со структурами из множества $\{Иерх_Стр_Грп\}$.

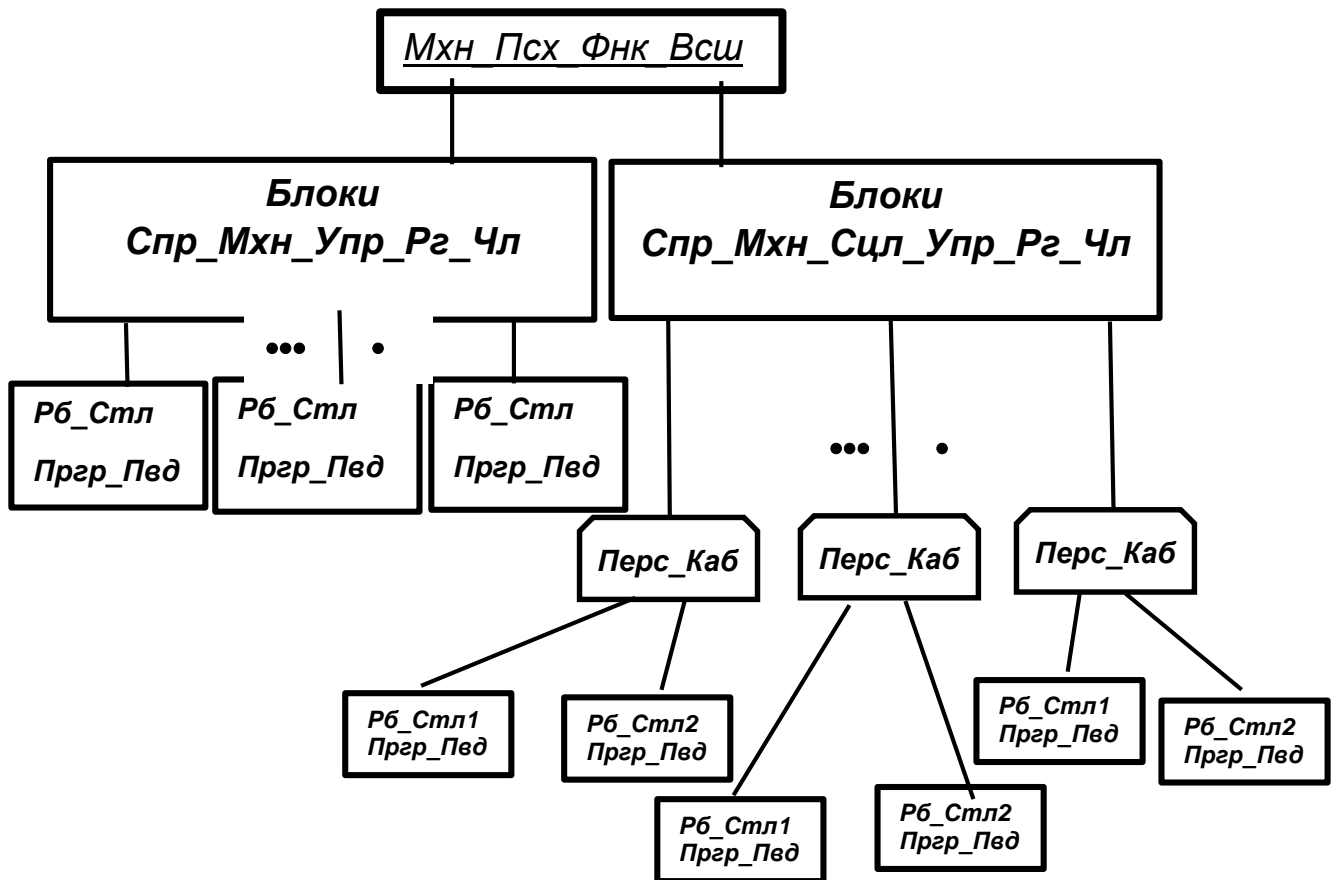


Рис. 7.1. Концептуальная схема обобщённой покомпонентной структуры *Мхн_Псх_Фнк_Всш* *Индив* как элемента системы социума

Данная концептуальная схема по сравнению со схемой на рис.3.3 упрощена и дополнена в следующих направлениях.

Во-первых, в *Мхн_Псх_Фнк_Всш* выделены два супермеханизма: *Спр_Мхн_Упр_Рг_Чл* (блоки внутреннего регулирования и управления *Чл*, соответствующие рассмотренной в разд.3.3 и 3.4 концептуальной

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

схеме), и *Спр_Мхн_Сцл_Упр_Рг_Чл* – блоки механизма социального регулирования в системе *Sys_GSp*, соответствующие концепциям, изложенным в данном разделе (разд.7.9). Т.е. в данной концептуальной схеме в составе *Мхн_Псх_Фнк_Всш* интегрированы функции биологического (внутреннего) и социального регулирования через блоки *Спр_Мхн_Упр_Рг_Чл* и *Спр_Мхн_Сцл_Упр_Рг_Чл*.

Во-вторых, на инструментальном уровне (ур.3 на схеме рис.3.3) в структуре *Спр_Мхн_Сцл_Упр_Рг_Чл* введены выносные *персональные рабочие кабинеты (Перс_Каб)* от структур *Сцл_Упр_Рг_Чл*, задающие регламенты, а также технологии информационного и функционального взаимодействия данного конкретного *Индр_Прв* с другими *Индр_Прв* и соответствующей социальной структурой.

В-третьих, в структуре *Спр_Мхн_Сцл_Упр_Рг_Чл* на инструментальном уровне вместо универсального *Рб_Стл* для оперирования исполнительными механизмами организма введена пара рабочих столов: *Рб_Стл1* – для взаимодействия с физическими лицами и *Рб_Стл2* – для взаимодействия с юридическими лицами, как правило, имеющих отдельную нормативную базу, а также соответствующие средства и системы поддержки информационных технологий.

В-четвёртых, для поддержки функций *Мхн_Псх_Фнк_Всш* используется современная система средств коммуникации (*Сст_Срдс_Кмнк*), которая, как компонента техносферы, в основном и определяет эффективность функционирования всех структур *Sys_GSp*.

В данной схеме (Рис. 7.1) не представлен объективно существующий и связанный с *Мхн_Псх_Фнк_Всш* механизм регулирования производства и потребления благ (*Мхн_Прзв_Рспр_Блг*); он является предметом социально-экономического регулирования, в котором отдельный *Чл* выступает, с одной стороны, как *Рабочая сила (Рбч_Сл)* – субъект производства благ (*Прзв_Блг*), с другой стороны, – как субъект их потребления – *Потребитель (Птрб_Блг)*. Он (*Чл*) является одушевлённым элементом *Производственной системы* –производителя товаров и услуг (*Твр_Услг*), а также, одновременно, их конечным потребителем, – элементом системы распределения *Твр_Услг*.

7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением

Описание и исследование механизмов регулирования *Мхн_Прзв_Рспр_Блг* касается производственных и товаро-денежных отношений, что является специфическим предметом политэкономии и экономических наук; оно выходит за рамки тематики данной работы и здесь этот аспект не рассматривается.

Отметим, что полной аналогии в структурах, представленных на рис.3.3 и 7.1, быть не может, т.к. объёмы функций и принципы их реализации, выполняемые *Мхн_Псх_Фнк_Всш* на биологическом и социальном уровнях, практически не сопоставимы.

Рассмотренный в разд. 3.3 и 3.4 Механизм *Спр_Мхн_Упр_Рг_Чл* адаптирован к выполнению функции обеспечения в основном субъект-объектных отношений, где в качестве субъекта выступает *Сознание (Сзн_Чл)* – структура *ЦНС_Чл*, т.е. *Мзг_Чл*, а в качестве объекта – организм (*Орнз_Чл*). В то же время механизм *Спр_Мхн_Сцл_Упр_Рг_Чл*, рассмотренный выше (Рис.7.1) адаптирован в основном к выполнению функций обеспечения субъект-субъектных, т.е. интересубъектных отношений на основе развитых диалоговых и групповых технологий.

Если с помощью механизма *Спр_Мхн_Упр_Рг_Чл* всякий *Индив (Чл)* интегрирован в биосферу Земли, то с помощью механизма *Спр_Мхн_Сцл_Упр_Рг_Чл* всякий *Индив (Чл)* в той или иной степени интегрирован в *Sys_GSp_Глб*.

Во последнем случае, для включения в систему социального бытия и адаптации к нему, всякому *Индив_Прзв* необходимы базовые знания и умения, которые приобретаются в процессе соответствующего воспитания и обучения.

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

8. ИНСТРУМЕНТЫ ОПЕРИРОВАНИЯ МЕНТАЛЬНЫМИ ОБЪЕКТАМИ

8.1. Исходные представления о природе ментальных инструментов

Основная концепция *функциональности регулирования* ($Осн_Кнцп_Рэл$) множества внутриорганизменных процессов в организме формулируется как *способность структур высшего отдела ЦНС* мобилизовывать все ресурсы организма для поддержки глобальной функции динамического уравнивания ($Fn_Урдн$) $Стн_Оргн(t)$ с ближайшим(и) $Стн_Оргн_Рвнс^*$ по некоторому критерию Krt_r . Полагаю, что именно указанная выше способность обеспечивает жизнедеятельность $Орг_Чл$ как гомеостатической системы, а главной функциональной компонентой $Био_Я$ (см. разд.2.1.3), ответственной за саморегулируемость, является аппарат высших психических функций ($Фнк_Псх_Всш$), введенный в разд.3.1 и 3.2.

Полагаем, что рассмотрение системы инструментов оперирования ментальными объектами (процессы мышления) возможно путём использования методологии, применяемой для описания *функциональных систем*. В качестве модели структуры $Мшл_Ап_Чл$ принимаем многоуровневую иерархическую модель: вершиной верхнего (0-уровня) является психический Супер-инструмент - сам $Мшл_Ап_Чл$ как некоторая сложнейшая целостность, проявляющая свои фундаментальные свойства через свойства структур-инструментов 1-го, 2-го, 3-го и т.д. уровней. Инструментами 1-го уровня полагаем психические механизмы ($Псх_Мхн$), Инструментами 2-го уровня полагаем психические процедуры ($Псх_Прц$), инструментами 3-го уровня – психические функции ($Псх_Фнкц$), инструментами 4-го уровня - психические операции ($Псх_Опр$), инструментами 5-го уровня - психические микрооперации ($Псх_МОпр$) и т.д. Указанные понятия будем использовать по мере необходимости изложения соответствующих описаний.

В разд.2 дано общее описание заложенных в организме $Чл_Псх_Фнк_Всш$, механизмов адаптации ($Мхн_Адпт_Вжв$) и управления ($Мхн_Упр_Чл$), которые связаны с функционированием некоторого введенного гипотетического органа « $Био_Я$ » с функциями $ФБио_Я1 ÷ ФБио_Я4$ (см.разд.2.6.1), являющегося инициатором программ регулирования процессами жизнедеятельности на биологическом уровне. Указанные выше

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

функциональные механизмы (*Мхм_Адп*) и управления (*Мхн_Упр_Чл*) являются структурными компонентами *Мшл_Ап_Чл*.

В разделе 6 (6.1, 6.2) изложены основные концептуальные представления о важнейшем механизме – механизме адаптации и выживания *Чл* (*Мхн_Адпт_Вжв*) и его инструментальной основе (разд. 6.2). Полагается, что этот механизм способен выполнять определённый, достаточно широкий базовый набор операций $\{FOpr\}$ над воспринимаемыми ментальными образами.

В разд. 5.3 приведены концептуальные положения о природе психической силы *F_GSp* как функции развитого аппарата восприятия *Чл* (*Апр_Вспр*), сознания (*СЗн*) и интеллекта (*Интт*) – в соответствии с (*КЦП7*). *Sys_GSp* обладает наличием инструментальной вооружённости (*Инстр_Врж*) на уровне отдельной особи *GSp*, а также структур *GSp* (*КЦП8*). Система *Инстр_Врж Sys_GSp* является порождением присущего *Чл* психического аппарата мышления (*Мшл_Апр_Чл*), усиливаемого инструментальными (техническими) средствами расширения возможностей восприятия и памяти.

**Полагаю, что мощность механизма *F_GSp* определяется наличными параметрами *Инстр_Врж* отдельной особи *GSp*, отдельных структур *GSp*, а также средствами, обеспечивающими доступ к воспринимающим и энергетическим (силовым) механизмам (орудиям) созданной *Чл* техносферы. Указанные орудия (*Орд*) созданы и непрерывно совершенствуются в основном для таких целей:

Цл_Орд.1 Получение и углубление знаний о внешней среде, окружающей *Чл*, в форме представлений о *Мире* (*Мр*) как среде обитания;

Цл_Орд.2 Интенсификация процессов антропогенеза и социогенеза, усиление роли популяции *GSp*, завоевание абсолютно доминирующего, господствующего положения в системе биосферы Земли;

Цл_Орд.3 Извлечение и переработка ресурсов Земли (в частности, биосферных) – для удовлетворения растущих потребительских и других интересов *GSp*;

Цл_Орд.4 Демонстрации амбиций и потенциала силы – для устрашения и ведения войн, как средств предупреждения и разрешения конфликтов между различными структурами внутри вида *gsp*;

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

Цл_Орд.5 Поддержание и развитие инфраструктуры техносферы как основы жизнеобеспечения и выживания (безопасности) *Чл*.

Цл_Орд.6 Для других целей.

**Доступ к указанным вооружениям (орудиям) находится под фактическим контролем *Эл_Грп* политического, промышленного, финансового и военного характера (разд. 11.4 ÷ 11.6). Указанные элитные группы образуют глобальную выделенную подструктуру в *Sys_GSp*, с системой собственных коммуникаций; они определяют направления и стратегию использования *Орд*, параметры процессов гомеостаза, а также масштабы созидания и разрушений на Земле. Они практически всевольны и лишь частично подконтрольны в рамках соответствующих форм правления (демократии, автократии, олигархии и др.).

Система *Орд* приводится в действие в соответствии с *КЦП12*, *КЦП13* (разд.5.3). Программами действий, первоначально формирующихся в сознании (низкоэнергетическая субстанция) уполномоченных субъектов, групп субъектов и посредников, через которые передаются с соответствующим усилением на органы регулирования *Орд* для выполнения финальных высокоэнергетических действий.

8.2. Ассиметрия мыслительных процессов сознания и психопроекторы

Особенности совместного действия первичных функциональных систем рассматривались в разд.2.3.2. Они связаны с распределением психических функций между полушариями *Мзг_Чл*.

*Материальным субстратом процессов мышления полагается *Мзг_Чл* (*НУФ*). Творец–Природа сформировала двухполушарный мозг человека [52,61 и др.], полагаю, для дублирования важнейшей функции организма.

**Вероятно также, что изначально *Мзг_Чл* мог быть симметричным. Однако в процессе эволюции усложнялись задачи адаптации и выживания, что, вероятно, привело к использованию «горячего резерва» (одного из полушарий) для их решения. Заложеное свойство пластичности *НС_GSp* является очевидной причиной формирования и передачи на генетическом уровне асимметрии *Мзг_Чл*, а также формирования двух асимметричных мыслительных инструментов

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

(назовём их далее психороцессорами) – *ППр_А* и *ППр_Б*, характеристика которых приведены ниже.

Мыслительные процессы используют оба функциональных инструмента (*ППр_А* и *ППр_Б*), а при их совместном функционировании происходит взаимодействие двух существенно различных аппаратов, оперирующих с различными по своей природе образами: нейрофизиологическими (А) и психологическими (Б). При этом выполняются внутренние интерфейсные преобразования представлений образов «левополушарного» вида в образы «правополушарного» вида и обратного преобразования, особенности которых указаны в табл. 8.1.

******Полагаем, что взаимодействие *ППр_А* и *ППр_Б* при выполнении в процессе мышления левополушарных и правополушарных функциональных манипуляций с образами сводится к перекодированию информации нейрофизиологической в психологическую и обратно.

8.3. Компьютерная парадигма ментального процесса (*Кмпр_Прдг_Мнт_Прц*)

Данная парадигма основана на представлениях о психических процессах как феномене структур *ВНС* (*Гл_Мзг*), образующих на материальной основе – в структурах *Гл_Мзг*, – ментальное (нематериальное) пространство (*Мнт_Прст*) со системой нематериальных (абстрактных) объектов (*Об_Абстр*) и структур, в которых возникают и протекают психические процессы (*Прц_Псх*).

Приводимые ниже рассуждения (**тезисы, Тзс**) относятся к описанию специфических психических процессов (*Прц_Псх*) в структурах головного мозга человека (*Гл_Мзг_Чл*), образующих в *Мнт_Прст* динамическую внутреннюю ментальную среду (*Мнт_Срд*), с которой отождествляется понятие «**Сознание**» (*Сзн*) и «**Интеллект**» (*Интл*) мыслящего *Чл* – субъекта (**Суб**) и другие интегральные психические свойства *Чл*.

Как указывалось выше (см. разд. 2.2, 7.2), характерную для *Чл* фундаментальную его способность создавать **Образы** (**Обр**), представления, идеи, а также манипулирования ими в психологии называют **Воображением** (**Вбрж**). Эта способность (**Вбрж**) играет ключевую роль в таких психических процессах (процедурах), как

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

моделирование, планирование, проектирование, творчество, игра, охота, запоминание (человеческая память) и др.

Таблица 8.1

Характеристика распределения психических функций между левым и правым полушариями головного мозга

Показатели	Левополушарные функции (Пр_А)	Правополушарные функции (Пр_Б)
Объекты оперирования	Оперирование вербально-знаковой информацией в ее экспрессивной форме, а также чтение и счёт, в форме чувствительных образов	Оперирование образами, ориентация в пространстве, различение музыкальных тонов, мелодий и невербальных звуков, распознавание сложных объектов (в частности, человеческих лиц), продуцирование сновидений, т.е., главным образом, в форме абстрактных образов
Операционные свойства мышления	Дискретность и аналитичность, способность одномоментного “схватывания” многочисленных свойств объекта	Симультанность (одновременность), синтетичность и многозначность интерпретации образов
Особые способности	Способность формировать внутреннюю непротиворечивую (адекватную) модель мира, которую можно закрепить и однозначно выразить в словах или других условных знаках, что является обязательным условием социального общения.	Способность целостного восприятия Кр_Мр путём манипулирования совокупностью образов различной модальности в нескольких смысловых плоскостях

В процессе эволюции вида GSp Чл развил в себе способности повышать эффективность механического труда путем изготовления и использования **орудий труда**, предварительно спроектированных им благодаря наличию способности **Вбрж**.

Сформулируем следующие тезисы о наличии в **ВНС** ментальных инструментов:

Тзс1_ Мнт_Инстр. О Ментальных инструментах ВНС

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

В разд.2.3 были введены в рассмотрение механизмы регулирования (управления) процессами, в частности, *Мхн_Псх_Фнк_Всш* и *Мхн_Упр_Чл*. Полагаем, что объектами мысленного проектирования также могут быть также **ментальные рабочие инструменты** (*Мнт_Инстр*) в структурах *ВНС* и их функциональные наборы (*Фнкц_Нбр_Инстр*), обеспечивающие эффективное выполнение **ментальных операций** (*Мнт_Опр*) как элементарных процедурных компонент в составе *При_Псх*. Полагаю также, что по своему конечному назначению указанные *Мнт_Инстр* структурно закрепляют в *Пм_Чл* приобретенные в процессе *научения* навыки и опыт.

Возможность создания таких инструментов имеет соответствующие подтверждения в медицинской, психологической и педагогических практиках. В частности, в структурах мозга могут создаваться (известны из практики) нейронные структуры, не всегда понятным образом совершающие определённые, трудно интерпретируемые действия. Их в определённой жанровой литературе называют *Гомункулусами* (*Гмнкс*) – это мифические существа, определяемые подобными человеку, которые возможно получить искусственным путём. В качестве элементов *Гмнкс* можно рассматривать систему двумерных сенсорных карт коры *Гл_Мзг_Чл*, лежащих слой под слоем. Они отражают модели сенсорной поверхности тела, сетчатки глаза в первичной зрительной коре затылочной доли, базилярной мембраны в первичной слуховой коре теменной доли и др. Обеспечивают ориентационные поведенческие действия *Чл* в значительной мере на подсознательном уровне [121].

Наличие указанных объектов полагаем возможными благодаря известному свойству **пластичности** структур *Гл_Мзг_Чл*; на нерофизиологическом уровне они материализуются в форме нейросетей (*Нро_Ст*) – в структурах, предположительно, процедурной памяти (*Пм_При*).

Свойство пластичности структур *ВНС* имеет нейробиологическую основу. Основным исходным материалом для формирования *Нро_Ст* является природный биологический ресурс организма в форме запасов нейронов и клеток глии, расходуемых организмом в течение всей жизни *Чл* на ситуационно создаваемые *Нро_Ст*. Формирование последних

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

является результатом поэтапной реализации соответствующего мысленного проекта решения некоторой целевой задачи (4 этапа):

На Эт1 возбуждается (создаётся) *При_Псх_i* в форме цепочки последовательных *рассуждений*, направленных на поиск решения некоторой целевой задачи (*Цл_Зч_i*).

На Эт2 путём многократного повторения (реверберация) *При_Псх_i* в структурах *ЦНС* фиксируется схема (модель) выполнения этого процесса при решении типа *Цл_Зч_i* в форме проекта (*Прт_Ршн_Цл_Зч_i*) эфферентного ответа – последовательности звеньев нейросети.

На Эт3 формируется нейросеть *Нро_Ст_Ршн_Цл_Зч_i* в форме ансамбля и паттерна – идентификатора *Пт_Цл_Зч_i*.

На Эт4 *Нро_Ст_Ршн_Цл_Зч_i* копируется в структуры памяти (*Пм_Опр* и *Пм_Дв*) в форме Программы реагирования *i*-вида (*Прг_Рг_i*)

Возбуждение *Нро_Ст_Ршн_Цл_Зч_i* выполняется путём ассоциативного поиска в *Пм* по *Пт_Цл_Зч_i* и вызовом на рабочий стол программы управления концевыми нервными аппаратами.

ТЗС2_ Мнт_Инстр. Об инструменте управления поведением

Множество установленных для данного *Суб* {*Цл_Зч_i*, *i*=1,2,...,*k_i*} характеризует способность последнего реагировать на возможные внешние ситуации (*Вн_Стц*) – знаковые комбинации значений внешних стимулов {*Вн_Стм_Зн_j*, *j*=1,2,...,*k_j*}, идентифицируемые с помощью паттерна *Пт_Ст_j*.

*Поведение *Суб* сводимо к процедурам:

- ❖ Распознавания *Вн_Стм_Зн_j*
- ❖ Выбора программы реагирования *Прг_Рг_i* из *Пм* → *Рб_Ст*
- ❖ Возбуждения программы реагирования *Возб Прг_Рг_i*.

Полагаем, что последние (программы) сводимы к манипулированию *пакетом* отобранных *Субъектом* в форме ментального динамического процесса *образов* (***Прцс_Мнпл_Обр***) на соответствующем рабочем столе (***Рб_Стл***) (см. разд.2.3.4). Результатом такого ***Прцс_Мнпл*** является динамический образ (***Днм_Обр_Реш_Зд***) – как последовательности ментальных процедур – ***программы*** (***Пргрм_Реш_Зд***) в форме динамических энграмм на клеточном уровне –

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

следов (циркуляции возбуждений) в кратковременной памяти (в замкнутых нейронных цепях) *Рб_Стл*.

****Далее** в структурах коры *Гл_Мзг*, должен существовать нейромеханизм дублирования *Пргрм_Реш_Зд* с *Рб_Стл* в нейронный ансамбль (нейросеть) в структуре *Пм_Опр* и, далее, в структуру долговременной памяти (*ПМ_Длзвр*). Основой этого механизма могут быть управляемые от *ЦНС* нейробиологические процессы формирования связанной цепочки нейронов – ансамбля, путём направленного удлинения аксонов, дополнительного ветвления дендритов, образования дополнительных синапсов и межнейронных связей – через синапсы в среде клеток глии; изменения проводимости аксонов и, далее, консолидации в *ПМ_Длзвр*.

ТЗСЗ_Мнт_Инстр. Об инструменте управления ментальными процессами

****Психические** (мыслительные, ментальные) процессы (*При_Псх*) рассматриваются как общее, интегральное свойство, в котором задействован целый комплекс телесных структур организма *Чл*. Организм *Чл* заключен в сигнальную оболочку, представляющую собой совокупность распределённых по поверхности внешней мембраны чувствительных нервных клеток (*Свк_Чнк*), способных селективно реагировать на адекватные стимулы (*Ад_Стм*) в форме возбуждения определённых областей (*Ад_Обл_ЦНС*) структуры *ЦНС*. Указанное возбуждение передается нервными сигналами от рецепторов в *ЦНС*, поступающими по центроостремительным волокнам.

В основе При_Псх лежит способность структур *НС*, в частности структур *Гл_Мзг*, реагировать на паттерн (набор) адекватных сигналов внешнего воздействия (*Птт_Вн*) путём возбуждения *ответной программы* - последовательности связанных ситуационно ментальных образов и оперирования ими как с объектами психической реальности. Указанная программа порождает компенсирующую программу действий в форме последовательности паттернов действия (*Птт_Дств*). Последние реализуются путём воздействия на двигательное поле (мотонейроны).

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

*Психические (мыслительные, ментальные) процессы основаны на первично заданных природой свойствах следующих главных механизмов:

- ❖ сенсорного восприятия Kp_Mp ($Mxn_Vspr_Kp_Mp$),
- ❖ памяти (Mxn_Pm),
- ❖ мышления ($Mxn_Mшл$) – структуры ЦНС, ответственной, в частности, за психические процессы манипулирования образами ($Prц_Mнпл_Обр$),
- ❖ а также механизмов внутриорганизменных и межорганизменных коммуникаций ($Mxn_Kmn_Внтр$, $Mxn_Kmn_Вн$).

ТЗС4_Мнт_Инстр. О ментальном процессоре

Ввиду чрезвычайной сложности описания психических процессов в настоящее время практикуется (кибернетика, когнитология, нейропсихология) представление психических процессов по аналогии с моделями компьютерных структур и вычислительных процессов в распределённых компьютерных средах, о чём указывалось выше.

**Следуя компьютерной парадигме, особую структуру – $Mxn_Mшл$ рассматриваем как центральный многофункциональный процессор, способный:

- выполнять декомпозицию $Обр$ на k -группу элементов $\{Обр_Эл_i, i=1,2,\dots,k\}$ по критерию Kr_i ;
- выполнять анализ элемента $Обр_Эл_i$ (распознавание, кодирование, формирование паттерна признака элемента ($Прзн_Эл_Птрн$));
- выполнять синтез элемента $Обр_Эл_i$ по заданным $Прзн_Эл_Птрн$ и прототипам ($Пртт_Эл_i$);
- выполнять синтез ментального образа $Обр_Kp_Mp$ как композицию совокупности $Обр_Эл_i$;
- моделировать динамику изменения $Обр_Kp_Mp(t)$ на прогнозном периоде $[t_i, T]$;

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

- моделировать программу поведения $Прг_Пвд_Суб$ как реакцию на динамику изменения $Обр_Кр_Мр(t)$ на прогнозном периоде $[t_i, T]$;
- осуществлять преобразование левополушарных образов в правополушарные и обратно;
- поддерживать межличностные и межструктурные коммуникации на всех уровнях иерархии структур популяции Gsp .

ТЗС5_ Мнт_Инстр. О рабочем столе ментального инструмента

Введенные согласно *Тзс1* предполагаемые нейропсихические объекты – рабочие столы (*Рб_Стл*), рабочие инструменты и др., рассмотренные в рзд.2, полагаем орудиями психического труда, создаваемые в структурах *Мзг*. Принципиальная возможность их появления связана с фундаментальным свойством *ЦНС* – свойством *пластичности*** (*Тзс2*), реализация которого применительно к любой особи Gsp в конечном счёте создаёт уникальную психическую *Личность* (*Лчн_Псх*). Вся генеральная совокупность всех $\{Лчн_Псх\}$ образует множество экземпляров генетически идентичных, морфологически подобных, разнообразных по совокупности психических свойств – ***многообразие*** – множество *уникум*, в котором не существует абсолютно равных элементов, и, напротив, способствует развитию неравенства на уровне *Лчн_Псх*; создаёт дополнительный фактор (угрозу) развития антогонистических противоречий в структурах GSp .

*Основным возбудителем психических процессов и первопричиной, порождающей появление феномена, именуемого ***Информацией*** (*Инф*), полагаю изначальное ***свойство раздражимости*** клетки живого организма, т.е. способность реагировать на внешнее воздействие изменением своих физико-химических и физиологических свойств. Это свойство проявляется в изменениях текущих значений физиологических параметров в границах, превышающих их флуктуации в отсутствие внешних воздействий. Известно также, что способность такого

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

реагирования на внешнее воздействие *селективна* по отношению к раздражителю (*стимулу*): только определённые значения параметров стимула (*адекватный стимул*) вызывают определённую реакцию (*адекватный ответ*) организма на всех уровнях его организации.

ТЗС6_ Мнт_Инстр. О переносчике взаимодействия в Sys_GSp

Введенное выше понятие силы F_{GSp} выражает описание дистантного (на расстоянии) взаимодействия между структурами системы Sys_{GSp} . Проблемой построения правдоподобной гипотезы такого взаимодействия является определение переносчика такого взаимодействия как основы *свойства образовывать коммуникации* структур Sys_{GSp} , подобного принятым в современной физике гравитону, виртуальному фотону и др. *Полагаю, что в качестве такого переносчика может быть принято соответствующим образом определённое понятие **«Инфон» (Ифн)**, связанное с распространённым понятием «Информация»). Общенаучное понятие «Информация» (*Инф*) здесь понимается в суженном смысле, как отражение фактов материального мира (объектов и процессов) в сознании Субъекта (*Чл*), представленных в определённых форматах ментальных объектов (*Фрм_Мнт_Об*) – *образов и моделей*. Указанные форматы связываются с единицами и структурами языка – основой мыслительной деятельности *Чл* и организации коммуникаций в структурах Sys_{GSp} .

**Источником информации* полагаем объекты биологического уровня - следы ранее воспринятых *Обр* в *Пм Чл* – *энграммы*. Процесс формирования информации из энграмм осуществляется с помощью ментального аппарата (механизма) мышления *Мхн_Мнт_Чл* (см. разд. 0.Введение), поэтапно с помощью процедур:

Прбр_1. Преобразование энграммы путем символизации и кодирования в данные (*Дн*);

Прбр_2. Форматирование данных в структуры внутреннего языка представления образов (*Яз_Прст_Обр*);

Прбр_3. Формирование текущего *Кадр* представления *Обр* (*Кдр_Пр_Обр(t)*) в структурах языка системного представления (*Яз_Прст_Сст*);

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

Прбр_4. Включение в структуру $Kдр_Пр_Обр(t)$ паттернов описания обстановочных признаков (ситуационных, эмоциональных и др.) – ($Птт_Прзн_Опс_Обр$).

Прбр_5. Репрезентации $Kдр_Пр_Обр$, ранее воспринятого $Обр$ в ментальных структурах ($Сзн(Суб)$); новое восприятие $Обр_Мнт$ $Обр(t_1 > t)$ воссоздаваемое с помощью органов чувств и отображаемое с помощью внутренних ментальных инструментов $Чл$.

Прбр_6. Формирование *информационного пакета – формата кадра* ($Фрм_Пкт_Инф_Кдр$).

Дадим специальное концептуальное определение *Информации (Инф)* как продукта процесса формирования информации с помощью $Мхн_Мнт_Чл$ путём использования указанных выше процедур через следующие основные ролевые признаки *Инф*:

- ❖ Как объекта хранения в $Пм$;
- ❖ Как объекта приёма-передачи при коммуникациях;
- ❖ Как элемента образа при восприятии $Кр_Мр$;
- ❖ Как элемента манипулирования в процессах мышления;
- ❖ Как структурной единицы языка или речи.

В табл.8.2 указаны концептуальные субъекты, их ролевые функции и основные выполняемые ими операции с информацией.

Таблица 8.2. Концепты специального определения информации

Субъекты	Ролевая функция	Операция с <i>Инф</i>
Сб1.Источник	Создание <i>Инф</i>	$Сзд_Инф$
Сб2.Отправитель	Формирование $Пк_Инф$	$Фрм_Пк_Инф$
Сб3.Канал коммуникации	Передача <i>Инф</i>	$Прд_Инф$
Сб4.Владелец	Владение <i>Инф</i>	$Влд_Инф$
Сб5.Получатель	Получение <i>Инф</i>	$Плч_Инф$
Сб6.Хранитель	Хранение <i>Инф</i>	$Хрн_Инф$
Сб7.Преобразователь	Преобразование, обработка <i>Инф</i>	$Прбр_Инф$

8. Инструменты оперирования ментальными объектами

С68.Публикатор	Отображение <i>Инф</i> на носитель (индикатор)	<i>Пбл_Инф</i>
С69.Интерпретатор	Интерпретация <i>Инф</i>	<i>Интр_Инф</i>
С69.Пользователь	Испрльзование <i>Инф</i>	<i>Плз_Инф</i>

На рис.8.1 приведена схема формирования понятия «Информация» в форме семантической сети.

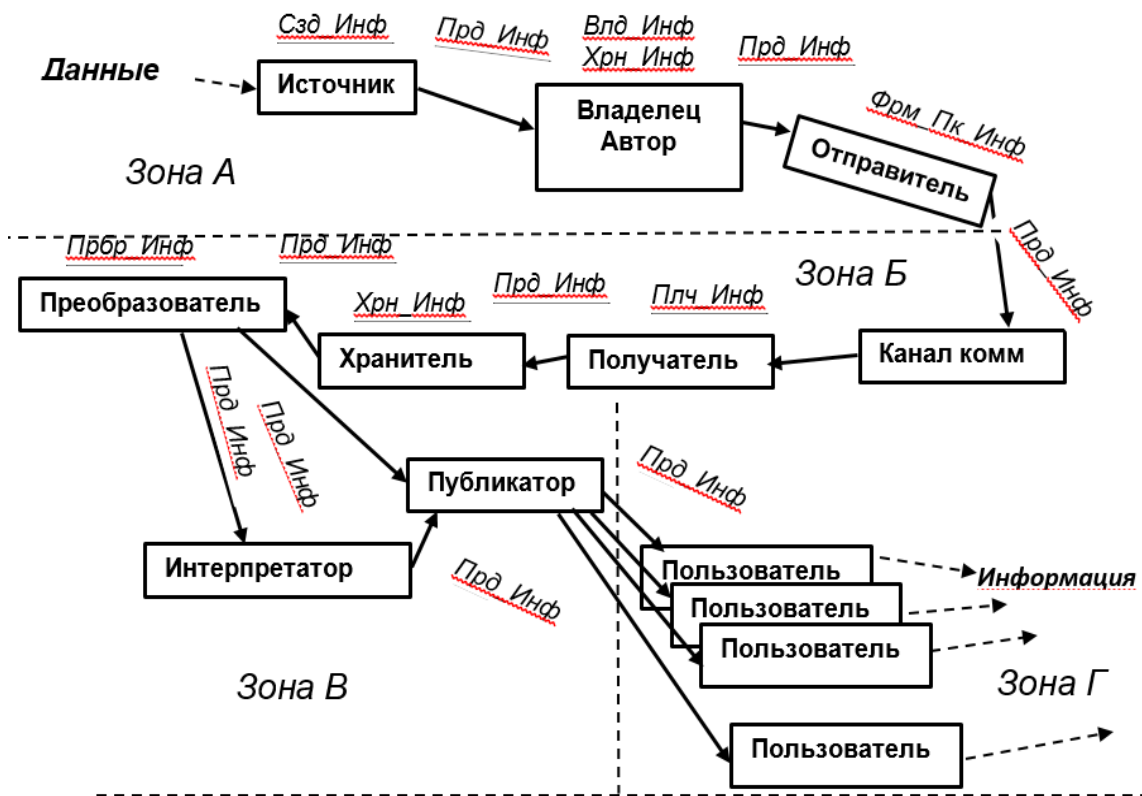


Рис.8.1 Семантическая сеть формирования понятия «Информация»

В зоне А поступающие на вход «Данные» в форме значений значений в сенсерном регистре *Рг_Снс* (см.разд.3.1) поступают на вход «Источника». В зоне Б происходит передача данных по коммуникационному каналу, в зоне В – преобразование данных в пакеты информации, а в зоне Г – процесс использования (потребления) информации.

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

9. ВЛИЯНИЕ СИЛЫ F_{GSr} НА ПРОЦЕССЫ В БИОСФЕРЕ ЗЕМЛИ

9.1. Новая сила как антропогенный фактор влияния в биосфере Земли

В Предисловии, а также в разд. 1 и 6 были рассмотрены понятия, связанные с феноменом появления силы глобального воздействия F_{GSr} на процессы в биосфере Земли. Рассматриваемая сила проявляется как «*антропогенный фактор*», как доминанта, определяющая будущую судьбу биосферы планеты Земля. Мир это осознал, благодаря таким мыслителям, как В.И.Вернадский, Эдуард ле Руа, Пьер Тейяр де Шарден, Дж. Сантаяна (Santayana) и другие. Как мировоззренческий феномен в XX веке появился идиллический образ следующей, светлой и благостной фазы развития биосферы – **ноосферы**, царства **разума**, в котором будет обеспечено всестороннее прогрессивное развитие человечества на основе рационального, экологически грамотного использования и приумножения природных ресурсов. К сожалению, это не более, чем один из возможных, самый оптимистический сценарий эволюции (*Оптмс_Сцен_Эвол*).

Сущность F_{GSr} глубоко спрятана в свойствах психики *Чл*. Полагаю, что основная причина появления фактора F_{GSr} кроется в скачкообразном темпе развития *функции регулирования (управления) процессами в системе биосферы Земли*. На данном историческом этапе источником такой скачкообразности в динамике эволюции вида GSr является гипертрофированное развитие *материальной (мозговой) и психической компонент разума Чл ($R_{zm_Чл}$)*. С понятием $R_{zm_Чл}$ связывают такие понятия, как *интеллект (Интл), Ум, Сознание* и др. свойства, а также другие продукты физической и биологической материи, содержащейся в пределах черепа $Гл_Мзг_Чл$. В данной работе в основном будем использовать термин «*Интеллект*» (*Интл*) как обобщенное свойство $R_{zm_Чл}$.

9.2. Методологические основы подхода к системному к описанию феномена *Чл*

Как было указано в разд 1.2 (*Тз.1. Обобщённое понятие о Чл и Тз6 Человек и социум*), *Чл* является первичным элементом системы социальной организации (*Орг_Сцл*) – социума, или «*Человечества*»

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

($Чл_ств$). Крупнейший социолог XX века Петирим Сорокин сформулировал концепцию *Мира Чл* как некоторую *социальную вселенную* [108,109], т. е. некое пространство, заполненное не звездами и планетами, а социальными связями и отношениями людей ($Свз_Отн_Сцл$). Они, указанные $Свз_Отн_Сцл$, образуют многомерную систему координат, которая и определяет социальное положение любого человека.

В многомерном пространстве выделяются две *главные оси* координат — ось X (для измерения горизонтальной мобильности) и ось Y (для измерения вертикальной мобильности). Иначе говоря, получилось некое подобие классическому евклидову пространству. П. Сорокин полагает социум стратифицированным; он выделяет три разновидности социальной стратификации: экономическую, политическую и профессиональную.

В общем, описание социума – тема исключительной сложности, а исследования П. Сорокина в этой области многими учёными считаются примерно равными по объёму, уровню и научной ценности исследованиям К.Маркса в области экономической науки.

9.2.1. Социальная основа системы Sys_GSp . Сообщество $Чл$. Социальные нормы

При описании *операционной сущности* процессов и механизмов поведения $Чл$ в структурах Sys_GSp , межличностных и групповых коммуникаций полагаю возможным существенное упрощение и определённую формализацию описания соответствующих концептуальных моделей, изложенных в трудах классиков социологической науки и в соответствующих учебниках.

В качестве «социальных» основ системы Sys_GSp считаю возможным указать в тезисной форме ($Тз_Сцл$) следующие:

$Тз_Сцл1$. $Чл$ является первичным элементом системы социальной организации ($Орг_Сцл$), как это было сформулировано в разд 1.2 ($Тз.1$. Обобщённое понятие о $Чл$ и $Тз6$ Человек и социум).

$Тз_Сцл2$. О социальной жизни. Благодаря наличию у $Чл$ исходных биологических структур – развитой нервной системы ($НС_Рзв$), у особей

9. Влияние силы F_{gsr} на процессы в биосфере земли

(организмов) принадлежащих к Sys_GSr , наряду с биологической жизнью существует *социальная жизнь* ($Жзн_Сцл$).

$Жзн_Сцл$ Чл рассматривается в социологии как факт существования действующего (активного) индивида ($Индр$) и трактуется как *упорядоченная система взаимодействий* индивидов, – как совокупность многочисленных видов и форм совместной деятельности людей, направленной на обеспечение условий и средств их существования, реализацию интересов, ценностей, потребностей, в том числе и потребностей в общении, в установлении социальных контактов и др.

$Тз_Сцл3$. Основные направления взаимодействия и коммуникаций в социуме. В качестве основных концептуальных направлений взаимодействия в социуме выступают межсубъектные взаимодействия на уровне связей вида «Я-Ты», «Я-Мы», «Я-Они».

На уровне субъекта (личности) это направление взаимодействия определяется как ориентация вида «Я-Концепция», под которой понимают систему, совокупность представлений, суждений, убеждений индивида о самом себе. *Я-Концепция* является одновременно и предпосылкой и следствием социальной жизни, феноменом социального взаимодействия, – определяемых через *социальный опыт Индр*. На основе этих представлений человек самоидентифицирует себя в качестве Субъекта ($Суб$), строит свои отношения и определяет формы поведения с другими $Суб$.

Целевая направленность взаимосвязи «Я-концепция» и социальной жизни заключаются не столько в расширении возможностей «Я», сколько в достижении гармонии (равновесия) с окружающим окружением и её (гармонии) поддержании. Следовательно, здесь речь идет не столько о *подгонке* индивидуальных свойств *под социальный стандарт*, сколько о сознательной оценке человеком своих *совершившихся* и *предполагаемых* действий и поступков, а также о принятии (или непринятии), изменении, коррекции тех стереотипов, ценностей и норм, которые предлагает (проповедует, навязывает) общество.

$Тз_Сцл4$. О социуме и социальном поведении Чл. В определениях социологии, *социальная жизнь* – это и есть *социум* ($Сцм$), являющийся

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

предметом изучения в дисциплине, называемой *Социальной психологией*. Феномены *социальной жизни* и *социального поведения* человека взаимосвязаны и эту связь определяют как наличие устойчивых тенденций развития ($Tнд_Pзв$) элементов и связей $Чл$ и среды его жизнедеятельности в социуме ($Tнд_Pзв_Срд_Свз$):

$Tнд_Pзв_Срд_Свз1$. Взаимосвязь человека с непосредственной средой его жизнедеятельности;

$Tнд_Pзв_Срд_Свз2$. Изменение способа и форм жизнедеятельности человека под влиянием научно-технического прогресса;

$Tнд_Pзв_Срд_Свз3$. Влияние изменений, происходящих в обществе, на человека и обратным влиянием человека на среду и технику как компонента этой среды;

$Tнд_Pзв_Срд_Свз4$. Изменение политико-экономической ситуации и факторов научно-технического прогресса, радикальным образом меняющих среду взаимодействия и общения человека, а также иерархию социальных ценностей и приоритетов общества и личности; при этом формируется *новый социально-психологический тип человека* и *новое социальное поведение индивида*;

$Tнд_Pзв_Срд_Свз5$. Усиление и углубление процессов взаимодействия индивидов на уровнях, указанных в **$Tз_Сцл3$** : двухсторонних (диалоговых) связей вида «Я-Ты», «Я-Мы», «Я-Они». При этом повышается глубина (часто, и эффективность) такого взаимного влияния за счёт усиления организованности процессов взаимодействия и новых информационных технологий.

$Tз_Сцл5$. **О социальных ценностях и нормах в социальном поведении Чл. Ролевые функции.** Социальное поведение Чл ($Pзд_Чл_Сцл$) изначально определяется системой повседневных ориентиров в предметной и социальной действительности человека – обозначений его различных практических отношений к так называемым, *ценностям* ($Цнс$), окружающим предметам и явлениям в социуме.

Здесь под *ценностью* ($Цнс$) понимается общепhilosophическая категория, имеющая смысл важности, значимости, полезности чего-либо для данного конкретного Суб, или, в данном случае, для социальной группы

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

(Грп_Сцл) или человечества (Члч_во) в целом. Внешне Цнс выступает как свойство предмета или явления. Однако значимость и полезность присущи им (Цнс) не имманентно от природы, не просто в силу внутренней структуры объекта самого по себе, а являются субъективными оценками Суб-ом конкретных свойств объектов, понимаемых как Цнс. Последние (Цнс) вовлечены в сферу общественного бытия человека; Чл в них заинтересован (Интрс_Чл) или испытывает потребность (Птрб_Чл).

Наблюдаемое развитие в Сцм указанных выше устойчивых тенденций (Тнд_Рзв_Срд_Свз1)÷(Тнд_Рзв_Срд_Свз5) относительно Цнс и Интрс порождает и укореняет соответствующие социальные нормы (Нрм_Сцл), обеспечивающие согласованность действий, регулирование поведения, социальный контроль и защиту определенных интересов. Они (Нрм_Сцл), отражают общие требования общества к поведению личности, групп в их отношениях с социальными институтами и обществом в целом.

Поведение (Пвд) всякой личности (человека) в социуме (Пвд_Чл_Сцл), как указано выше, предопределяется исключительно её (личности) внутренней «Я-концепцией», являющейся одновременно и предпосылкой, и следствием социальной жизни, а также социального взаимодействия, определяемых социальным опытом.

9.2.2. Социокультурная и этнопсихологическая обусловленность поведения. Ролевая функция Чл

Неосознанными предпосылками социального поведения индивида являются архетипы (К. Юнг), то есть структурные элементы человеческой психики, которые кроются в коллективном бессознательном, общем для всего человечества как вида. Они наследуются от поколения к поколению, задают смысл жизни, этапы жизнедеятельности личности, ее общую структуру и программу поведения. Пвд_Чл мотивировано ориентацией индивида как члена общества (группы) на те, или иные ценности, характеризующие психо-социальную установку человека (аттитд, АТТ), – см. разд. 7.7. АТТ предопределяют формирование ответа на текущую ситуацию (Стц) путём её осмысления и выражается в чувствах, эмоциях

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

и определённых *способах поведения*, способствующих удовлетворению той или иной текущей *потребности (Птрб_Чл)*.

Весьма важным является вопрос о *социокультурной и этнопсихологической обусловленности поведения человека*, которые заключаются в его связях с конкретным жизненным пространством и социальной средой. Этнопсихологическая характеристика взаимодействия требует учета *национально-психологических особенностей проявления поведения* людей в сфере взаимоотношений, т.е. реально существующих в общественном сознании социально-психологических явлений и специфических форм проявления общечеловеческих свойств психики.

С учётом сказанного выше, можно указать структуру наблюдаемых национально-психологических особенностей *Пвд_Чл*. Она охватывает следующие сферы:

Нцл_Псхл_Осб_1. Мотивационную (своеобразие мотивов, побудительных сил взаимодействия у представителей той или иной национальной общины);

Нцл_Псхл_Осб_2. Интеллектуально-познавательную (своеобразие восприятия и мышления носителей национальной психики, что выражается в наличии специфических познавательных и интеллектуальных качеств, которые дают возможность особым образом воспринимать окружающую действительность, оценивать ее и строить стратегию и тактику поведения);

Нцл_Псхл_Осб_3. Эмоционально-волевою (своеобразие эмоциональных и волевых качеств), от которых во многих случаях зависит результативность социальных контактов;

Нцл_Псхл_Осб_4. Коммуникативно-поведенческую (эта сфера охватывает собственно информационное и межличностное взаимодействие, взаимоотношения и общение).

Таким образом, *социальное поведение (Пвд_Чл_Сцл)* обуславливают потребности *Птрб_Чл*, которые *Чл* может удовлетворить только в процессах *общения и деятельности*. *Социальные потребности Чл (Птрб_Чл_Сцл)* весьма разнообразны: в деловом общении, налаживании дружеских связей с другими; в проявлении независимости, автономности, значимости; в профессиональном совершенствовании и проявлении

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

собственных потенциальных возможностей по отношению к другим членам $Чл_ства$, структурам и ценностям.

Само $Пвд_Чл_Сцл$ мотивируется многими факторами: особенностями развития общества, способами разрешения противоречий среды и личности, механизмами реализации социальной жизни, социальными и индивидуальными условиями жизненной ситуации, особенностями социальной инфраструктуры, традициями, обычаями и соответствующими жизненными ценностями, этнопсихологическими особенностями участников взаимодействия, индивидуальными свойствами самой конкретной личности и др. факторами.

******В глобальном социуме ($Чл_ств$) всякий $Чл$ выполняет определённую ролевую функцию, которой подчинены его $Пвд$ и связанные с ним операционные действия. В качестве основных ролевых функций $Чл$ на социальном уровне могут быть установлены:

Фнкц_Рл_Чл_Сцл1. ******Выявление отклонений значений параметров жизнеобеспечения и поведения $Чл$ от социальных стандартов, нормативно принятых в структурах социума;

Фнкц_Рл_Чл_Сцл2. *Определение способа их гармонизации путём взаимодействия отдельного $Суб$ с другими $Суб$ данного уровня иерархии и структурами социальной организации ($Стрк_Сц_Орг$).

Фнкц_Рл_Чл_Сцл3. *Выполнение как индивидуальных, так и в составе группы групповых действий (*социальных действий, социального поведения*) – по гармонизации системы отношений в социальной организации ($Орг_Сцл$).

9.2.3. Сообщество $Чл$ в системе Sys_GSp . Вводные определения

Проблемы, связанные с описанием «атомарных» объектов Sys_GSp , структур, системообразующих факторов, связей, процессов, поведения и структурного построения социальных сообществ в этой системе, традиционно относятся к *социологии*, одним из самых известных основателей которой считают выдающегося немецкого учёного Макса Вебера (**Max Weber**). Значительный вклад в исследование социальных структур на рубеже XIX и XX века внесли Карл Маркс, Герберт Спенсер, Зигмунд Фрейд, Вильфредо Парето, Фердинанд Тённис, Питирим

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

Сорокин, Эмиль Дюркгейм, Толкотт Парсонс и ряд учёных более позднего времени, в частности, Александр Зиновьев (см.разд. 9.3.1).

К настоящему времени сложилось общее, достаточно детальное частное представление о феномене глобальной общечеловеческой общности ($Глб_Общчл_Общн$) как явления планетарного масштаба – комплексной интегрированной системы, имеющей соответствующие научные основы: биологическую ($Осн_Блг$), психическую ($Осн_Псх$) и социальную ($Осн_Сцл$). Соответствующие «отраслевые» области знания сформировались целым комплексом наук: биологических (биология, генетика, микробиология, биофизика и др.), психологических (общая психология, экономическая психология, социальная психология, гештальтпсихология, когнитивная психология, психофизиология и др.), социологических (теоретическая социология, эмперическая социология, прикладная социология, микросоциология, макросоциология и др.). Совокупность этих, достаточно слабо формализованных и мало упорядоченных, в основном, гипотетических представлений о $Глб_Общчл_Общн$, как уже отмечалось, составляет десятки (а, может, сотни) тысяч томов.

$Глб_Общчл_Общн$ превратилось из захватывающей социально-философской идеи в реальную развивающуюся высокоорганизованную систему, в которой присутствуют глобальные процессы и динамически развивающиеся структуры, а также объективно необходимые механизмы регулирования и управления ($Мхн_Ргл_Упр_Гл_Ощчл_Общн$), основанные на *власти* и *силе*.

**Очевидно, что основным функциональным элементом $Глб_Общчл_Общн$ является *Чл обыкновенный* ($Чл_Обн$), а основным элементом $Мхн_Ргл_Упр_Гл_Ощчл_Общн$ – *Чл управляющий* ($Чл_Упрвл$). Также, очевидно, что для обеспечения функциональности и выживаемости (!) этой глобальной системы системы в целом и отдельного *Чл*, основные *Актеры* $Мхн_Ргл_Упр_Гл_Ощчл_Общн$ – $Чл_Обн$ и $Чл_Упрвл$ должны владеть определёнными знаниями моделей и методами взаимного операционного действия ($Зн_Мд_Мтд_Сцл$) в $Глб_Общчл_Общн$.

9. Влияние силы F_{gsr} на процессы в биосфере земли

Возникает вопрос, в какой степени отдельный *Чл* (*Индив*, *Суб*), как базовый элемент и активный участник (*Актор*) системы *Глб_Общчл_Общн* и *Сцм*, должен представлять в своём сознании структуру, свойства и процессы на всех уровнях рассмотрения: биологическом, психическом и социальном? Каким интеллектом должен обладать *Суб*, чтобы воспринять соответствующие знания и манипулировать ими?

******В связи с этим возникает и другой вопрос – вопрос о способе представления знаний (*Зн*) об этой сложности (*Зн_Мд_Мтд_Сцл*) в форме, доступной для восприятия отдельным субъектом *Глб_Общчл_Общн*. Полагаю, (это моё экспертное мнение), что сколько-нибудь полное знание о *Глб_Общчл_Общн* и *Мхн_Рэл_Упр_Гл_Ощчл_Общн* возможно только исключительно как групповое *Зн* (*Зн_Грп*), распределённое между множеством экспертов и групп, образующих отдельную элитарную группу – *Грп_Зн_Мд_Мтд_Сцл*.

Оно, это указанное выше *Зн_Мд_Мтд_Сцл*, в силу его высокой объёмности и сложности не может быть интегрированным в сознании отдельного *Суб*, так как превышает пределы его познавательных способностей, а может быть только коллективным, групповым, элитарным, но не массовым.

*Очевидно, что для соответствующего *Суб*, в зависимости от социальной роли (*Рл_Сцл*) в *Глб_Общчл_Общн*, может быть установлен необходимый (требуемый) ему уровень минимальной компетенции (*Кмп_Урвн_Мнмл*) и, соответственно, ролевой уровень знаний (*Зн_Урв_Рлв*). Указанное *Зн_Урв_Рлв* является дифференцированным, а целью процесса социализации является подготовка *Чл* путём унормированной социумом системы воспитания и обучения (*Сст_Всп_Обчн*) начального и среднего уровней к выполнению соответствующей ролевой функции.

9.2.4. Социальная основа Sys_{GSr} . Концепция Глобальной общечеловеческой общности

Научное описание *Глобальной общечеловеческой общности* (*Глб_Общчл_Общн*) сопряжено с методологическими трудностями,

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

подобными тем, которые связаны с описанием психики $Чл$ и его поведения (см. разд. 2.3.2 и 2.3.3, $Трд_Мтд_Пвд_1$ и $Трд_Мтд_Пвд_2$). Дополнительные трудности создаёт огромное число элементов, структур, связей, состояний и процессов в $Глб_Общчл_Общн$, вариативность их реагирования и поведения. Всякий компонент $Глб_Общчл_Общн$ требует для своего описания соответствующего вектора характеристик ($Хрк_Блг$, $Хрк_Псх$, $Хрк_Сцл$), определение которых представляет отдельную серьёзную проблему.

Основные концептуальные представления о феноменах социальной сущности Sys_GSp , о структурах, функциях и процессах в этой мегасистеме относят к предметам, тематически относящимся, главным образом, к *теоретической психологии* и *социальной философии*; они изложены во многих публикациях – это те же десятки тысяч томов, миллионы страниц достаточно трудно читаемых текстов, отражающих субъективное восприятие соответствующих феноменов конкретным автором, в меру его интеллектуальных возможностей, владения научным языком и социального опыта последнего. Социологическая наука – пока мало формализованная отрасль знаний, а потому и достаточно многословная. В качестве удачных примеров изложения отдельных сторон сущности структур $Общчл_Общн$ можно указать ряд учебников, например, Э.Дюркгейма и Гиденса Э. (Giddens, Anthony) [51, 37], большого авторского коллектива под редакцией Александрова Ю.И. [87,33], а также Семёнова Ю.И. [99] и ряда других авторов, на которых в книге имеются соответствующие ссылки. Все они достаточно трудночитаемы.

Рассматривая функциональную и операционную сущности поведения объектов и протекания процессов в социальных структурах, можно усмотреть их некоторую аналогию с ранее описанными (см. разд. 2) соответствующими объектами исследования в структурах биологического организма $Чл$. Для этого достаточно в разд. 2 просто выполнить подстановку вместо $Псх_Фнк_Всш$ («*Высшие психические функции*») – «*Социальные функции*» ($Фнк_Сцл$), а вместо $Чл$ ($Индв$, $Суб$) – «*Социальная группа*» ($Грп_Сцл$) и т.д. Это представление основано на

9. Влияние силы F_{gsr} на процессы в биосфере земли

сугубо эмпирической методологии исследования обоих феноменов по модели типа «Серого ящика» (см. разд. 2.3.3) или соответствующим образом адаптированной теории К.Халла (см. разд. 2.3.4).

Ранее, в разд.6.1.1, были указаны основные аспекты описания феномена системы Sys_GSp (биологический, адаптивно-приспособительный, психический, социально-системный, коммуникационный и др.). Они очевидным образом тесно связаны с феноменами $Чл$ (см. разд. 1.2) и проявляются в наблюдаемых его ($Чл$) свойствах и поведении.

Социальная основа системы Sys_GSp представляет собой сообщество $Чл$ ($Собщ_Чл$) – организованную и упорядоченную совокупность устойчивых, функционально взаимосвязанных и взаимодействующих элементов (индивидов, групп, организаций, институтов, общностей) и их связей, обеспечивающих воспроизводство и функционирование всей системы.

Первоначально $Собщ_Чл$ возникло в результате процессов самоорганизации в популяции на основе заложенной в природе $Чл$ способности к группообразованию (см.разд. 6.3, 7.9.3). В процессе развития указанных процессов (своего рода *социального онтогенеза*) и создавались *первичные Общества Чл* ($Общ_Чл_Прв$), сообщества $Собщ_Чл$ и, наконец, $Глб_Сцл_Сст$.

Появляющаяся при рождении особь $Чл$ автоматически не становится элементом $Собщ_Чл$; она становится таковым после прохождения этапа начальной «социализации», т.е. приобретения определённой «социальной зрелости» в семье, в дошкольных воспитательных структурах и в начальной школе. Принято считать, что $Чл$ уже в совершеннолетнем возрасте становится полноценным членом $Собщ_Чл$, когда получает гражданские права и осознаёт свою ответственность перед ним ($Собщ_Чл$).

$Собщ_Чл$, как глобальная социальная система ($Глб_Сцл_Сст$) в структурной организации вида GSp , представляет собой сложное

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

целостное образование, включающее ряд подсистем (ПСС), несущих достаточно самостоятельную функциональную нагрузку:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Псс_Собщ_Чл_1. Экономическую (Псс_Экн),} \\ \text{Псс_Собщ_Чл_2. Политическую (Псс_Плт),} \\ \text{Псс_Собщ_Чл_3. Социальную (Псс_Сцлн),} \\ \text{Псс_Собщ_Чл_4. Социокультурную (духовную) Псс_Сц_Клтн),} \\ \text{Псс_Собщ_Чл_5. Техносферно-технологическую (Псс_Тхн),} \\ \text{Псс_Собщ_Чл_6. Другие.} \end{array} \right\} (9.1)$$

Каждая из указанных подсистем имеет свои глобальные цели, структуру, организацию, объекты и субъекты, ресурсы и ценности, а также методы их производства и воспроизводства.

9.2.5. Концептуально-теоретические основы методологии описания структур и свойства социальных объектов и систем

Э.Дюркгейм (Emile Durkheim) сформулировал ряд принципов построения теоретического аппарата для исследования феноменов, связанных с социальными объектами и процессами. Он полагал, что источником знания о конкретной реальности здесь может служить *эмпирическое объяснение*, построенное на представлениях о её внутренней природе, но *не внешнее наблюдение* за ней.

Дюркгейм стал одним из первых исследователей, объяснивших существование и свойства различных частей общества в связи с теми функциями, которые они каждодневно исполняют.

Ключом к формированию общества являются *общественные отношения* и, по мнению Дюркгейма, люди, достаточно продолжительно находясь в группе, будут неизбежно поступать некоторым образом, который в конце концов приведёт к формированию общества объектов и связанной совокупности процессов.

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

Т.Парсонс, обобщая теоретические подходы М. Вебера («Понимающая теория социального действия» [31,30] и Э. Дюркгейма [51]), разработал общую теорию действия и, в частности, *социального действия Т.Парсонса* [92], как самоорганизующейся системы. Парсонс аналитически вычленил подсистемы *социальной структуры, культуры, личности* и др., а также обосновал набор функциональных проблем любой системы (*адаптация, достижение цели, интеграция, поддержание образца* и др.). С помощью введенного им теоретического языка он показал образцы описания систем экономики, политики, права, религии, образования, для анализа семьи, больницы (и, в частности, психбольницы) и др. социальных структур, а также расовых и национальных отношений, социальных отклонений, массмедиа, а позднее — для построения неозволюционистской сравнительной социологии различных обществ, вовлеченных и продолжающих вовлекаться в универсальный процесс модернизации. Т.Парсонс [92] пытался сформулировать универсальные принципы функционирования (*Теорию действия*) социальных систем. По его мнению, любая социальная система для поддержания «социального порядка» и сохранения своего **«равновесия»**, должна выполнять следующие функции:

- ⌘ приспособление к окружающей среде (***адаптация***);
- ⌘ формулирование целей и мобилизация ресурсов для их достижения (***целедостижение***);
- ⌘ координация функций и поддержание внутреннего единства (***интеграция***);
- ⌘ снятие напряженности и воспроизводство культурно-ценностных образцов, норм и стандартов поведения (***латентность*** — поддержание образца).

По первым буквам английских названий функций концепцию Парсонса принято называть ***системой AGIL*** и использовать её как универсальный аналитический инструмент. Так, например, на уровне общества функцию ***адаптации (A)*** осуществляет ***экономика***; функцию ***целедостижения (G)*** — ***политика***; функцию ***интеграции (I)*** — ***право и культура***:

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

латентную функцию (L) - **институты социализации**: семья, школа, церковь и т.д. Развитие общества носит, по Парсонсу, **эволюционный характер** и описывается через категории «**дифференциация**» и «**интеграция**».

В конце XX века **Т.Парсонс** и **Р.Мертон** [92,75] разработали концептуально-теоретические основы **структурного функционализма**. Они предложили рассматривать общество как целостную систему, элементы которой (индивиды, группы, коллективы и т.д.) находятся в функциональных связях и отношениях друг с другом. Характер этих связей позволял построить относительно полную картину общества. Р.Мертон [75] выделил три основных постулата (*Постулаты Мертона*) в функциональном анализе:

Пстл_Мрт_ФА1. Постулат функционального единства общества (согласованность функционирования всех его частей);

Пстл_Мрт_ФА2. Постулат универсального функционализма (все общественные явления функциональны);

Пстл_Мрт_ФА3. Постулат функциональной необходимости (в обществе имеют место только необходимые ему функциональные социальные факты).

Из этих постулатов следует, что все происходящие в обществе социальные явления должны быть функциональными, способствовать его выживанию и адаптации к окружающей среде. А то, что не дает функционального результата, по Мертону, это - «**дисфункция**», и потому оказывается бесполезным и постепенно отмирает.

В противовес структурно-функциональному подходу, который ориентирован на социальное равновесие и рассматривает конфликт как дисфункцию или угрозу социальной системе, в современной социологии сложилось **конфликтологическое направление (конфликтология)**.

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

9.3. Учение А.А.Зиновьева о социальном мироустройстве

9.3.1. Основные концептуальные положения об особой форме существования человечества – о *Человекнике*

Это учение [53,54,55]. представляет собой достаточно интересное изложение взглядов автора учения на комплекс вопросов, связанных с определением основных категорий и понятий, формированием единого человеческого сообщества, с его структурой, а также феноменов, связанных с проявлением его основных свойств. В общем, изложенные концепции являются в основном новыми формулировками того, что уже было написано до него классиками социологии. Некоторая излишняя публицистичность стиля, в общем не помешала системному видению проблемы в целом, точности и лаконичности формулировок, что мною использовалось при рассмотрении природы и формализации описания психических операций и инструментальных средств.

Базовое понятие, которое применяет А.А.Зиновьев для характеристики социального устройства по отношению к используемому мною здесь понятия Sys_GSp , является *Человекник* (далее, сокращённо, *Члвнк*). Этот термин придуман Зиновьевым, полагаю, для акцентирования внимания на организации жизнедеятельности человека по доступному для наблюдения образцу, существующему в биологическом мире в форме, подобной муравейнику, термитнику, пчелиному рою, стае птиц.

Под понятием *Члвнк* автором этого термина подразумевается философско-социальная категория, относящаяся к характеристике некоторого универсального объекта исследования из Sys_GSp ; а субъектом исследования (*Суб_Исл*) выступает выдающийся современный мыслитель и профессионал-эксперт в области философии, социологии и логики Зиновьев Александр Александрович (сокращённо *ЗнвАА*), 1922 года рождения, в прошлом выпускник и профессор МГУ. Результатом исследований *ЗнвАА* объекта *Члвнк* является его учение, изложенное в монографии «На пути к сверхобществу» [54]. *ЗнвАА* также знаменит тем, что был одним из первых, беспощадных критиков

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

«Перестройки» М.Горбачёва в книге «Катастрожка. Повесть о перестройке в Партграде», (издана в Мюнхене, 1989 г.).

Объект *Члвнк* определяется как объединение людей (*человеков, Чл*) относящихся к биологическому виду *GSр*, обладающее определённым комплексом признаков (*Чл_Кмпл_Прзн*). Но не всякое объединение людей есть *Члвнк*. В соответствии с определениями *ЗнвАА*:

Прзн_Члвнк1. Объединение *Члвнк* состоит из первичных элементов – членов (*Члн_Члвнк*).

Прзн_Члвнк2. Члены *Члвнк* совместными усилиями обеспечивают самосохранение члвнейника.

Прзн_Члвнк3. *Члн_Члвнк* живут исторической жизнью совместно, как единое целое, т.е. из поколения в поколение, воспроизводя себе подобных *Чл*.

Прзн_Члвнк4. *Члн_Члвнк* вступают в регулярные связи с другими *Члн_Члвнк*, организуя тем самым совместные процессы жизнедеятельности.

Прзн_Члвнк5. Между *Члн_Члвнк* по отношению к *Члвнк* имеет место разделение функций, в соответствии с которыми они занимают в *Члвнк* различные статусные позиции. Причем эти различия лишь отчасти наследуются биологически (различие полов и возрастов), а главным образом они приобретаются в результате действия условий существования *Члвнк*.

Прзн_Члвнк6. *Члвнк* обладает внутренней идентификацией, т.е. его отдельные члены осознают себя в качестве таковых, а другие его члены признают их в качестве *своих*.

Прзн_Члвнк7. *Члвнк* обладает также внешней идентификацией, т.е. люди, не принадлежащие к нему, но как-то сталкивающиеся с ним, признают его в качестве члена объединения, к которому они не принадлежат, а члены данного *Члвнк* осознают их как *чужих*.

Прзн_Члвнк8. *Члвнк* занимает и использует определенное пространство (территорию), обладает относительной автономией в своей внутренней жизни, производит или добывает средства существования, защищает себя от внешних явлений, угрожающих его существованию.

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

Человеческий материал $Члвнк$ образуют люди – *человеки* ($Чвк$), представители биологического вида GSp , обладающие свойствами социальности ($Свс_Сцл$); они выделились из животного мира и образовали качественно новый уровень в эволюции живой материи благодаря таким способностям:

Спсб_Эвл_Ррзв_1. Сохранять, накапливать и использовать результаты и средства познания окружающего мира независимо от биологически прирожденных средств;

Спсб_Эвл_Ррзв_2. Сохранять, накапливать и изобретать материальную культуру независимо от биологических способностей и готовых даров природы;

Спсб_Эвл_Ррзв_3. Самоорганизовываться независимо от биологически наследуемой способности поведения.

$Чвк$ по представлениям $ЗнвАА$ является *социальным атомом*, состоящим из *тела* ($Тл$), способного выполнять необходимые для существования действия, и управляющего телом органа – *сознания* ($Сзн$); задачей последнего является обеспечение поведения тела ($Пвд_Тл$), адекватное условиям его жизни, и его самосохранение. $Сзн$ есть состояние и деятельность мозга человека со связанной с ним нервной системой. $Сзн_Чл$ (*мышление, дух*) – явление такое же материальное, как и прочие явления живой и неживой природы; никакой бестелесной (нематериальной, идеальной) субстанции в природе, как полагает $ЗНАА$, вообще не существует. *Идеи* (мысли) суть состояния клеток мозга и комплексы из вполне материальных знаков.

9.3.2. Феномен сознания человека. Знаковая система

$Сзн_Чл$ есть продукт длительной эволюции природы человеческих объединений: от способности примитивного отражательного механизма одноклеточных организмов до сознания современного человека. Оно является сложнейшим феноменом, для научного понимания которого требуется достаточно высокий уровень специального образования и ума.

Содержанием $Сзн_Чл$ являются идеальные объекты - *образы, мысли и идеи*, являющиеся продуктами *аппарата (механизма) сознания* ($Апр_Сзн_Чл$), связанного со структурами $НС$. Сам $Апр_Сзн_Чл$

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

палагается данностью (от Природы) и, как и создаваемое с его помощью содержание сознания *чувственные образы (Обр_Чвс)*, неотделим от тела человека. Он передается по биологическому наследству. При этом он развивается и совершенствуется по мере созревания, взросления и обогащения жизненного опыта *Чл. Апр_Сзн_Чл* является предметом изучения в психологии и физиологии.

Апр_Сзн_Чл включает в себя также искусственный, неприрождённый, непередаваемый по биологическому наследству аппарат, можно сказать, более высокого уровня - *знаковый аппарат (Апр_Знк_Чл)*. *Апр_Знк_Чл* формируется на основе чувственного аппарата (*Апр_Чвс_Чл*), являющегося структурой в *Апр_Сзн_Чл*.

Наличие *Апр_Чвс_Чл* предполагается как необходимое условие и средство функционирования *Апр_Сзн_Чл*. Суть *Апр_Знк_Чл* заключается в том, что люди с помощью *Апр_Чвс_Чл* устанавливают соответствие между различными явлениями реальности и оперируют одними из них как своего рода заместителями или двойниками других.

Апр_Чвс_Чл обладает способностью создавать в себе чувственные образы явлений реальности (ощущения. восприятия), хранить их в себе (память), воспроизводить без непосредственного воздействия явлений внешнего мира, комбинировать из имеющихся образов новые (воображение, фантазия) и т.д.

Апр_Чвс_Чл испытывает влияние *Апр_Знк_Чл*. По мере разрастания *Апр_Знк_Чл* в процессе развития *Чл* его роль становится настолько значительной, что он в определённой мере и в определённых условиях становится *доминирующим* по отношению к *Апр_Чвс_Чл*, а *Обр_Чвс* становятся знаками (*Знк_Обр_Чвс*).

В практиках, связанных с жизнедеятельностью *Чл*, со временем изобретаются или отбираются особого рода предметы – *знаки (Знк)* для этой цели. Они удобны, отделимы от человека, легко воспроизводимы. Люди научаются из имеющихся знаков создавать новые. Изобретаются правила оперирования знаками. Этим правилам обучаются; они не

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

наследуются от рождения. Эти знаки и правила оперирования ими передаются из поколения в поколение *путем обучения*.

В своем *Апр_Чвс_Чл* люди оперируют чувственными образами знаков (*Обр_Чвс_Знк*) как заместителями обозначаемых ими предметов. Таким образом между предметом и его чувственным образом появляется *знак предмета* (*Знк_Прдм*) и чувственный образ знака (*Обр_Чвс_Знк*) в качестве посредника. Именно на этой основе развивается язык и способность оперировать *языковыми знаками* по особым правилам, включая *логические операции*.

По учению *ЗнвАА*, считать знаки идеальными (нематериальными) образами материальных предметов есть вздорный предрассудок.

Абсолютно все то, что футурологи, "научные" фантасты, парапсихологи, телепаты, ясновидцы и т.п. измышляют насчет мыслей (духа) вне сферы знаков, есть мракобесие того же рода, что и мракобесие наших предков на заре человечества и мракобесие религиозное.

Знакам в мозгу людей, оперирующих ими, соответствуют состояния и комбинации его (мозга) клеток, а операциям со знаками - смена этих состояний и комбинаций. И никакой нематериальной (идеальной, духовной) субстанции вне материальных знаков и способности материального мозга оперировать ими не существует. Прогресс человеческого сознания был, есть и будет прогрессом изобретённого людьми мира знаков, закрепленных в знаках результатов познания, изобретений и опыта жизни. И так будет, пока существует *Чл*.

Совокупность знаков. накопленных. изобретенных и как-то используемых человечеством, образует знаковую культуру. Последняя включает в себя знаки различного рода - изображения видимых предметов, жесты, звуковые сигналы, имитацию действий и т.д. Колоссальным скачком в эволюции знаковой культуры явилось возникновение языка. С развитием языка возникла возможность практически неограниченного знакового творчества. Открылись богатейшие возможности для фантазии, изобретательства, искусства, научного познания.

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

*Вместе с тем открылись и не менее богатые *возможности для лжи, словесных махинаций и мистификации*. Благодаря языку стало возможным изобретение религий и современных идеологий, словесных и изобразительных *форм манипулирования массами людей* путём «мягкого» насилия над их психикой.

Возникнув, знаковая культура приобретала все большее значение в жизни людей. Известны случаи, когда те, кто распоряжался знаковой культурой, распоряжались всем человеческим объединением. Знаковая культура проникала во все сферы жизни людей. Она стала обычным явлением, как воздух, еда, одежда.

Все основные элементы жизни людей стали носить на себе печать знаковости. Значительная часть поведения людей стала по преимуществу знаковой (ритуалы, этикет, дисциплина, массовые собрания, празднества и т.п.). А в наше время, в высокоразвитых человеческих объединениях трудно назвать какой-то более, или менее важный элемент жизни людей, который в той или иной мере не был бы связан со знаковостью.

*По мнению того же *ЗнвАА*, биологическое развитие аппарата человеческого сознания (мозга и нервной системы) завершилось. Человеческий мозг в современном состоянии вполне достаточен для удовлетворения потребностей человечества в интеллекте. При этом имеется в виду совокупный интеллект миллионов людей во множестве поколений, накопление знаний, развитие средств оперирования знаками, образование, узкую специализацию, информационно-интеллектуальную технику. Способности человеческого мозга уже полагаются некотором роде избыточными. Сейчас перед человечеством стоит проблема не столько отбора и накопления гениев, сколько проблема ограничения интеллектуальных потенциалов миллиардов людей.

9.3.3. Сознание и поведение человека

Поведение (*Пвд*) *ЗнвАА* рассматривает с традиционной точки зрения как совокупность действий человека. *Пвд* имеет место, когда *Чл* до совершения этого действия имеет в сознании *цель действия*, т.е.

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

осознает, в чем именно должно заключаться действие, и рассчитывает на определенный *результат действия*.

Люди в значительной мере действуют непроизвольно, наугад, животнобразно. Так что можно говорить лишь о *степени сознательности поведения*. Эта степень достаточно велика, чтобы положить между животными и людьми непреодолимую для первых преграду и породить новое качество в эволюции живой материи.

На взгляд *ЗнвАА*, именно достаточно высокая степень сознательности поведения образует самое глубокое основание качественного "*скачка*" человека в эволюции живой материи, т.е. *социальной эволюции*.

Сознательное действие не всегда *рационально (разумно)* в смысле соответствия условиям и успеха. Действие может быть сознательным и в то же время нерациональным (неразумным), т.е. безуспешным, неудачным и даже вредным для человека.

Соответственно действие может быть бессознательным, но рациональным в смысле соответствия условиям и успеха. Сознательность действий не дает автоматически гарантий, что поведение людей будет в таких случаях мудрым и успешным.

Глупость, ошибки и неудачи в поведении людей суть столь же обычные проявления сознательности, как и умность. правильность и успешность.

Сознательность действий есть прежде всего появление в действиях живых существ нового ингредиента – *сознания*. А то, что это послужило основой колоссального прогресса обладающих сознанием существ сравнительно с прочим животным миром, явилось *результатом истории*, а не исходным пунктом. В таком "*скачке*" этот прогресс не был запланирован.

*Сознание является фактором человеческих действий не само по себе, а посредством *эмоционально-волевого механизма (Мхн_Эмц_Вле)*. Этот механизм является продуктом биологической эволюции людей. *Мхн_Эмц_Вле* становится компонентом человеческой деятельности благодаря сознанию. Это не уменьшает его роль в поведении людей, –

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

без него человек вообще не может существовать как активный член *человеЙника*. Более того, его роль в качестве компонента механизма сознательного поведения неизмеримо возрастает сравнительно с предшествующим (досознательным) состоянием.

Люди *реагируют* на явления реальности *эмоционально*. Они делают это, создавая в сознании образы этих явлений, т.е. через посредство этих образов. *Эмоции* в таких случаях производятся именно *образами явлений*, а не непосредственно самими явлениями.

Схематично тут действует такая цепь: *явление* → *образ* → *эмоция* → *действие*. Естественно, искусственное создание таких образов в сознании людей (посредством слов, жестов, представлений) производит аналогичные эмоции. На этом основывается *воздействие на людей путем воздействия на их сознание*. Схематично это выглядит так:

образ → *эмоция* → *действие*.

Для сознательного действия характерно наличие и осознание его цели – планируемого и желаемого *результата*. Достижение цели приносит *состояние удовлетворения*. В простейших случаях эти компоненты сознательности действия привычны и очевидны.

В сложных случаях образуются *комплексы сознательных действий*, разбросанных в пространстве и следующих друг за другом во времени. Между ними образуются разрывы. Их единство как сознательных явлений устанавливается уже не столь просто и не всегда присутствует. Однако именно в этих случаях можно говорить о сознательном поведении или сознательной деятельности человека. О социальных законах этой деятельности будем специально говорить дальше.

9.3.4. Народ как историческое явление

В примитивных *Члвнк* из нескольких десятков или сотен человек – это просто *социальные группы*. В *Члвнк* из многих миллионов человек – это *народ (Нрд)*. Исторически *Нрд* образуется путем биологического размножения, ассимиляции представителей других человеческих масс и объединения (смешения) различных масс людей, в том числе – народов.

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

ЗнвАА рассматривает характерные признаки *Нрд* как социального феномена на материале достаточно высоко развитых экземпляров.

Нрд существует как целое в течение жизни множества поколений и воспроизводится с определенными устойчивыми чертами как его представителей, так и всей их совокупности. *Нрд* есть, с одной стороны, образование биологическое, т.е. возникающее и воспроизводящееся из людей как животных определенного вида, а с другой стороны – образование социальное, т.е. возникающее и живущее по социальным законам. Народ не есть всего лишь разросшаяся семья, племя, союз племен и родов. Это – новый тип и новый уровень человеческих объединений. Это – именно *человеческий материал человекника*.

В силу длительного совместного существования в человеческом объединении, складывающемся в единый народ, вырабатывается единый язык (если его не было до этого!), устанавливаются бесчисленные личные контакты и деловые связи, совместные или сходные школы, сходные моды в одежде и традиции в быту, браки заключаются в основном в рамках этого объединения, люди проводят всю свою жизнь (за немногими исключениями) в этой среде, короче говоря – образуется некая единая человеческая масса и среда, воспроизводящаяся в более или менее устойчивом виде из поколения в поколение.

9.3.5. Характер народа

Люди оказывают влияние друг на друга, приспосабливаются к общим для них условиям бытия. Изобретаются средства искусственного воздействия на людей, вынуждающие их быть средненормальными представителями целостности. Формируется то, что можно назвать характером этого феномена именно как целого – *характером этого народа* ($X_{рк_Нрд}$).

Характер данного народа *не является непосредственным обобщением* свойств его отдельных представителей. Это есть его характер как целого, а не его отдельных представителей по отдельности,

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

подобно тому, как характер лесного массива не есть характер каждого растущего в нем дерева и каждой его части по отдельности.

То, что верно в отношении отдельных людей или их отдельных групп, логически ошибочно распространять на целый народ. И то, что верно в отношении целого народа, логически ошибочно распространять на его отдельных представителей и отдельные группы. Например, если вы увидите в некотором народе музыкально одаренных людей, это ещё не означает, что народ можно считать музыкально одаренным.

И если некоторый народ музыкально одарён, из этого не следует, что каждый его представитель таков. Один народ может включать в себя много глупых и бездарных людей, имея в целом высокий интеллектуальный и творческий уровень. А другой народ может включать в себя большое число умных и талантливых людей, имея в целом низкий интеллектуальный и творческий уровень.

Признаки народа разделяются на *две группы*.

К первой относятся признаки, характеризующие народ именно как множество людей, можно сказать – *состав народа*. При этом люди разделяются на различные категории (возрастные, половые, этнические, по роду занятий и т.п.) и подсчитываются величины и пропорции этих категорий. Несводимость таких признаков к признакам отдельных людей очевидна.

Ко второй группе относятся признаки, характеризующие народ как целое, как единое существо, отвлеченное от его разделения на отдельных людей и их группы. При этом народ рассматривается по тем же признакам, что и отдельные люди – с точки зрения интеллекта, творческих потенций, смелости, предприимчивости, жестокости, доброты, склонности к панике и предательству, стойкости, чувства собственного достоинства, общительности, сдержанности, степени организованности и других социально значимых признаков.

В случае признаков *второй группы* характер народа связан со свойствами его представителей, взятых по отдельности. Но связан не по правилам силлогизма и простой (обобщающей) индукции. Тут отношение иного рода.

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

Характер народа включает в себя комплекс признаков (черт, свойств), которые распределены между различными представителями народа в различных комбинациях, пропорциях и величинах. В достаточно большом народе можно обнаружить все возможные варианты такого рода.

Индивида, обладающего всем комплексом этих признаков, и к тому же в развитой форме, в Природе не существует. В комплекс признаков народа могут входить такие, которые могут оказаться несовместимыми в характере отдельно взятого индивида. Характер того или иного конкретного народа выясняется опытным путем. Причем до сих пор это делается лишь на уровне обывательского сознания. Чаще это делали и делают писатели и иностранные наблюдатели – народы сами правду о себе не скажут.

Иногда предпринимались попытки специального изучения народа, главным образом - когда предполагалось покорение изучаемого народа. Например, немцы перед нападением на Советский Союз в 1941 году изучали характер народов, населявших Советский Союз, особенно - русского народа.

На Западе в период "холодной войны" (и после её завершения) делалось то же самое в еще больших масштабах. По данным публикаций в СМИ и в настоящее время также проводятся такие исследования. И результаты изучения эффективно использовались западным миром в борьбе против бывших советских народов, русских в первую очередь. В наше время изучение характера народов, включая точные количественные измерения и вычисления, становится жизненно важным делом. Печальный опыт Советского Союза после 1985 года (имеется в виду «Перестройка Горбачёва») может служить классическим примером того, что происходит со страной, если ее руководители в своей – реформаторской деятельности не считают с характером человеческого материала своей страны. Время от времени появляются тревожные сигналы того, что даже в нынешних западных странах все заметнее ощущается несоответствие наличного человеческого материала требованиям современной технологии и условиям деловой активности.

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

ЗнвАА считает, что для измерения показателей, определяющих характер народов, необходимо изобрести особые средства их измерения и вычисления. Это должны быть особые тесты (эталон), подобные тем, какие уже применяются социологами для других целей, а также логико-математическая обработка определенным образом отобранных и собранных статистических данных. Характеристики народа нельзя точно оценить путем приведения примеров выдающихся личностей и событий из истории этого народа. Не следует преувеличивать достоинства людей как отдельно взятых индивидов. Человек выглядит как некое выдающееся существо лишь в сравнении с животными. Обычно людям всем приписывают качества выдающихся представителей рода человеческого, изредка появляющихся в массе посредственностей, а образцы выдающихся достижений отдельных народов, накапливаемых веками, проецируются как характерные эталоны на всех ныне живущих представителей вида *GSp*.

9.4. Характеристика основных подсистем *Глб_Сцл_Сст*

9.4.1. Главные функции подсистем

Вернёмся к рассмотрению *Собщ_Чл*, как глобальной социальной системы (*Глб_Сцл_Сст*) (разд. 9.2.1) с подсистемами, определяемыми выражением (9.1).

Первые четыре подсистемы тесно взаимосвязаны, дополняют и оказывают влияние друг на друга. *Собщ_Чл* может нормально развиваться лишь в результате эффективного и согласованного функционирования всех своих основных подсистем. Последняя – *Псс_Собщ_Чл_5* обеспечивает технологическую поддержку всех функций и процессов в *Глб_Сцл_Сст*, а её развитие в настоящее время является одним из определяющих трендов [91,92, 109].

Главная функция Псс_Экн – адаптация к изменяющимся условиям природной среды и удовлетворение материальных потребностей и интересов членов *Собщ_Чл*. Эту подсистема характеризует обобщённый социально-экономический показатель «уровень жизни».

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

Главная функция Псс_Плт сводится к обеспечению социального порядка, стабильности и интеграции общества, его мобилизации на решение жизненно важных задач и проблем, в том числе, проблемы обеспечения безопасности. Она регулирует отношения, связанные с установлением, организацией, функционированием и изменением публичной власти. Основными элементами политической подсистемы являются государство, правовые институты (суд, прокуратура, арбитраж и т.д.), политические партии и движения, общественно-политические ассоциации и объединения и т.д. В ее состав также входят ценностно-нормативные структуры, регулирующие взаимодействия политических субъектов, и средства массовой информации, обеспечивающие взаимосвязь между государством и гражданским обществом.

Главная функция Псс_Сц – регулирование процессов взаимодействия различных групп и общностей по проблемам социальных условий их жизнедеятельности.

Социальная сфера (*Сц_Сф*) в самом широком смысле – это совокупность организаций и институтов, отвечающих за благосостояние всего населения (общественное питание, здравоохранение, пассажирский транспорт, коммунальное и бытовое обслуживание и т.д.). *Сц_Сф*, в узком смысле, подразумевает только учреждения социальной защиты и социального обеспечения, которые охватывают только одни социально-уязвимые слои населения (пенсионеров, безработных, инвалидов, многодетных и т. д.).

Главные функции *Псс_Сц_Клтн* – социализация личности, образование и воспитание молодого поколения, развитие науки и культуры, воспроизводство социокультурной среды жизнедеятельности людей, обогащение их духовного мира. К основным структурным элементам духовной сферы относят науку, образование, воспитание, мораль, литературу, искусство и религию. *Псс_Сц_Клтн регулирует процессы* деятельности по созданию, развитию и освоению культурных, духовно-нравственных ценностей, определяющих сознание и поведение человека.

9. Влияние силы F_{gsr} на процессы в биосфере земли

Главные функции $Псс_Тхн$, полагаю, заключаются в создании высокоэффективных средств и систем *социальной адаптации*, интеграции $Индр$ в структуры $Глб_Сцл_Сст$, а также в поддержании целостности всей системы Sys_GSr (в данном случае и далее – используется также синоним $Глб_Сцл_Сст$) и их указанных выше подсистем.

9.4.2. Интерфейсы и блоки социальных серверов

Всякий $Чл$ ($Индр$) полагается интегрированным в Sys_GSr через систему интерфейсов ($Интф$), которые осваиваются им, $Чл$, развивающимся в указанном выше процессе онтогенеза (этапа начальной «социализации»). У всякого $Чл$ формируются соответствующие социальные связи, поддерживаемые соответствующими социальными интерфейсами ($Интф_Сцл$) по отношению к другой особи, а также по отношению к подсистемам $Собщ_Чл$, указанным в (9.1).

Функционирование всякого $Интф_Сцл$ с связано с наличием установившегося соответствующего протокола диалогового социального взаимодействия ($Прткл_Сцл_Взмд$), поддерживаемого как на организационном, так и на технологическом уровне.

С другой стороны (со стороны подсистем $Собщ_Чл$), имеются структурные компоненты, предназначенные для предоставления *социальных сервисов*, которые будем называть *Блоками серверов* ($Блк_Срв$) соответственно $Блк_Срв_Псс_Экн$, $Блк_Срв_Псс_Плт$, $Блк_Срв_Псс_Сцл$ и $Блк_Срв_Псс_Клтн$. Указанные $Блк_Срв$ в простейшем случае могут быть группой персонала (работников), или наборами из отдельных серверов ($Срв$), представляющих своим *Клиентам* ($Клтн$) определённые виды обслуживания – *Сервисы* ($Срвс$). Указанные $Срвс$ могут быть организованы в сложные системные структуры: порталы ($Пртл$) и *службы* ($Слжб$), предоставляющие комплекс $Срвс$ своим *Клиентам* ($Клтн$). В качестве $Клтн$ -тов могут выступать как конечные элементы $Глб_Сцл_Сст$ – $Индр$, так и структуры Sys_GSr , соответствующим образом организованные и адаптированные.

9. Влияние силы F_{gsr} на процессы в биосфере земли

При описании феноменов *Собщ_Чл*, а также их подсистем и отдельных особей *Чл* будем применять формализованный способ указания *свойств* (*Идент_Свст*) соответствующих элементов и структур с помощью формализованных выражений (*Врж_Фрм*) вида:

$(Идент_Свст):=(Индт_Выр_Лв):(Симв_Отн):(Индт_Выр_Прв), (9^*)$

где: *Индт_Выр_Лв* – код идентификатора левого члена отношения;

Индт_Выр_Прв – код идентификатора правого члена отношения;

Симв_Отн – символ вида отношения: «→»(действия или преобразования слева направо), «←»(действия или преобразования справа налево), «↔»(двунаправленное действие или преобразования).

9.4.3. Специфические функции подсистемы *Псс_Тхн*

Полагаю, что **специфические функции_Псс_Тхн**, заключаются в создании и поддержании технологической базы:

Фнк_Псс_Тхн_1. Создания (строительства) объектов и сооружений, обеспечивающие условия жизни и деятельности *Чл*, а также функционирование всех структур *Sys_GSp* (*Стрк_Sys_GSp*) и указанных в (9.1) подсистем *Глб_Сцл_Сст*;

Фнк_Псс_Тхн_2. Создания (строительства) объектов и сооружений добычи, переработки, воспроизводства природного сырья и утилизации отходов;

Фнк_Псс_Тхн_3. Организации системы производства и распределения продуктов, товаров и услуг;

Фнк_Псс_Тхн_4. Совершенствование и развитие эффективных коммуникаций между конечными элементами (*Кнч_Эл*), структурами (*Стрк_GSp*) и межструктурными образованиями согласно схеме (9*) системы *Глб_Сцл_Сст* вида:

$$Кнч_Эл_i \leftrightarrow Кнч_Эл_j, i = 1, 2, \dots, I; j = 1, 2, \dots, J; I=J - \text{число Эл} \quad (9.2)$$

$$Кнч_Эл_i \leftrightarrow Стрк_Sys_GSp; \quad (9.3)$$

$$Стрк_Sys_GSp_m \leftrightarrow Стрк_Sys_GSp_n; m = 1, 2, \dots, M; n = 1, 2, \dots, N, \quad (9.4)$$

$M=N$ – число *Стрк_Sys_GSp* в системе *Sys_GSp*;

9. Влияние силы F_{gsr} на процессы в биосфере земли

*)Здесь в выражениях (9.2÷9.4) символ « \leftrightarrow » означает отношение двухстороннего взаимодействия между левым и правым элементами.

Фнк_Псс_Тхн_5. Системы интерфейсов (*Интф*), поддерживающих коммуникации вида (9.2÷9.4);

Фнк_Псс_Тхн_6. Системы информационных фондов, хранилищ и баз (банков) данных и др. информационных ресурсов, средств и систем, поддерживающих функциональность всех подсистем *Глб_Сцл_Сс*;

Фнк_Псс_Тхн_7. Высокоэффективных средств и систем социальной адаптации *Чл* путём использования системы *Интф* для доступа к функциональным ресурсам *Псс_Собщ_Чл1÷Псс_Собщ_Чл6*;

Фнк_Псс_Тхн_8. В создании, поддержании и актуализации информационных ресурсов, средств и систем, необходимых для функционирования подсистем, указанных в (9.1);

Фнк_Псс_Тхн_9. Другие функции.

Введенное выше в *Фнк_Псс_Тхн_5* понятие *Интф* рассматриваем как систему средств (языковых, символьных, сигнальных, информационных, программных, материальных, энергетических и др.), обеспечивающих диалоговое взаимодействие элементов и структур *Глб_Сцл_Сст*, указанных в выражениях (9.2÷9.4). В качестве мотиваторов таких взаимодействий выступают потребности, отличные от т.н. *дефицитарных*, направленных на восполнение дефицита, как, например, потребности в еде, сне, кислороде и др., в частности, те из них, которые *Чл*-ку невозможно удовлетворить вне сообщества *Глб_Сцл_Сс*. К их числу относятся, например, так называемые бытийные потребности, – потребности, связанные с получением удовольствия, удовлетворения, потребности в самоактуализации и др. (А.Маслоу, [72]).

Условием включения *Чл* в систему *Глб_Сцл_Сст* является определённый уровень его социализации, связанный исключительно с воспитанием и обучением. При этом *Чл* приобретает исходные знания о *Глб_Сцл_Сст* и подсистемах *Псс_Собщ_Чл1÷Псс_Собщ_Чл5* и навыки оперирования с ними с помощью интерфейсов *Интф*.

9. Влияние силы F_{gsr} на процессы в биосфере земли

9.5. Принцип регулирования (управления) на уровне организма $Чл$

9.5.1. Функциональная способность $Чл$ к регулированию

Изначально полагается, что организм $Чл$ является биологической системой огромного множества первичных телесных структур, образующих физическую и функциональную целостность, с которой связывается само понятие «Человек» ($Чл$). Несмотря на очевидные достижения современной генетики и других наук, достаточно полное научное описание феномена $Чл$ ($Фн_Чл$) отсутствует и вряд ли будет получено в ближайшей перспективе как из-за сложности этого объекта исследования, так и отсутствия соответствующего научного аппарата. Однако фрагментарное представление о множестве различных сторон $Фн_Чл$ существует достаточно давно и, в общем, достаточно хорошо известны. В тезисной форме оно рассмотрено в разд.1, а также более детально в других разделах, частности в данном разделе (см.разд. 9.1, 9.3.2). Его изучение пока сводится к разработке представлений об отдельных, достаточно произвольно выбранных свойствах, описываемых в основном в форме эмпирических моделей с той или иной степенью формализации и глубиной описания.

Основой методологии получения более детальных представлений о $Фн_Чл$ может служить уже упоминавшийся системный подход ($СПд$), предполагающий применение его фундаментальных инструментов:

- декомпозиции целого ($Цл$) на определенным образом выделенные исследователем фрагменты ($Фрг$);
- выполнение анализа ($Анлз$) и построение концептуальной ($Кцл_Мд$) или формализованной модели ($Фрм_Мд_Фрг$);
- исследование модели фрагмента ($Мд_Фрг$) (экспертными или инструментальными методами);
- построение нового целого ($Цл_Нв$) путем синтеза фрагментов
$$Цл_Нв = Снтз\{Фрг_1, Фрг_2, \dots Фрг_n\}; \quad (9.5)$$
- исследование полученного представления на соответствие практике.

Определение функции регулирования было дано в разд.7.4. Как было указано выше, появление у GSr в процессе эволюции фактора F_GSr связано с укоренением в сознании $Чл$ функциональной возможности: вначале преобразования материальных объектов в орудия труда, а затем

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

в функциональной возможности *регулирования процессов* с использованием этих орудий в экосистеме – месте обитания *Чл*.

9.5.2. Концептуальная схема формирования усилия источника силы F_{GSr} на процессы в экосистеме

На рис.9.1 представлена концептуальная схема формирования усилия источника силы F_{GSr} на процессы в экосистеме (уровень особи *Чл*). На схеме выделено четыре механизма:

- ❖ механизм восприятия *Обр_Вн_Мр* (*Мхн_1*);
- ❖ механизм формирования программы действия (*Мхн_2*);
- ❖ механизм внутреннего управления (*Мхн_3*);
- ❖ исполнительный механизм (*Мхн_4*).

Схема поясняет принцип регулирования внутренних процессов в организме, возбуждающихся как ответ организма на внешнее раздражение. Это пояснение не противоречит существующим представлениям в нейропсихологии.

Регулирование полагается системной функцией, которая присуща всем процессам во всех структурах, тем или иным способом организованной системы. Центральным полагается «*Механизм управления*» (*Мхн_3*) с функцией интерпретации продуктов *Мхн_2* в последовательность команд действия для исполнительного механизма (*Мхн_4*).

Процесс управления осуществляется в структурах *НС_Чл* по контуру: $Мхн_1 \rightarrow Мхн_2 \rightarrow Мхн_3 \rightarrow Мхн_4$.

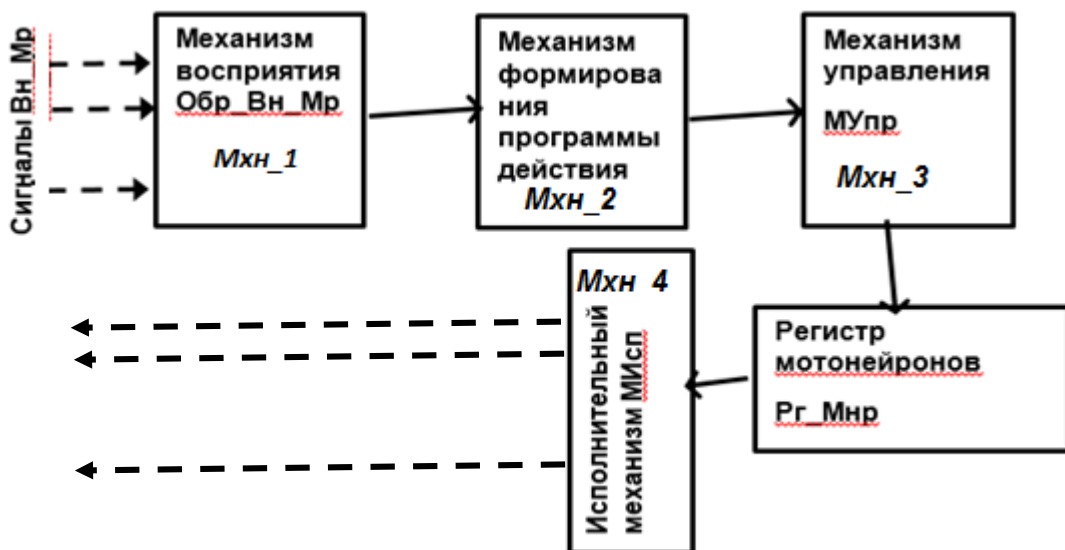


Рис. 9.1. Концептуальная схема внутреннего управления в организме *Чл*

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

Рассматривая функцию управления на уровне особи GSp можно выделить в структурах BHC такие условные контуры управления (Табл.9.1):

Табл.9.1.

Условные контуры управления

Обозначение	Наименование	Определение
<i>Реф_Кр_Упр</i>	Рефлексный	Рефлекторное кольцо, манипулирование с <i>Чес_Обр</i> и паттернами в генетической памяти
<i>Рфсв_Кр_Упр</i>	Рефлексивный	Рефлекторный круг, манипулирование с прототипами, образами и паттернами в долговременной памяти
<i>Мент_Кр_Упр</i>	Ментальный	Рефлекторный круг, манипулирование с образами, паттернами и моделями в оперативной и долговременной памяти
<i>Сборг_Кр_Упр</i>	Суборганизменный, ментальный	Через общее ментальное пространство
<i>Стрг_Кр_Упр</i>	Стратегический	С использованием группового интеллекта, интеллектуальных систем и распределённой сети знаний

*Главная регуляторная функция BHC заключается в поддержании постоянства внутренней среды, или гомеостаза, при различных воздействиях на организм. Эта функция осуществляется за счет процесса возникновения, проведения, восприятия и переработки информации в результате возбуждения рецепторов внутренних органов. В то же время BHC регулирует деятельность органов и систем, не участвующих непосредственно в поддержании гомеостаза (например, половых органов, внутриглазных мышц и др.), а способствует обеспечению субъективных ощущений и различных психических функций.

9.6. Главный источник появления доминантной силы F_{GSp}

9.6.1. Фактор мировоззрения в сознании $Чл$ и социальная практика

Мировоззрение является категорией надфилософского уровня, формирующейся у особи человека $Чл$ в онтогенезе на основе свойств отражения и рефлексии, сформировавшихся в филогенезе вида GSp . В философии и психологии $Мр_Вз_Общ$ рассматривается как общее,

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

цельное осознание человеком действительности в виде ощущений, восприятий и эмоций. $Mr_Vz_Чл$, формируется на базе самых различных, достаточно реальных "источников": научных знаний, религиозных представлений, истории, традиций, жизненного опыта $Чл$, а также его переживаний, заблуждений и предрассудков и т.п. Здесь в воззрениях $Чл$ на природу доминирующей основой формирования $Mr_Vz_Чл$ в наше время несомненно являются научные знания ($Нчн_Зн$), приобретаемые в процессе обучения $Чл$; они и является основой развитого и устойчивого взаимопонимания между людьми. $Нчн_Зн$ не могут быть подменены религиозной верой путём клерикализации общества. К сожалению, такие попытки подмены, поддерживаемые высшими руководителями государств, сейчас можно наблюдать, главным образом, в странах с обрешенной экономикой, как следствие уменьшения бюджетного финансирования науки и образования.

*Когда же речь идёт сугубо об $_Зн$ практически отсутствует, потому основой так называемого социального (*частного*) мировоззрения ($Mr_Vz_Чл_Сцл$) является социальная практика $Чл$, в составе соответствующей социальной группы.

*Объективным фактором общественной жизни является *наличие социального антагонизма* в обществе, поэтому существует проблема достижения в социуме *социальной гармонии*. Её разрешение – в наличии эффективных социальных институтов, и прежде всего, сильного *государства*, являющегося продуктом эволюции общества в условиях очевидного социального антагонизма. Возможна ли в принципе организация общественной жизни в достаточно крупном сообществе $Чл$ на других началах?

*Источником, из которого формируется $Mr_Vz_Чл_Сцл$, является социальная практика каждого $Чл$, в результате которой складываются общие, разделяемые в соответствующей социальной структуре представления ($Прдс_Сцл$):

$Прдс_Сцл_1$. О человеке, его смертности и бессмертии;

9. Влияние силы F_{gsr} на процессы в биосфере земли

Прдс_Сцл_2. О первичной социальной детерминации: каковы люди, таково и их сообщество;

Прдс_Сцл_3.** О возможности достижения социальной гармонии (*Сцл_Грм*). Полагается, что инструментами достижения *Сцл_Грм* являются существующие социальные институты, и прежде всего, государство (*Гсдр*), власть которого по отношению к гражданам основана на праве насилия. Право *Гсдр* на насилие – это неизбежный спутник функционирования общества в условиях социального антагонизма. Вопрос не стоит о том, возможна ли в принципе организация общественной жизни на других началах, т.е. без насилия; здесь предметом дискурса может быть вопрос о методах, формах и пределах такого насилия.

Прдс_Сцл_4. О роли личного (частного) и общего (общественного) интереса. Ясно, что сколь бы ни близко было мировоззрение разных людей и групп относительно их «системы ценностей», то есть *идеология*, «его величество личный интерес» здесь будет накладывать свой отпечаток на всякого *Суб*. Без общего, канонизированного для масс социального мировоззрения, не может быть и речи ни о каком разумном социальном движении. Так называемая полная «свобода» *Чл* от общества может порождать только анархию и социальную коррозию.

Указанный набор (*Нбр_Прдс_Сцл*), сформулированный выше, присущ отдельной человеческой особи (личности), группе, организованному сообществу из *GSp*, т.е. может полагаться понятием структурируемым. Полагаю, что главным источником появления указанной доминантной силы F_{GSp} , введенной в разд. 1, 6 и 9.1, изначально является формирование в сознании *Чл* *Мировоззрения* (*Мр_Вз*), точнее его частная составляющая – *Мр_Вз_Чл_Сцл*, а, в новейшее время (последние 200-300 лет), – это скачѐк динамики гипертрофированного развития *Мр_Вз* в целом и *Мр_Вз_Чл_Сцл*, в частности.

*Факты наблюдаемой сейчас действительности у многих учёных (например, английский астрофизик Стивен Хокинг и др) и аналитиков порождают сомнения в реальности оптимистической перспективы построения «Царства разума – ноосферы», указанной в разд.7.3. К

9. Влияние силы F_{GSp} на процессы в биосфере земли

сожалению, с равной вероятностью возможен и другой, противоположный сценарий развития эволюции GSp – катастрофическая деградация биосферы под действием антропогенных факторов вплоть до её полного уничтожения. Это пессимистический сценарий (*Псмс_Сцен*), к сожалению, имеет под собой фундаментальную основу, рассмотрение которой является также предметом данной работы.

Возникновение указанных антропогенных факторов безусловно связано с фундаментальными особенностями популяции GSp как составной части системы биосферы Земли.

9.6.2. Взаимодействие особи GSp с внешним окружением

Указанные *Нов_Пс_Тел_Тех_Стр* характеризуются *новыми способностями*, связанными:

- ❖ с одной стороны, с усовершенствованием и усилением функций восприятия картины мира – (новые способности 1-го рода, *НСлб_1р*), и
- ❖ с другой стороны, с характером реагирования в процессах адаптивного управления (самоуправления), – новые способности 2-го рода (*НСлб_2р*).

Введенные *НСлб* основаны на существенном повышении уровня организации психических процессов и их функциональной роли в Sys_{GSp} , которые, в свою очередь, определяются способностями обобщённого *Sub* к построению моделей воспринимаемой реальности и манипулированию их (моделей) информационными образами.

Здесь, полагаю необходимым, уточнить важнейшее понятие «Информация» (*Инф*) применительно к категории «Мировоззрение», монополией на владение которой (*Мр_Вз*) в пространстве биосферы Земли обладает GSp . Определяющей здесь является фундаментальная способность особи субъекта GSp воспринимать (отражать) *Кр_Мр* в сознании *Sub*. Рассмотрим концептуальную схему взаимодействия Sub_{GSp} с внешним *Мр* (рис.9.2).

Наиболее значимым элементом схемы является *ЦНС*, с нервными центрами *ФС* и высшим её отделом в *Гл_Мзг*, обеспечивающая все процессы мышления и поведения. В частности, в ассоциативных областях коры *Мзг_Гл* происходит интеграция сенсорных сигналов

9. Влияние силы F_{gsp} на процессы в биосфере земли

разных типов (модальностей) и формируется ментальный образ ($Обр_Мнт$), на основе анализа и интерпретации которого порождается *смысловая информация*, в свою очередь, определяющая *мотивацию, целевую установку и поведение*. Более подробно чрезвычайно важная тема порождения информации исследована в разд. 10.2 и 10.3.

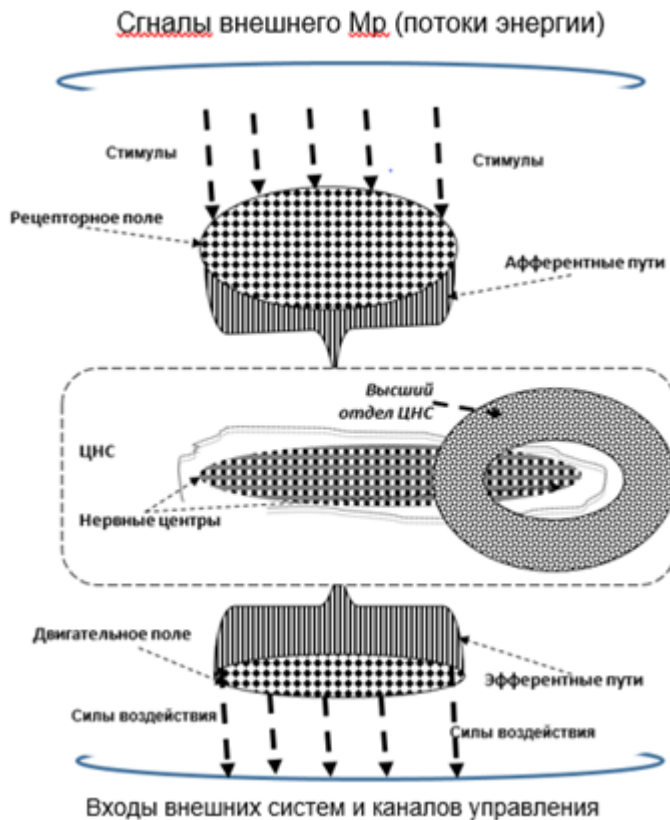


Рис.9.2. Концептуальная схема взаимодействия Sub_GSp с внешним $Мр$

Известно, что все основные акты поведения связаны с определёнными структурами $Мзг$. В управлении движениями задействованы базальные ганглии, красное ядро ствола мозга, мозжечок и другие структуры, в эмоциях – миндалевидное тело, расположенное внутри височной доли $Гл_Мзг$ (амигдала), в управлении вниманием – ретикулярная формация, в краткосрочной памяти – *гиппокамп*.

Следующий по значимости элемент системы – *Рецепторное поле* ($Рц_Пл$), являющееся условной воспринимающей оболочкой особи, на внешнюю границу которой поступают внешние воздействия (стимулы). Воспринимающие элементы $Рц_Пл$ – чувствительные нервные клетки и рецепторы, – наделены свойством формировать адекватную реакцию в

9. Влияние силы F_{gsr} на процессы в биосфере земли

ответ на раздражение энергией стимула ($R_{кц_Отв}$), – в форме электрического сигнала – потенциала (импульса) действия ($P_{т_Дв}$, $Имп_Дв$). Эта реакция направленная (вектор): от периферии $НС$ к её ($НС$) центру ($ЦНС$) по афферентным проводникам (нервным волокнам).

$R_{ц_Пл}$ является структурированным в соответствии с модальностью чувствительных органов. Соответствующие химико-электрические процессы клеточного уровня достаточно хорошо изучены.

Третьим элементом схемы является *двигательное нервное поле*, через которое осуществляется передача команд программ управления из $ЦНС$ по эфферентным проводникам на все телесные структуры организма ($Тл_Стр$), в том числе, на опорно-двигательную систему ($Опр_Двг_Сст_Чл$). Последняя система является «*выходным устройством*» организма. С помощью конечных наружных образований тела – $Опр_Двг_Сст_Чл$ (лицо, пальцы рук, пальцы рук, рот, язык, голосовые связки, мышцы и др.) осуществляется передача операционных действий (*команд*) через специальные внешние усилительные инструменты действия ($Усл_Инстр_Дств$). В свою очередь, $Усл_Инстр_Дств$ являются компонентами интерфейсов связи $Чл$ с внешними, созданными $Чл$, объектами техносферы ($Об_Тхнсф$), образуя вместе с ними интегрированные системы различной архитектуры с управлением.

**Такова общая концепция трансформации внешнего воздействия в форме $Обр_Вн_Мр$ на входе механизма $Мхн_1$ в программное действие на выходе $Мхн_4$ (см. рис.9.2). Отдельные 4 фазы трансформации реализуются специфическими внутренними механизмами $Мхн_1÷Мхн_4$ нейробиологической и психической структур организма $Чл$. А само воздействие силы на планетарные процессы *Земли* реализуется с помощью $Об_Тхнсф$, имеющей через интерфейсы связи с отдельными структурами $Глб_Сцл_Сст$, а в конечном виде, с $Чл$ ($Индв$), который полагается интегрированным в Sys_GSr .

10. Фундаментальные особенности популяции GSp как основа формирования $Sys_GSp_Глб$

10. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ GSp КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ $Sys_GSp_Глб$

10.1. Особость популяции GSp . Феномены силы Природы и силы Человечества (F_Nr и F_GSp)

Фундаментальные особенности популяции GSp , отличающие эту популяцию от других популяций, связаны с его особостью как биологического вида и наличием особых психических структур в его HC , благодаря которым он (биологический вид) стал фактором, влияющим на планетарные процессы Земли.

Особость Sys_GSp . Популяция $Поп_GSp$ представляет собой сообщество особей, структурировавшееся в процессе эволюции и самоорганизации по целому ряду видовых признаков и породившее особую систему (Sys_GSp), отличную от всех остальных систем в Nr , образованных субстратом как косного, так и живого (биологического) вида. *Особость Sys_GSp* связана, прежде всего, с его *биосоциальной природой*. Однако это не единственный признак особости этой системы. Приведем следующие общие рассуждения.

Феномены F_Nr и F_GSp . Существование Nr и материи не требуют пояснения, а феномены F_Nr и F_GSp воспринимаются как объективные явления, проявляющиеся в порождаемых ими *Процессах*, доступных для наблюдения со стороны *Наблюдателя* – некоторого субъекта ($Sub_Нбл$), выделяемого из состава Nr .

F_Nr по отношению к обобщенному GSp проявляются в виде движения материи, энергии и вещества; они достаточно изучены, известны в форме формализованной системы знаний (И.Ньютон, Дж.Максвелл, А.Эйнштейн и др.), добытых и проверенных практикой тысяч поколений вида GSp . Действие F_Nr , в общем прогнозируемо и используется (осознано или подсознательно) в процессах адаптации и выживания «*Богом избранной*» популяции GSp .

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

******Что касается проявлений *F_GSp* на данном историческом этапе эволюции *GSp* – это область специфического движения материи, связанного с формированием и закреплением у популяции *GSp* в процессе самоорганизации *качественно новых психических структур*. Исключительно важное значение приобретают искусственные (технические) инструменты, дополняющие психические, и образующие новый гибридный класс структур (*Нов_Гбр_Стр*). Они (*Нов_Гбр_Стр*) способны целеустремлять, усиливать и поддерживать функции управления и регулирования процессов жизнеобеспечения – на всех уровнях организации *Sys_GSp*.

******В процессе эволюции вида *GSp* за последние три века отдельные особи, группы особей и этот самый вид приобрели *новое качество*: существенное усиление их влияния с помощью *Нов_Гбр_Стр* на глобальные процессы, происходящие на планете «Земля» – это касается биосферы земли, атмосферы, мирового океана, строения поверхности, действия климатических и др. факторов.

10.2. Коммуникация и информация

10.2.1. Уточнение природы и смысла понятия *Информации*

Под «*Информацией*» (*Инф*) в широком смысле обычно понимается на самом деле очень важное, мультидисциплинарное, достаточно сложное и специфическое понятие. Считаю, что к понятию *Инф* могут быть применены следующие общие формулировки:

ФИнф_Шрк_1. Описание *совокупности сведений/представлений (Прд)* об объектах и процессах в *Мире (Свк_Прд_Об_Прц)*, т.е. *знаний*, полученных в результате жизненной практики (*познания Мр*) как отдельным *Суб*, так и человечеством в целом;

ФИнф_Шрк_2. Описание *Свк_Прд_Об_Прц* в форме формализованных (унормированных) информационных моделей;

ФИнф_Шрк_3. Средство организации коммуникаций в сложных системах.

Природа феномена *Информации* нами рассмотрена в разд.2.3.6. Понятие «*Информация*» (*Инф*) полагаем общепонимаемым на

10. Фундаментальные особенности популяции GSp как основа формирования $Sys_GSp_Глб$

интуитивном уровне термином в контексте описания ($Свк_Прд_Об_Прц$). Основой такого описания (представления) являются средства языка ($Яз$) того или иного уровня формализации, выбранного познающим субъектом ($Суб_Пзн$) для такого описания. Кроме того, это понятие связывается с важнейшей и достаточно сложной системной функцией поддержки целостности Sys_GSp – *функции коммуникации* ($Кмм_Фнкц$).

******Определим понятие «Информация» ($Инф$) исходя из такого общего рассуждения. Пусть задано два объекта A и B , между которыми установлена возможность некоторого обобщённого действия вида W :

$$W := A \boxed{\Rightarrow} B, \quad (10.1)$$

содержанием которого является транспортировка содержимого условного контейнера $\boxed{}$ ($Кнр$) от A в B . При этом полагаем A – «Донором» ($Днр$), а B – «Акцептором» ($Акц$), завершённый результат транспортировки – «акцепцией», т.е. приёмом содержимого в B , а сам объект B назовём *Акцептором*.


В частном случае, если содержимым контейнера является некоторое сообщение ($Сбщ_А_Яз_Днр$), сформированное $Днр$ в некотором внутреннем языке ($Яз_Днр$), то акцепция сообщения заключается в восприятии $Акц$ смысла сообщения, что эквивалентно приёму и преобразованию этого сообщения в эквивалентное сообщение ($Сбщ_А_Яз_Рцп$). Прямым критерием тождественности смыслов $Сбщ_А_Яз_Днр$ и $Сбщ_А_Яз_Рцп$ была бы проверка обратной передачей этого сообщения от B в A , его представление в $Яз_Днр$

$$W^* := B \boxed{\Rightarrow} A \quad (10.2)$$

и сопоставление его с исходным $Сбщ_А_Яз_Днр$, разумеется, при выполнении условий адекватного перевода, т.е. проверка на $W^* \approx W$ по критерию смыслового соответствия ($Кр_Ств_Смсл$). Однако в общем случае построение такого критерия затруднительно, либо вообще невозможно, т.к. действие вида (10.2) может не быть симметричным

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

(транзитивным) относительно элементов этого бинарного отношения *A* и *B* в этом случае используются другие, как правило, эмпирические критерии акцепции сообщения. Распространённым общим выходом из этого затруднения является постулирование имманентной способности *Акцептора* интерпретировать содержание *Сбщ_А*.

**Итак, в качестве исходного понятия «*Информация*» может быть принято *сообщение*, переданное от *A* в контейнере  по схеме (10.1), при условии его *адекватной интерпретации Акцептором B*, а сам контейнер рассматривается как формат, «упаковка» сообщения в *Яз_Дн*.

Вернёмся к схеме, представленной на рис.4.1 в разд. 4.4. Здесь в качестве *Донора (Дн)* можно рассматривать абстрактный объект – *Кр_Мр*, а в качестве *Акцептора (Акц)* – аппарат мышления *Чл (Мшл_Ап_Чл)*, представленный совокупностью модулей схемы, исключая саму *Кр_Мр*. *Процесс акцепции (Прц_Акцл) Акцептором* содержимого контейнера может быть умозрительно разбит на этапы:

Этп_Ацп1. *Восприятие* отражения *Кр_Мр*, представленной в форме вектора адекватных сигналов – стимулов, – в *Сенсорный регистр (Снс_Ргст)*, содержимое которого полагаем исходным сигнальным пред-образом *Кр_Мр (Прд_Обр_Исх)*, введенным в разд. 4.4;

Этп_Ацп2. Перемещение контейнера *Кнт* от *A* к *B*;

Этп_Ацп3. *Интерпретация* воспринятой *Акцептором Акц Кр_Мр(t)* в момент *t*, т.е. выделение и опознание в *Прд_Обр_Исх* объектов и связей между ними – построение *перцептивного* образа *Кр_Мр (Обр_Прц_Кр)* (см. разд.4.4.3);

Этп_Ацп4. *Реагирование* на систему стимулирующих паттернов, содержащихся в *Обр_Прц* в форме программируемых действий (т.е. поведения – *Пвд*) (см. разд. 4.4.5).

В общем случае, когда параметры контейнера и его содержание не фиксированы, полагаем, что произвольный *донор Днр* обладает способностью формировать и помещать в *Кнт* некоторый объект – квант субстанции (*Сбстн_Квн*), связанной со свойствами *Днр*. С другой стороны, *Акц*, наделяется свойством извлекать из поступившего на его вход *Кнт* субстанции *Сбстн_Квн* и совершать над его содержимым

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

операции $A_{цп1} \div A_{цп3}$. Результат *акцепции* является *наблюдаемым* в той степени, в какой степени наблюдаемо $P_{вд_Акцп}$ со стороны *Субъекта-исследователя* (*Суб_Исл*).

Полагается, что перемещение *Кнт* от *A* к *B* выполняется связью ($Свз_A \rightarrow B$), образующей в пространстве между *A* к *B* канал транспорта ($Кнл_Трнс_A/B$), а указанные объекты считаются *связанными* односторонними отношениями по направлению от *A* к *B* ($Отн_Днр \rightarrow Акц$). Если между указанными объектами установлены такие отношения одновременно $Свз_A \rightarrow B$ и $Свз_B \rightarrow A$, объекты считаем функционально взаимосвязанными.

Определение понятия «*Информация*» возможно с учётом приведенных выше формулировок $ФИнф_Шрк_1 \div ФИнф_Шрк_3$.

*При определении *Инф* как средства описания объектов и процессов в *Sys_GSp* выделим два критерия – *Kr1* и *Kr2*, обеспечивающих взаимодействие всякой пары структурных компонентов *Sys_GSp*, представляемых в качестве субъектов (*Kr1*), и обладающих некоторым уровнем интеллекта (естественного или искусственного) (*Kr2*).

Во-первых, полагается, что рассматриваемая $Свк_Прд_Об_Прц$ по *Kr1* представляет собой модельное описание (*информационную модель*) и имеет определяемую избранным языком *форму представления в виде данных*, форматы которых в соответствующих прикладных областях (сферах использования) стандартизированы.

Во-вторых, по *Kr2* обязательным является требование *интерпретируемости* (со стороны соответствующих *Суб*) данных модели $Свк_Прд_Об_Прц$ в целом и всякого её элемента как смыслового значения, относящегося к рассматриваемой совокупности сведений $Свк_Прд_Об_Прц$. Факт интерпретации заключается в опознании значимого паттерна в соответствующем *Обр* и ответного реагирования (действия) организма через его двигательные центры, системы и механизмы.

Здесь понятие *Интерпретации* (*Интпр*) и связанное с ним понятие *Интерпретируемости* понимается в достаточно узком смысле как *способность Суб извлекать* из модели *Обр*, или *сообщения*, заложенные

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

в них *смыслы* соответствующих элементов *репрезентаций* (языковых выражений, символов, формул, изображений и др. средств презентации). Суб на основе совокупности указанных элементов *репрезентаций* способен создавать собственные внутренние представления (*Прд_Суб*). Философское толкование этого термина (*Интпр*) рассматривается в отдельной науке – *Герменевтике*, основные положения которой разработаны философами итальянцем (**Э. Бетти (Betti)**), и немцем Х.-Г. Гадамером (*Gadamer*).

10.2.2. Функция коммуникации. Сообщение

10.2.2.1. Содержание функции коммуникации Для определения *Инф*, как продукта функции коммуникации, вернёмся к рассмотрению основных концептов определения свойств феномена *Sys_GSp*, рассмотренных в разд.5.4. В формулировках *КЦПб-КЦПв* отражена роль *Инф* как средства обеспечения коммуникаций между входящими в систему парами: *Чл-Чл*, *Чл - Авт*, *Авт- Авт*, *Чл-Авт* (здесь *Авт* – *Автомат*) и др.

Полагаем, что *Кмм_Фнкц* поддерживает взаимодействие между структурными элементами системы, прежде всего, между отдельными особями, путем обмена некоторыми порциями данных – *сообщениями* (*Сбщ_Обм*), помещаемыми, как рассмотрено выше, в *Кнт*. При этом должны обеспечиваться *отношения эквивалентности* между смыслами в исходном *Сбщ* на стороне *Передача-Днр (Суб_А)* и принятом *Сбщ* на стороне *Приёмника-Акц (Суб_В)*, что является чрезвычайно сложной проблемой установления *Взаимопонимания (Взпн)* в системе *Sys_GSp*.

*Без наличия фактора *Взпн* система *Sys_GSp* обречена на *деградацию*.

Кмм_Фнкц поддерживается определёнными материальными структурами и процессами.

Полагаем, что существует некоторый объект *А*, обладающий способностью в некоторых специфических состояниях генерировать в момент *t* за счет внутренних его ресурсов определённую, неделимую порцию (*Квант*) некоторой субстанции – *субстанционный вектор*

10. Фундаментальные особенности популяции GSp как основа формирования $Sys_GSp_Глб$

($Квнт_Сбст$), например, молекулу определённого вещества или электрический сигнал. Указанный $Квнт_Сбст$ будем рассматривать как сигнал ($Сгн_А$) в форме выброса вещества или энергии в окружающее пространство ($Прст_Окр$) или в проводящую среду между A и B ($Срд_Првд$), например, в нервное волокно. Полагаем также, что существует некоторый объект B , обладающий способностью воспринимать сигнал $Сгн_А$ из $Прст_Окр$ или из общей с A проводящей среды ($Срд_Првд_A,B$). Установим объекту A статус передатчика ($A_Ст_Прд$), а объекту B – статус Приёмника ($B_Ст_Прм$). Всякое событие, заключающееся в генерации единичного $Сгн_А(t)$, его приёме $Сгн_B←A$ ($Прм_B/A$) и регистрации в объекте B , полагаем единичной коммуникацией ($Кмн_Ед_A/B$).

Рассмотрим предельный частный случай, когда в качестве объектов A и B выступают нервные клетки, связанные *синаптически*. В этом случае результатом единичной коммуникации может быть единственный символ (S_0), сопоставляемый сигналу $Сгн_А$, т.е. $Квнт_Сбст$, значением которого можно рассматривать на стороне B только сам факт состоявшейся элементарной коммуникации. При этом объём данных соответствует загруженному в *контейнер* $Кнр$ минимальному кванту $Квнт_Сбст$, который полагаем соответствующим одному *спайку* (англ. *Spike*).

******Способность *нервной клетки* ($Нрн$), как элемента нервной системы ($НС$) к генерации *спайка* (*потенциала действия, нервного импульса*) в ответ на внешнее раздражение (*стимул*), является базовым свойством $Нрн$, рассмотренным выше (см. разд. 1.4.4). Полагаем, что одиночный спайк, загруженный в *контейнер* $Кнр$ на стороне A в (9.2), порождает при акцепции на приёмной стороне B *один квант информации* ($Инф_Квнт$), соответствующий одному *Инфону*, введенному в разд. 6.4.

10.2.2.2. Взаимодействие компонентов физиологических и субъектных структур

Если речь идёт о взаимодействии компонентов физиологических структур A,B организма $Чл$, то реакцией B на $Сгн_А$ может быть выброс

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

соответствующего вещества, например, медиатора, изменение проницаемости мембраны, заряда и т.п. Существует и такая теория, согласно которой каждая элементарная единица биологической структуры имеет уникальный адрес, т.е. фактически *идентификационный пространственный код (Ид_Кд_Прстр)*, связанный с её пространственным расположением в теле *Чл*. Известно, что подобный принцип организации используется в сложных технических системах, например, в компьютерных сетях: каждая элементарная единица сетевой инфраструктуры имеет так называемый *MAC-адрес* (от англ. Media Access Control), или Hardware Address — уникальный идентификатор, присваиваемый каждой единице активного оборудования или некоторым их интерфейсам – в компьютерных сетях *Ethernet*. Такой адрес присваивается производителем оборудования и входит в его маркировку. Аналогичную роль в компьютерных сетях играет уникальный сетевой *адрес узла*, построенной по протоколу *IP*. Такой адрес присваивается администрацией соответствующей сети, или провайдером.

В системе внутренних коммуникаций такие *Ид_Кд_Прстр*, как полагают авторы этой теории, используются как адреса, по которым осуществляются пересылка сигналов и веществ, например, от секреторных желёз к различным органам. Однако, замечу, здесь речь идёт исключительно о сигнально-вещественном взаимодействии биологических структур, а не о взаимодействии объектов, обладающих свойством субъектности, в частности, развитым интеллектом.

Рассмотрим далее случай взаимодействия, когда оба объекта (*A* и *B*) обладают свойством *субъектности*. Проведенное ранее рассуждение может быть применено к случаю, когда *A* обладает способностью генерировать *m*-компонентный субстанционный вектор W^m :

$$W^m := \{Kвнт_Сбст_j, j=1,2,\dots,m\} . \quad (10.3)$$

Если для объекта *A* установлена способность генерировать пакет сигналов (*Пкт_Сгн_A*), состав которого определяется выражение (10.1),

10. Фундаментальные особенности популяции GSp как основа формирования $Sys_GSp_Глб$

это позволяет в составе $C_{гн_A}$ представлять некоторый набор символов в языке A – $Smg[a_1, a_2, \dots, a_n]$, а для B – способность их принимать в форме символов языка B – $Smp[b_1, b_2, \dots, b_n]$, т.е. реализовывать отображение $F=A \rightarrow B$, при котором между наборами символов A и B устанавливается однозначное соответствие. В этом случае коммуникацию можно рассматривать как *информационную* ($Кмн_Инф_AB$) между парой субъектов A и B (отображение $F=A \leftrightarrow B$). Элементарными единицами информации можем считать блоки символов ($Блк_Смв$), построенные на стороне A из Smg путём кодирования сообщения в языке субъекта A ($Яз_A$) и преобразования в блоки языка Smp , затем декодирования принятого сообщения в язык субъекта B ($Яз_B$).

В результате на стороне B (*Приёмника*) должна создаваться *адекватная по смысловому значению копия сообщения*, отправленного источником A (*Передатчиком*).

Средствами обеспечения коммуникаций являются информационные технологии ($Инф_Тхн$), а средствами описания субстрата Sys_GSp и связей являются *информационные модели*. Полагаем, как указывалось выше, что первичной единицей информации *может быть* определен некоторый формат описания – элементарный объект – *Инфон* ($Инфн$), связанный со структурой $Блк_Смв$ – по аналогии с используемыми в физике протоном, гравитоном, фотоном и др. Концептуально это понятие рассмотрено в разд.8 как тезис « $T3C5_Mnt_Инстр$ – О переносчике взаимодействия в Sys_GSp »

Из приведенных определений и рассуждений следует, что *Информация* – это *сообщение*, содержащее блоки символов, интерпретируемые единообразным образом субъектами A и B , а, следовательно, понятие *Инф* не применимо для описания внутренних процессов в организме $Чл$, так как в этом случае не может быть выполнено указанное условие интерпретируемости, за исключением некоторых особых случаев, связанных с ментальными процессами.

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

10.3. Порождение информации в сознании. Новые способности *GSp*

10.3.1. Проблема описания психических процессов.

Феноменологический подход

Возникает вопрос, в какой именно момент (см. разд. 5.1, 5.2) преобразования *Обр_Сгн* в программу поведения

Мхн_Прбр_Обр_Сгн → *Прг_Пвд* (*)

и порождается то, что можно идентифицировать как *Информацию*.

Концептуальной основой описания преобразования (*) является базовая концепция системного подхода к описанию и исследованию механизма регулирования сверхсложного объекта, изложенная в разд. 2.3. Как следствие отсутствия необходимых научных инструментов и методов исследований на уровне ядер клеток, нейронных ансамблей, сетей и социальных сообществ, а также высокой вариативности свойств элементов и структур *Sys_GSp*, основой методологии описания соответствующих процессов и действий на клеточно-молекулярном, организменном и системном уровнях является *феноменологический подход (Пдх_Фнлг)*.

Центральным элементом в *Пдх_Фнлг* является фиксация наблюдаемого некоторым *Субъектом-Исследователем (Суб_Иссл)* феномена и его концептуальное описание (*Опсн_Кцлв*). Последнее (*Опсн_Кцлв*) представляется в форме совокупности гипотетических предположений (мнений) (*Мн_Гпт*) относительно причин и механизмов их (феноменов) формирования и проявления.

Итак, некоторое экспертное сообщество (группа) (*Эксп_Грп, Суб_Иссл*) формирует некоторую совокупность *Мн_Гпт (Свкп_Мн_Гпт)* в определённой мере согласованных их (*Мн_Гпт*) вариантов, которые находят подтверждение в психологической, медицинской, социальной и др. практиках. Формализованное представление такой *Свкп_Мн_Гпт* рассматривается как эмпирическая или информационная модель (*Мдл_Эмпр, Мдл_Инф*) соответствующего механизма, объекта или процесса. Практика исследования подобной *Мдл* путем её имитации на

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

современных компьютерных комплексах позволяет получить новые, глубокие результаты в области познания тонких процессов в психике, мозге, а также прогнозировать перспективу *Sys_GSp* на будущее.

10.3.2. Символическое описание психического процесса образования информации

Вернёмся к рассмотрению механизма *Мхн_Прбр_Обр_Сгн*. Условно выделенные в выражении (5.3) разд.5 модули *Псх_Пр1 ÷ Псх_Пр6* (6 строк), которые для удобства рассмотрения повторены ниже, представляют получить символическое описание последовательных процедур (этапов) преобразования *Кр_Мр* в некоторую *исходную Прг_Пвд_Исх*.

Подобно тому приёму, который использовался в разд.5.2, при описании феноменов *Собщ_Чл*, а также их подсистем и отдельных особей *Чл* буду применять формализований способ указания *свойств* (*Идент_Свст*) соответствующих элементов и структур с помощью формализованных выражений (*Врж_Фрм*) вида:

$(Идент_Свст) := (Индт_Выр_Лв) : (Симв_Отн) : (Индт_Выр_Прв), (10^*)$.

Получаем:

$$\left. \begin{aligned} Псх_Пр1 &:= Мхн_Прбр_Кр_Мр \rightarrow Адк_Стм; \\ Псх_Пр2 &:= Мхн_Прбр_Адк_Стм \rightarrow Обр_Сгн; \\ Псх_Пр3 &:= Мхн_Прбр_Обр_Сгн \rightarrow Обр_Чвс; \\ Псх_Пр4 &:= Мхн_Прбр_Обр_Чвс \rightarrow Обр_Мнт; \\ Псх_Пр5 &:= Мхн_Прбр_\{Обр_Мнт\} \rightarrow Мдл_Мр(t); \\ Псх_Пр6 &:= Мхн_Прбр_Мдл_Мр(t); \rightarrow Прг_Пвд_Исх(t_1). \end{aligned} \right\} (10.4)$$

Здесь в последнем выражении $t_i > t$ (t – текущий момент).

Как было указано в разд.4.2, *Псх_Пр1* является хорошо изученным в биологии процессом, результатом которого является *сигнальный образ* (*Обр_Сгн*) *Кр_Мр* в рецепторном регистре *Рц_Рг*. Последний (*Рц_Рг*) по своим функциям (см.разд. 3.5, 4.4) является мгновенной

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

(кратковременной) памятью (*Пм_Мэн*) клеточного уровня (чувствительные клетки рецептора). Наличие такого свойства у биологического организма *Чл* подтверждено опытом и доказано инструментальными исследованиями. Результатом этого процесса являются *Обр_Сгн*, запомненные в *Пм_Мэн* и *Пм_Опр*.

Возникшие под действием адекватного стимула *импульсы/потенциалы действия (Имп_Дв/Пти_Дств)* – сегменты *Обр_Сгн*, по афферентным нервным путям (цепочкам нейронов соединяемым синаптическими связями) поступают на группы входов *ЦНС*, соответствующие модальности органов чувств. Множество этих входных стимульных сигналов отображает картину *Кр_Мр* в форме дискретных сигналов внешнего действия среды (*ДСгн_Дв*) и воспринимается структурами *ЦНС* как фрагменты дискретного образа *Кр_Мр* (*ДОбр_Кр_Мр*). Однако это отображение, в принятом понимании в таких научных дисциплинах, как кибернетика, информатика, теория управления и др., *информацией не является*, т.к. в указанной форме *ДОбр_Кр_Мр* непосредственно не интерпретируем телесными структурами субъектов *Sys_GSp*.

******То, что принято идентифицировать как «*Информация*» (*Инф*), несомненно *является продуктом мышления*, т.е. *психики*, формируемым на определённом этапе преобразования воспринимаемого *ДОбр_Кр_Мр*. Таким этапом полагаем преобразование этого образа между процедурами *Псх_Пр4* и *Псх_Пр5* в (10.4).

10.3.3. Информационная модель *Кр_Мр* и программа поведения

Результатом *Псх_Пр5* по форме представления является *Информационная модель Кр_Мр (Мдл_Кр_Мр_Инф)*, представленная структурами, включающими элементы *Мдл_Инф*:

Элм_Инф_Мдл_1. Информационные образы воспринятых, опознанных и воспроизведённых из памяти объектов в результате воспоминания;

Элм_Инф_Мдл_2. Отношения (связи) между объектами (субъектами);

Элм_Инф_Мдл_3. Состояния (см. рзд.2.8.2);

Элм_Инф_Мдл_4. События состоявшиеся и прогнозируемые (см. рзд. 2.8.2, 2.8.3).

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

**Полагаю, что полученная таким образом *Мдл_Кр_Мр_Инф* является основой для построения исходной *Программы поведения (Прг_Пвд_Исх)*, т.е. программы поведенческих действий, элементами которых, в свою очередь, являются последовательности психо-моторных операций (*Псмт_Опр_i*) [90]. Для построения и реализации *Прг_Пвд* состав преобразований (10.4) необходимо дополнить ещё парой преобразований, связанных с репрезентацией (*Рпрз*) *Прг_Пвд*, в последовательность *Псмт_Опр_i* в *Двигательном поле (Двг_Пл)* – преобразование (10.5) и, далее, в последовательность двигательных действий (*Псмт_Дств_i*) – преобразование (10.6), как это показано ниже:

$$\mathbf{Псх_Пр7:=Мхн_Рпрз(Прг_Пвд)\rightarrow\{Пслд_Псмт_Опр_Двг_Пл, i=1,2,\dots,n\},} \quad (10.5)$$

$$\mathbf{Псх_Пр8:=Мхн_Упр(Псл_Псмт_Опр)\rightarrow\{Псл_Псмт_Дств, i=1,2,\dots,n\}.} \quad (10.6)$$

С учётом приведенных уточнений, последовательность процедур, дополняющая ряд (10.5), между *Псх_Пр5* и *Псх_Пр6* выглядит следующим образом:

$$\left. \begin{aligned} \mathbf{Псх_Пр5:=Мхн_Прбр_{\{Обр_Мнт\}}\rightarrow Мдл_Мр(t);} \\ \mathbf{Псх_Пр5а:=Мхн_Прзнт(Мдл_Мр(t))\rightarrow Обр_Мнт_Кр_Мр(t);} \\ \mathbf{Псх_Пр5б:Мхн_РПрзнт(Обр_Мнт_Кр_Мр(t))\rightarrow} \\ \mathbf{Обр_Мнт_Кр_Мр_Рсшр(t_1);} \\ \mathbf{Псх_Пр5в:=Мхн_РПрбр(Обр_Мнт_Кр_Мр(t_1))\rightarrow} \\ \mathbf{Обр_Мнт_Кр_Мр,Рсшр;} \\ \mathbf{Псх_Пр5г:Мхн_Прзнт(Обр_Мнт_Кр_Мр(t_1))\rightarrow Мдл_Кр_Мр(t_1);} \\ \mathbf{Псх_Пр6:=Мхн_Прбр_Мдл_Кр_Мр(t_1)\rightarrow Прг_Пвд_Исх(t_1).} \end{aligned} \right\} \quad (10.7)$$

И далее:

$$\mathbf{Псх_Пр7:=Мхн_Рпрз(Прг_Пвд_Исх)(t_1)\rightarrow} \\ \mathbf{\{Пслд_Псмт_Опр_Двг_Пл, i=1,2,\dots,n\},} \quad (10.8)$$

$$\mathbf{Псх_Пр8:=Мхн_Упр(Псл_Псмт_Опр)\rightarrow\{Псл_Псмт_Дств, i=1,2,\dots,n\}.} \quad (10.9)$$

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

******Формирование, корректировка и выполнение *Прг_Пвд* полагаю связанными с соответствующими этапами формирования и модификации функциональной системы (*ФС* – по Анохину П.К.); *ФС* по определению является виртуально создаваемым механизмом, ответственным за достижение конечной цели, или конечного состояния возбуждённого процесса управления (регулирования), как ответа организма на возникшую проблемную ситуацию.

Любая *Прг_Пвд* выполняется *адаптивно* и *пошагово* согласно определённой *логике поведения*, заложенной в эту *программу поведения* (*Прг_Пвд*). После очередного шага должен производиться контроль эффективности действия; по результату необходимо либо переходить к следующему операционному шагу, либо корректировать дальнейшие действия в программе. Эту процедурную функцию должен выполнять *Механизм мониторинга и адаптации* (*Мхн_Мнт_Адп*), указанный ниже в (10.10), включая уточнение (корректировку) *Прг_Пвд* (*Мхн_Мнт_Адп_Прг_Пвд*) для последующих шагов по результату мониторинга состояния при уже выполненном шаге – т.е. построение адаптированной оперативной версии (*Опр_Врс*) *Пр_Пвд* – *Опр_Врс_Прг_Пвд*):

Псх_Пр9:= Мхн_Мнт_Адп_Прг_Пвд → Опр_Врс_Прг_Пвд_Адп. (10.10)

10.3.4. Информация как продукт действия комплекса механизмов

Итак, *Инф* является продуктом, являющимся результатом согласованной деятельности целого комплекса специальных механизмов и систем (*Кмпл_Мхн_Сст*) – психической, сенсорной, моторной и энергетической. Указанный *Кмпл_Мхн_Сст*, описанный в выражениях (10.4)÷(10.10), обеспечивает множество психофизических функций (*ПФФк*) и психических процессов *Псх_Пр1 ÷ Псх_Пр9*:

ПФФк_1. Мышления, памяти, внимания;

ПФФк_2. Волевых усилий;

ПФФк_3. Различительной чувствительности в движениях;

10. **Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб***

ПФФк_4. Двигательной памяти, ощущения времени, пространства и усилия;

ПФФк_5. Оперативного реагирования, силовых усилий, выносливости;

ПФФк_6. Координации движений;

ПФФк_7. Другие ПФФк.

Указанные ПФФк реализуются путём использования многообразных свойств организма *Чл*: сензитивности, т.е. чувствительности мышечных волокон, упругости мышечной ткани, подвижности нервных процессов, кислородного обмена в тканях, пластичности *НС*, концентрации и дозированного расходования ресурсов и др.

Приведенные рассуждения указывают на тот факт, что информация является идеальным объектом, порождаемым в результате деятельности психики *Чл* на основе многоэтапной и глубокой обработки сигнальных данных *Обр_Сгн*.

*Бытующие среди ряда философов, многих учёных в теоретических и прикладных науках представления о феномене наличия информации в самих объектах природы, в процессах информационного обмена при взаимодействии различных тел и сред и т.п., на мой взгляд, являются распространёнными заблуждениями.

Как было показано выше, *Информация* является порождением (продуктом) чрезвычайно сложного ментального процесса преобразования (обработки) дискретного *Обр_Кр_Мр* (*ДОбр_Кр_Мр*) в структурах мозга *Чл* (выражения 10.4). Этот процесс обработки основан на способностях *НСлб_1р*, а именно, способности на клеточном уровне воспринимать внешнее воздействие – «стимул» (*Стм*) – по всему множеству значимых для организма *GSp* внешних факторов, а также формировать с помощью клетки рецептора нервный сигнал (*Нрв_Сгн*) – энергетический (электрический) потенциал действия (*Пот_Дст*), адекватный *Стм*.

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

Очевидно, *Псх_Прб1* не удовлетворяет критерию *Kr2*, поэтому *Обр_Сгн*, будучи набором данных по *Kr1*, информацией не является, т.к. данные из *Рц_Рз* в *Гл_Мзг* непосредственно не интерпретируются.

Псх_Пр2 и *Псх_Пр3* также достаточно детально исследованы в физиологии, психологии и нейропсихологии. Структуры, формируемые в ЦНС в процессе реализации указанных процедур также не удовлетворяют *Kr2*.

10.3.5. Процедуры презентации, репрезентации и обработки данных в процессах формирования информации

В составе процедур *Псх_Пр4* и *Псх_Пр5* обязательными элементами оперирования являются *Репрезентации*, на основе которых возможны сопоставления свойств объектов из *Кр_Мр(t)*, со свойствами подобных объектов, воспринятых в моменты $t_i < t$ (t – текущий момент) по хранимым в форме данных в *Пм* признакам указанных объектов.

Уточним некоторые вводимые здесь специальные понятия, связанные с *Репрезентацией* и *Презентацией* как с психическими функциями.

Полагаю, что *Презентация* – это способ цельного представления воспринятого полного образа *Обр_Кр_Мр(t)*, в том числе, его основных атрибутов (*Атрб_Обр_Кр_Мр*): *состояния, ситуации, совокупности значимых объектов и событий*, присутствующих в фокусе внимания и их отображения с помощью внутренних ментальных инструментов в сознание *Чл* – в данный момент t .

Под *Репрезентацией* здесь понимается способ (процедура) извлечения из *Пм_Дв* данных о свойствах и ранее воспринятых *Атрб_Обр_Кр_Мр(t_i < t)* в *Пм_Опр*, их расширенная и углубленная обработка и сопоставление с образом *Обр_Кр_Мр(t)*, полученного в процессе *Презентации* в данный момент t . Продуктом *Репрезентации* является прогнозный образ в момент t_1 – *Обр_Кр_Мр(t_1 > t)*, отображаемый в сознании с помощью расширенного набора внутренних ментальных инструментов.

Полагаю далее, что *Обр_Кр_Мр(t_1 > t)* – это образ, полученный в результате выполнения системы процедур *обработки данных*.

Понятие «*Обработка данных*» (*Обрб_Дн*), связанных с *Обр_Кр_Мр*, является целевой процедурой. Её задачами являются опознание

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

объектов, связей, свойств, параметров, идентификация состояний и событий, а также выявление проблемы, связанной с жизнеобеспечением и безопасностью. Задачей *Обрб_Дн* является также идентификация нового желаемого состояния в момент $t_1 > t$ как текущей *Цели* программы поведения (*Цл_Прг_Пвд*).

Укажем основные ожидаемые конечные результаты *Обрб_Дн*. Таковыми полагаются:

- ❖ построение *Прг_Пвд* на интервале $T_1 > t$ для достижения *Цл_Прг_Пвд*;
- ❖ формирования коммуникационного пакета (*Пкт_Кмм*) для выполнения коммуникации;
- ❖ формирование в сознании *Суб* элементов системы Знаний и представлений о реальном Мире.

Полагаю, что все перечисленные выше объекты являются результатами реализации *Программ поведения*, их презентации (репрезентации) с помощью соответствующих ментальных, мнемотических (мнемонических) и психомоторных инструментов.

10.3.6. Точка порождения *Информации*. *Информация* как феномен процесса коммуникации

Полагаю, что моментом формирования/порождения *Инф*, как объекта поддержки процесса коммуникаций, является интервал времени, между построением *Обр_Мнт* и *Мдл_Мр*, причём последняя (*Мдл_Мр*) уже представляется в форме информационной модели (*Мдл_Мр_Инф*). Преобразования *Псх_Пр4*, *Псх_Пр5* и *Псх_Пр6* (см. Разд.10.3.3), являются мало исследованными ментальными процедурами, о которых сегодня можно лишь утверждать, что они чрезвычайно сложны для представления в алгоритмической форме. Они требуют привлечения в составе *Мхн_Упр_Чл* многочисленных интеллектуальных ресурсов для манипулирования соответствующими ментальными объектами. Если объектами манипулирования в *Псх_Прц* являются образы *Обр_Мнт*, то результатами такого манипулирования также являются ментальные образы-модели (*Мдл*).


10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

Под **информацией**, следовательно, следует понимать содержимое всякого пакета/формата (*Сообщения*), содержащего представление (описание) совокупностей объектов, событий и процессов *Свк_Прд_Об_Прц*, являющихся одновременно компонентами *языковых средств описания Мдл_Мр_Инф* и *информационных технологий (Ин_Тхн)*. Необходимым условием удовлетворения критерия *Kp2*, т.е. адекватной интерпретации сообщений, является наличие *условно адекватных* моделей *Мдл_Мр_Инф* у всех субъектов *Коммуникации*. В данном контексте понятие «адекватности» полагаем условным, близким к понятию подобия по выбранным показателям – характеристикам этого свойства.

**Таким образом, понятие «*Информация*» может быть выведено, исходя из самых общих формулировок *ФИнф_Шрк_1* *ФИнф_Шрк_3*, приведенных в разд. 9.4.

С одной стороны, под *информацией* понимается содержимое всякого пакета/формата (*сообщения*), содержащего описание объектов, событий и процессов *Свк_Прд_Об_Прц*, являющихся компонентами *языковых средств описания Мдл_Мр_Инф*.

С другой стороны, – это *сообщение*, построенное из блоков символов, являющихся форматами *информационных технологий Ин_Тхн*, интерпретируемыми единообразным способом субъектами коммуникаций *A* и *B*, в том числе, таких, как *Интернет*, средства и системы виртуальной реальности, социальных систем, биллинговых систем, интернет-банкинга и др. подобных систем.

**Полагаем, что введенное в разд.6.4 понятие «*Инфон*» может быть определено как минимальная единица («квант») – «*Квнт_Инф*» передачи сообщения между парой субъектов *A* и *B* контейнером , определённая в (10.1).

Как было указано в разд. 10.2.1, *Днр* на стороне *A* обладает способностью формировать коммуникационный пакет сообщения (*Пкт_Кмм*), который в данном случае полагаем субстанцией, присущей *A*. При загрузке *Пкт_Кмм* в *Кнт* предполагается, что квантом субстанции (*Сбстн_Квн*) является элементарная единица содержания сообщения – символ в языке *A* – $Smg[a_1, a_2, \dots, a_n]$, который связываем с понятием

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

Инфон на стороне *A* (*Инф_А*), введенном в разд.8 как тезис «ТЗС5_Мнт_Инстр_ О переносчике взаимодействия в *Sys_GSp*».

Перемещение *Кнт* по связи *Свз_А↔В* связано загрузкой пакета сообщения (*Пкт_Кмм*) в контейнер и с преобразованием каждого элемента **коммуникационного пакета**, т.е. *Инф_А*, в *Кнт* в форматы канала *Кнл_Трнс_А/В*, определяемые обычно, так называемым, «канальным Протоколом» (термин из области архитектур систем передачи данных (СПД)).

. На выходе канала *Свз_А↔В* (на входе *В*), соответственно, выполняется преобразование каждого элемента *канального формата* $Smg[a_1, a_2, \dots, a_n]$ в символы языка *В* - $Smp[b_1, b_2, \dots, b_n]$ т.е. последовательность *Инф_А* в последовательность *Инф_В*, из которой в процессе акцепции (с помощью операций *Ацп1÷Ацп3*, разд.10.2) на приёмной стороне *В* (*Приёмника*) формируется *адекватная по смысловому значению копия сообщения*, отправленного источником *А* (*Передатчиком*).

Приведенные в разд.10.2 достаточно подробные рассуждения раскрывают содержание понятия «*информации*» как системообразующего элемента в *Sys_GSp*, являющегося одновременно *базовым способом и видом взаимодействия* между всеми структурами надорганизменного уровня системы.

10.4. Новые способности особи *GSp*, связанные с взаимодействием с внешним окружением

Вернёмся к рассмотрению интеллектуальных способностей *Суб*, рассмотренных в разд.7.4. Они сформировались, в основном, за последние три века в процессе эволюции вида *GSp*; их функциональные свойства обеспечивают восприятие, накопление в памяти *Образов* восприятия *Кр_Мр* (*Обр_Кр_Мр*), манипулирование ими, а также программирование поведения *Чл*. Они функционально и операционно чрезвычайно сложны.

Процессы функциональной интеграции структур *Sys_GSp* основаны на действии процессов социального регулирования в *Sys_GSp*,

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

рассмотренными в разд. 7.9.4. Их основой является интегрированный механизм *Мхн_Псх_Фнк_Всш*, формируемый в онтогенезе, точнее говоря, в процессе *социализации*, на уровне отдельного *Чл (Индрв)*, концептуальная схема которого приведена на рис.7.1. Полагаю этот процесс *социосинтезом*.

*Речь идёт о появлении важнейшего нового качества – свойства *непосредственного* влияния популяции *Чл Sys_GSp* на процессы, происходящие на планете «Земля», – это касается биосферы земли, атмосферы, мирового океана, строения поверхности, действия климатических и др. факторов. Установились и стали заметно проявляться новые способности двух родов: *НСлб_1р* и *НСлб_2р* (см. разд. 9.6.2), оказывающие определяющее влияние на процессы в Биосфере *Зм (Прцс_Бсф_Зм)*. Идентифицировать время или эпоху их возникновения не представляется возможным. Название «*новые способности*» применяется в контексте потребности объяснения природы их проявившегося в настоящее время заметного влияния сообщества *Sys_GSp* на *Прцс_Бсф_Зм*. Описываемые *НСлб* фактически уже использовались при рассмотрении *Псх_Пр* в разд.10.3.

**К числу новых способностей 1-го рода (*НСлб_1р*) могут быть отнесены такие, которые связаны с восприятием *Кр_Мр* и формирования образов и моделей *Мр*:

НСлб_1р.1. Кратковременно запоминать одномоментную (мгновенную) картину мира (*Кр_Мр_мгн*) в рецепторном регистре (*Рег_Рц*), образованном в структуре *НС* приёмниками-индикаторами сигнала *Нрв_Сгн – Индр_Нрв_Сгн* на время $\Delta t_{\text{мгн}}$. При этом, каждый *Индр_Нрв_Сгн* соответствует одному или однородной группе *Нрв_Сгн*, а значение *Кр_Мр_Мгн(t)* соответствует состоянию *Рег_Рц(t)* в момент от t до $t+\Delta t_{\text{мгн}}$.

НСлб_1р.2. Формировать дискретный образ (*ДОбр_Кр_Мр(t)*) в форме отсчёта *Кр_Мр_мгн(t)* из *Рег_Рц(t)* в специальной структуре *ЦНС* – кратковременной памяти (*Пм_Кр*) индивида (Р.Аткинсон). *ДОбр_Кр_Мр_мгн* полагаем исходной дискретной протоинформацией об *Обр_Кр_Мр(t)*, сгруппированной по модальностям органов чувств *Чл*;

10. Фундаментальные особенности популяции *GSp* как основа формирования *Sys_GSp_Глб*

НСпб_1р.3. Формировать из *ДОбр_Кр_Мр* многомодальный чувствительный образ *Чв_Обр_мод* и оперировать с чувствительными образами;

НСпб_1р.4. Воспринимать *Кр_Мр(t)*: строить ментальный образ *Обр_Мр_Мент(t)*, распознавать его объектную структуру, создавать информационную модель *Обр_Мр_Мент(t) – Мод_Обр_Обт_Инф(t)*: и оперировать с информационными моделями;

НСпб_1р.5. Формировать первичное знание (*Прв_Зн*) объективной реальности, заключённое в моделях *Мод_Обр_Обт_Инф(t)*, путём анализа с использованием инструментов мышления (***понятий, суждений, воображения и умозаключений***);

НСпб_1р.6. Интерпретировать результаты анализа: выявлять наиболее существенные признаки предметов, явлений и их смыслы.

****К** числу новых способностей 2-го рода (*НСпб_2р*) могут быть отнесены такие, которые связаны с формированием управленческих решений (актов) и управления ими:

НСпб_2р.1. Формировать паттерны (программы) ответных действий в ответ на воспринятое значение сигналов адекватных признаков-паттернов в *Обр_Мр_Мент(t)*;

НСпб_2р.2. Формировать поведенческий акт (по Анохину): аферентный синтез, принятие решения, выполнение программы поведения (действий);

НСпб_2р.3. Исследовать, проектировать, создавать и изменять материальные объекты техносферы и нематериальные объекты психосферы, а также управляемые от *Чл* целевые системы из них.

НСпб_2р.4. Формировать новые психические и телесные структуры (*НСтр*), способные поддерживать и направлять функции управления и регулирования процессами жизнеобеспечения на всех уровнях организации *Sys_GSp*.

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

11. СТРУКТУРА МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ F_GSp

11.1. Новые психические и телесные структуры, поддерживающие психо-физические функции и психические процессы. *Мегасознание и Мегавоздействие*

Следуя существующим в социальной философии понятиям, полагаем, что *сознание* отдельного *Чл* ($Czn_Чл$) является инструментом (способом) восприятия картины мира (Kp_Mr), результатом которого является *предметное представление* о Mr , формирующее у Субъекта (*Суб*) *субъективное суждение, идею, «мнение»* ($Mn_Чл$). Соответственно, в «коллективном (групповом) сознании» ($Czn_Грп$) формируется *групповое мнение* ($Mn_Грп$), а соответствующая группа в структуре Sys_GSp в этом случае обладает свойством *субъектности*.

*Если $Mn_Чл$ для отдельного *Чл* может считаться *суверенным*, то $Mn_Грп$ формируется с помощью некоторой процедуры *принятия решения* в группе ($Prц_Прн_Рш_Гр$), в результате которой отдельный *Суб* подчиняет своё мнение ($Mn_Чл$) мнению $Mn_Грп$, т.е. утрачивает *суверенность*, а группа, напротив, приобретает его по отношению к другим структурам Sys_GSp . Известна такая максима, что именно «*мнения правят миром*», и, даже более того, «*мнения не только правят миром, но и творят новый мир*».

**Что касается нашего основного объекта исследования - проявлений F_GSp – это область специфического движения материи, связанного с интенсивно формирующимся в процессе самоорганизации в обобщенном коллективном сознании – *Магасознания* популяции GSp (Mg_Mnt_GSp), и особого способа действия (воздействия) интеллектуальной, «мягкой» коллективной силы – *Мегавоздействия* (Mg_F_GSp) на процессы в биосфере. Способ воздействия Mg_F_GSp связан с использованием *специфических внешних инструментов (орудий)*, являющихся компонентами техносферно-технологической подсистемы ($Псс_Тхн$) глобальной социальной системы $Глб_Сцл_Сст$ (9.1).

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

*Формирование Mg_Mnt_GSp и Mg_F_GSp может приводить к формированию у популяции GSp качественно новых психических и телесных (двигательных) структур, обеспечивающих:

Стрк_1. Восприятие внешних воздействий с помощью рецепторного поля Pc_Pl , формирование из нервных сигналов Hrv_Cgn чувственного многомодального образа Мира $Чвс_Обр_Mr$ в мгновенной памяти ($Пм_Мгн$) – рецепторном регистре (Pc_Pz);

Стрк_2. Преобразование $Чвс_Обр_Mr$ в предметную модель;

Стрк_3. Восприятия ментального $Mnt_Обр_Mr$ как мгновенного образа («слепка») мира или его фрагмента в рецепторном регистре (Pc_Pz);

Стрк_4. Запоминание мгновенного $Обр_Mr$ в памяти $Пм_Sub$ в форме следа или динамической нейронной структуры;

Стрк_5. Преобразование $Mnt_Обр_Mr_Пм$ в информационную предметную модель $Инф_Мдл_Обр_Mr$;

Стрк_6. Формирование информационного (ментального) образа $Мен_Обр_Mr$;

Стрк_7. Адаптацию и приспособление к внешним условиям, задаваемых Nr ;

Стрк_8. Управление и самоуправление внутренними и внешними процессами;

Стрк_9. Проектирование, создание объектов инфраструктуры и управление ими;

Стрк_10. Стратегическое планирование развития и программирование поведения в системе биосферы с ментальным аппаратом целеполагания и целереализации ($МА_Цп_Цр$) в составе психосферы.

Указанные структуры поддерживают множество рассмотренных выше психо-физических функций $ПФФк_1 ÷ ПФФк_7$ (см.разд.(6.3) и психических процессов $Псх_Пр1 ÷ Псх_Пр9$ (разд. 10.3.2).

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

11.2. Социальная стратификация социума по П.Сорокину

В связи с изложенным ранее сформулируем дополнительно к тезисам $Tз_Сцл1 ÷ Tз_Сцл5$ (см. разд.9.2.1), тезис о *социальной дифференциации (стратификации)* по размерам богатства и формировании нового элитарного социального образования – класса богатых (в долларах США): очень богатых (миллиардеров) и просто богатых (миллионеров) ($Клс_Бгт$).

Итак, к уже сформулированным выше $Tз_Сцл_1 ÷ Tз_Сцл_5$ добавим новый тезис:

$Tзс_Сцл_6$. О социальной стратификации (дифференциации) социума.

В социологии выделяют четыре главных измерения стратификации, связанные с средствами доступа к набору *социальных благ* ($Блг_Сцл$), удовлетворяющих потребности $Чл$: *доход* ($Дхд$), *власть* ($Влст$), *образование* ($Обзвн$) и *престиж* ($Прст$). Если *социальная структура* характеризует *общественное разделение труда*, то *социальная стратификация* — характеризует *общественное распределение результатов труда*, т. е. *социальных благ*. А оно всегда неравное по определению.

В социологии сложилось определённое представление о *социальной стратификации (расслоении)* человеческого общества на вертикальные слои (страты, классы) по набору $Блг_Сцл$, чаще всего по уровню *богатств*: нижние страты – *бедные*, верхние страты – *богатые*, между ними – *страта «средние»*. Каждая *страта* ($Стрт$) состоит из *однородных Индв* по сочетанию значению указанных признаков $Блг_Сцл$; она включает только людей, имеющих одного уровня $Дхд$, $Влст$, $Обзвн$, $Прст$. Богатые входят в одну страту с богатыми, а средние — со средними и т.д.

Теоретическое обоснование явления стратификации во всемирной $Глб_Сцл_Сст$ принадлежит классику социологической науки П.Сорокину [108,109].

*Явно обозначилась отмечаемая многими социологами тенденция, при которой выделяются как отдельные

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

«превилегированные» субъекты социума, таковые, которые обладают $Ур_Бгст$, превышающем жизненные потребности (достаток) отдельного человека ($Птрб_Чл_Жзн$) на несколько порядков (в тысячи, сотни, и десятки раз). В социологии обычно полагается, что они образуют определённую социальную структуру – соответственно **имущие классы: сверхбогатых и богатых и средний класс** ($Клс_Сбгт$, $Клс_Бгт$, $Клс_Србг$).

Полагается также (моё численное уточнение), что субъекты социума, обладающие $Ур_Бгст$ в среднем на уровне потребностей $1\div 10$ чел образуют **класс обеспеченных ($Клс_Обсп$), и, наконец те, которые обладают $Ур_Бгст$ ниже $Птрб_Чл_Жзн$, в том числе, за «чертой бедности», образуют низший, **класс бедных** ($Клс_Бдн$).

Анализируя структуру социума П.Сорокин [92] выделяет три, рассматриваемые ниже *разновидности социальной стратификации: экономическую* ($Стрт_Сцл_Экм$), *политическую* ($Стрт_Сцл_Плтчм$), а также *профессиональную* ($Стрт_Сцл_Прфсл$).

В развитии любого общества Сорокин выделяет определённые периоды – случайные колебания (*флуктуации*), совершающиеся *циклически*: за обогащением следует обнищание: это мелкие циклы— 5, 7—8, 10—12 лет и крупные — 40—60 лет. Построенная Сорокиным теория флуктуаций опровергает идею прогресса человечества — как постоянного улучшения экономического положения.

Сравнивая различные классы, эпохи и страны, Сорокин ввёл понятие *экономической пирамиды*, *высота* которой определяется как разница между доходами высших, средних и низших слоев общества. Он обнаружил, что в колебаниях высоты *экономической пирамиды* нет никакой устойчивой тенденции. Оказалось, что в течение последних 500 лет она то увеличивалась, то сокращалась. Это значит, что в итоге *богатые постоянно не богатеют, а бедные постоянно не беднеют*. Вместо пропорционального процесса развития мирового сообщества существуют

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

периодические флуктуации большего цикла, равные 50,100 и 150 лет. Так колеблются, в частности, мировые цены, то падая, то возрастая.

Очевидна связь двух явлений — *бедности и мировых цен*: изменение цен способствует перераспределению национального дохода в пользу того или другого класса.

Проведём некоторые рассуждения по поводу этого вывода П.Сорокина. Анализ данных, приведенных в табл.10.1, показывает, что за период 2009-2017 гг численность населения земли увеличилась на 11,8 %, тогда как число миллиардеров (в долл США) увеличилось более, чем вдвое, а число миллионеров примерно в 4 раза, что не подтверждает вывода П.Сорокина о том, что страты богатых не богатеют, а страты бедных не беднеют. В рассматриваемый период настоящего богатые таки богатеют, о чём свидетельствуют приведенные в таблице данные: страты богатых увеличиваются существенно.

Таблица 11.1

Данные о стратификации населения по размерам богатства
за период с 2009 по 2017 гг.

Годы	N_млрд Чел	N_Нсл_3мл Млрд_чел	Пр_рст_Нсл %, в год	N_Нсл_3мл/Млн На 1 млрдра	N_Млн Млн_чел	N_нсл/млн Тыс чел
1	2	3	4	5	6	7
2009	1011	6,8	1,23	6,806	10,1	674
2010	1210	6,9	1,22	6,900	-	-
2011	1226	6,1	1,21	6,073	-	-
2012	1426	7,1	1,2	7,067	-	-
2013	-	7,1	1,2	7,141	-	-
2014	1826	7,2	1,18	7,226	-	-
2015	1826	7,3	1,17	7310	34	215
2016	1810	7,4	1,19	7,397	-	-
2017	2043	7,5	1,20	7,487	36	208
2018	2050*	7,6	1,21	7,577	-	-

Данные в табл.10.1 взяты из ежегодного доклада Global Wealth Report швейцарского банка Credit Suisse, компании Merrill Lynch и др. публичных источников. В столбцах: 2 – общее число миллиардеров в мире, 3 – численность населения земли, 5 – относительное число населения,

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

приходящегося на 1 миллиардера, 6 – общее число миллионеров, а 7 – относительное число населения, приходящегося на 1 миллионера.

Социальная стратификация в целом описывает расслоение людей на классы и иерархические ранги. Её основа – неравномерное распределение по стратам прав и привилегий, ответственности и обязанностей, власти и влияния. Её подвид – *экономическое расслоение*, означает неодинаковость экономических статусов, иначе говоря, наличие экономического неравенства, которое выражается в различии доходов и уровней жизни; в этом кроется фундаментальная причина существования бедных и богатых.

Политическая дифференциация описывает систему иерархических рангов, которая опутала, подобно гигантской паутине, все общество. Она включает авторитеты, власть, престиж, привилегии, звания, почести.

Профессиональная дифференциация — разделение населения по родам деятельности, занятиям и профессиям, одни из которых считаются более престижными, другие менее, а их организация обязательно включает руководителей различного ранга и подчиненных.

Для экономической стратификации показательны два явления, которые Сорокин называет флуктуациями (*Флктц*):

- ❖ Обогащение и обеднение группы либо общества;
- ❖ Уменьшение и увеличение высоты экономической пирамиды.

Опираясь на огромный статистический материал, он доказывает, что нет семьи, деревни, города, области или страны, которые бы год от года не становились богаче или беднее. В истории не существует никакой устойчивой тенденции и стабильности.

11.3. Некоторые следствия социальной стратификации социума

Таким образом, социум, как данность, структурирован социально на классы (группы, страты), среди которых некоторый класс занимает доминирующее положение. И по факту, это есть *доминирование* некоторой семейно-клановой элитарной группировки (*Смн_Клн_Элтр_Грпв*) в структурах системы Sys_GSp ,

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

обеспечиваемое, главным образом, за счёт фактического обладания крупноразмерным богатством ($Бгтс_Крзм$) и высоким текущим доходом ($Дхд_Вск$).

Размер $Крзм_Бгтс$ и уровень $Дхд_Вск$ выступают в роли ценза, дающего право (не всегда формальное) на «сверхвласть» путём получения соответствующего права на насилие ($Прв_Нсл$) по отношению к другим структурам Sys_GSp . Принято считать, что в современном демократическом обществе такое $Прв_Нсл$ может быть легитимизировано через демократические процедуры (выборы), акторами в которых выступают партии, функционеры и активисты, финансируемые в основном из фондов, создаваемых $Смн_Клн_Элтр_Грпв$ с $Бгтс_Крзм$ и $Дхд_Вск$). А такое насилие является испытанным в истории средством поддержания определённого равновесия, «гармонизации» межклассовых отношений.

Это право основано на коренной доктрине буржуазного строя о том, что *системообразующим принципом* «правильного» общества является «священное право частной собственности» ($Прв_Чсн_Сбств_Свщ$), добытое в качестве важнейшего результата буржуазных революций; это право стало основанием всей социальной структуры и главным механизмом воспроизводства традиционного западного правящего класса (буржуазного класса), а, значит, и власти в большинстве стран мира и Европы, включая станы ЕС, Украину и Россию. Проблемой устойчивости (прочности) системы Sys_GSp стало то обстоятельство, что указанное право является фактически неограниченным по отношению к богатству физических и юридических лиц, хотя в некоторых странах попытки ограничения богатства, в частности, наследуемого, предпринимались.

Практическая реализация положений данной доктрины в социальной практике человечества является основным мотиватором порождения *синдрома ощущения несправедливости сложившегося распределения природных ресурсов, результатов общественного труда и доступа к жизненным благам* (см. разд. 6.1.4). А его следствия – межклассовое противостояние, напряжение или даже «классовая борьба»; это объективно

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

наблюдаемое явление, феномен, коренным образом отличающийся от парадигмы межличностных отношений как по своей сущности, так и последствиями для $Глб_Общчл_Общн$, т.е. глобального *Социума*.

Обратимся к некоторым официальным источникам. По данным влиятельной международной организации *Oxfam (Oxford Committee for Famine Relief)*, размещённым на сайте <https://www.oxfam.org/>, в настоящее время богатство 1% богатого населения (это всего примерно 70 млн чел) превышает в общемировом богатстве 50% богатства у остальных 99% населения Земли и эта тенденция дальнейшей концентрации богатства у богатейших прогнозируется в будущем. Средний размер богатства у каждого взрослого члена глобальной элиты в 2014 г. составлял 2,7 миллиона долларов.

Текущие доходы 10% самых богатых в мире превышают доходы 10% самых бедных более, чем в 100 раз, а в Европе (в самых благополучных странах) – в шесть-семь раз, в России в 11 раз, в США – в 15,9 раз. Эта тенденция в нашем, XXI-м веке также развивается достаточно устойчиво.

Как феномен реальной социальной действительности, такой тренд, разумеется, ни по каким известным критериям не может быть признан соответствующим принципом справедливости; он, как указано выше, является постоянным раздражителем, мотиватором синдрома ощущения несправедливости, сложившегося распределения природных ресурсов и продуктов общественного производства, а также, доступа к жизненным благам (*симтомоторный комплекс*), рассмотренный в разд. 6.1.4; его действие всегда направлено на разрушение основ целостности Sys_GSp .

****** Обозначилась и другая, достаточно новая тенденция в *стратификации*, в которой *социологи* выделяют как отдельные «превигированные» субъекты социума – группы, обладающие соответствующими специальными знаниями $Глб_Сцл_Сст$ и опытом в области социального управления и регулирования (психологии, социологии, менеджмента, экономики, организации, финансов, права и др.). Определим такую группу *Элтр_Грп управляющих*

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

($Элтр_Грп_Упрлн$), которая также имеет черты семейно-клановой организации ($Смн_Клн_Элтр_Грп_Упрлн$).

Её элита, $Элтр_Грп_Упрлн$, – составляет особый социальный слой – *власть имущих*. Это так называемый *истеблишмент (Истбл)* – под которым подразумевается совокупность людей, занимающих ключевые позиции в социально-политической системе; они являются опорой существующего общественного строя. Они формируют общественное мнение, а также совокупность социальных институтов, с помощью которых поддерживают существующий социальный порядок.

В СССР роль *Истл* выполняла *Кадровая армия (Арм_Кдр)*, насчитывавшая по некоторым оценкам около 300 тыс номенклатурных (штатных) должностей; она была ядром *политической армии (Арм_Плтч)*, которая будет рассмотрена ниже в разд. 13.7.

11.4. Дифференциация социума. Новые элитарные группы в системе Sys_GSp .

Здесь речь идёт о том, что на указанном историческом этапе развития вида GSp (последние три века), в течение которых появилось и прожило примерно 15÷20 поколений этого вида, произошли существенные изменения – сдвиги (появление Mg_Mnt_GSp и Mg_F_GSp , сформировались *новые* психические и получили развитие двигательных структуры $Чл$ ($Стрк_1÷Стрк_10$), указанные в предыдущем разделе.

******Полагаю, что указанные сдвиги уже породили процессы усиления функций указанных структур, – *ускорение, углубление и дифференциацию реагирования*, разумеется, не у всех особей, а у некоторых групп (см.разд.6, в частности 6.3, 6.4 (п.КЦП11) и 6.5). Это так называемые *элитарные группы (Грп_Элтр)*, формирующиеся в *определённых социальных структурах* на основе имеющихся у них преимуществ в доступе, в первую очередь, к системам элитарного образования и воспитания, а также к финансовым, материальным и культурным ресурсам. Указанные $Грп_Элтр$ имеют тенденции к самоорганизации в семейно-клановые группы ($Смн_Клн_Элтр_Грп$).

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSr

Принадлежность $Чл$ к $Элтр_Грп$ по рождению уже создаёт определённые стартовые возможности для самореализации, доступа к инструментам власти и к средствам удовлетворения всех потребностей в будущем и не только отдельному $Индив$, но также членам его клана (семьи) и потомкам (по праву наследования собственности и капитала). В качестве примеров таких $Смн_Клн_Элтр_Грп$, известных в прошлом, могут быть группы (группировки):

$Грп_Рдсв_Кра_1$.Родоплеменная организация в догосударственную эпоху;

$Грп_Рдсв_Кра_2$.Система монархических родов в Европе;

$Грп_Рдсв_Кра_3$.Организации ремесленников в форме цехов, улиц, посёлков;

$Грп_Рдсв_Кра_4$.Организованные приступные (гангстерские, пиратские, террорестические организации и секты);

$Грп_Рдсв_Кра_5$. Другие.

Крупные групповые социальные объединения образуются вокруг общих целей либо интересов или, говоря по-современному, некоторых ценностей (например, демократических, религиозных, этнических, националистических, потребительских), или, по необходимости, целей совместного противостояния угрозам безопасности (перспективы утраты жизненно важных ресурсов, уничтожения и т.п.).

******В настоящее время наблюдается тенденция формирования групп и даже глобальных структур не по *критерию адаптации к окружающей среде или выживания* в межвидовой и внутривидовой борьбе, т.е по *законам эволюции*, а по весьма специфическому критерию: *уровню благосостояния* ($Ур_Бгст$), который полагаем вектором, определяемым по трём основным экономическим показателям: *Уровню богатства* ($Ур_Бгст$), *Уровню доходов* ($Урв_Дхд_гд$) и *Уровню прибыли* ($Урв_Прб$) в год,

$$Ур_Бгст := (Ур_Бгст, Урв_Дхд_гд, Урв_Прб_гд). \quad (11.1)$$

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

Обозначилась тенденция, суть которой социологи видят в дифференциации социума. При этом, позволю себе уточнение к ранее приведенному, обычно выделяются в качестве отдельных, в том числе, «*привилегированных*» субъектов группы социума, обладающие определённым $Ур_Бгст$:

Дфр_Сцм_Клсс1. Превышающем жизненные потребности (достаток) отдельного человека ($Птрб_Чл_Жзн$) на несколько порядков (в тысячи раз); в социологии полагается, что они образуют определённую социальную структуру – соответственно ***имущие классы сверхбогатых*** ($Клс_Сбгт$);

Дфр_Сцм_Клсс2. Превышающем $Птрб_Чл_Жзн$ отдельного человека в сотни раз – ***имущие классы богатых*** ($Клс_Бгт$);

Дфр_Сцм_Клсс3. Превышающем $Птрб_Чл_Жзн$ отдельного человека в десятки раз ($Клс_Бгт$) – ***класс среднеобеспеченных*** ($Клс_Обсп_Срдн$);

Дфр_Сцм_Клсс4. Находящимися на уровне $Птрб_Чл_Жзн$ $1 \div 10$ чел - ***класс малообеспеченных*** ($Клс_Обсп_Мл$);

Дфр_Сцм_Клсс5. Находящимися на уровне $Птрб_Чл_Жзн$ ниже $Птрб_Чл_Жзн$, в том числе, за «*чертой бедности*», образуют низший, ***класс бедных*** ($Клс_Бдн$).

Данная классификация уровней благосостояния является, разумеется, обобщённой и достаточно условной, а критерии идентификации социального статуса каждой конкретной группы зависят от общего уровня благосостояния, достигнутого в каждом конкретном государственном образовании ($ГсО$).

Таким образом, социум ($Сцм$) на уровне как отдельного $ГсО$, так и $Sys_GSp_Глб$ является множеством $Суб$, структурированным на классы (*страты*). Каждый $Клс$ является отдельным субъектом общественно-политических процессов в $Сцм$ и тем, или иным образом представлен в системе власти ($Сст_Влст$). $Сцм$, как *активная компонента* $Sys_GSp_Глб$, является непрерывно функционирующей системой, в которой действуют многовекторные динамические процессы взаимодействия, обеспечивающие жизнедеятельность всех структур

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

$Sys_GSp_Глб$ и их *устойчивость* в условиях действия противоречивых межличностных, межклассовых и межгосударственных интересов.

Между классами в структуре $Сцм$ существуют отношения ($Сцм_Отн$), определяемые *классовыми интересами*. Доминирующее положение того или иного $Клс$ определяется преимуществами в возможностях доступа к инструментам власти по отношению к возможностям других $Клс$ и $Суб\ Сцм$. В настоящее время наблюдается социальный феномен, заключающийся в том, что преимуществами доступа к таким инструментам имеют представители определённых социальных групп, в частности, так называемых привилегированных семейно-клановых элитарных групп и группировок ($Смн_Клн_Элтр_Грпв$).

*В качестве такой доминирующей группировки в структурах системы Sys_GSp в настоящее время выделяется $Смн_Клн_Элтр_Грпв$, сформировавшийся по принципу обладания крупноразмерным богатством ($Бгтс_Крзм$) и высоким текущим доходом ($Дхд_Вск$) – $Крзм_Бгтс_Дхд$.

11.5. Ещё раз о праве на «сверхвласть»

**Как указывалось, в разд 11.3, в демократическом обществе (в современном понимании) размер $Крзм_Бгтс_Дхд$ выступают в роли ценза, дающего имманентное *право* на «сверхвласть» по отношению к другим структурам Sys_GSp . Реализация этого права собственником $Крзм_Бгтс_Дхд$ осуществляется путём инвестирования некоторой части $Дхд_Вск$ в поддержание политической системы и институтов власти: партий, отдельных политиков, избирательных и гуманитарных фондов, политической рекламы, СМИ, аналитических центров, неправительственных организаций; установление грантов, стипендий; финансирование специальных научных проектов, форумов и др., в том числе лоббирование интересов в органах власти, подкуп избирателей и политических деятелей.

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

*Это «*право на сверхвласть*» непосредственно основано на коренной доктрине буржуазного строя о том, что системообразующим институтом «правильного» общества является «*священное право частной собственности*» (*Прв_Чсн_Сбств_Свщ*). добытое в качестве важнейшего результата буржуазных революций; это право стало основанием всей социальной структуры и главным механизмом воспроизводства традиционного западного правящего класса (буржуазного класса), а, значит, и власти в большинстве стран мира и Европы, включая страны ЕС, Украину и Россию. Проблемой стало то обстоятельство, что указанное право тесно и пропорционально привязано к размерам накопленного богатства у физических и юридических *Субъектов*, которые (размеры богатства) фактически не ограничены.

Практическая реализация положений данной доктрины в социальной практике человечества является основным мотиватором порождения *синдрома ощущения несправедливости сложившегося распределения природных ресурсов и доступа к жизненным благам* (см. разд. 6.1.4).

По данным влиятельной международной организации Oxfam (Oxford Committee for Famine Relief), размещённым на сайте <https://www.oxfam.org/>, богатство 1% богатого населения в настоящее время превышает в общемировом богатстве 50% богатства у остальных 99% населения и эта тенденция дальнейшей концентрации богатства у богатейших страт прогнозируется и в будущем. Средний размер богатства у каждого взрослого члена этой глобальной элиты по официальным данным в 2014 г. составлял 2,7 миллиона долларов.

Текущие доходы 10% самых богатых в мире (а это сверхбогатые, богатые и среднебогатые вместе) превышают доходы 10% самых бедных примерно в 100 раз, а в Европе (в самых благополучных странах) в шесть-семь раз, в России в 11 раз, в США – в 15,9 раз. Эта тенденция также развивается достаточно устойчиво. Это означает, что только около одного миллиарда населения – классы *Клс_Сбгт*, *Клс_Бгт*, *Клс_Обсп_Срдн* на Земле (см. разд. 9.7.2), живёт в «человеческих» по уровню потребления условиях, а для остальных 7

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

миллиардов населения Земли ресурсов жизнеобеспечения на «приличном уровне» уже не хватает.

Такое сложившееся в процессе формирования $Sys_GSp_Глб$ положение ни по каким известным критериям не может быть признано нормальным и справедливым; оно являлось, является постоянным раздражителем и в будущем, вероятно, будет таковым, – мотиватором синдрома ощущения несправедливости сложившегося распределения природных ресурсов и доступа к жизненным благам (*симптомоторный комплекс*), рассмотренным в разд. 6.1.4; действие такого синдрома, очевидно, направлено на разрушение целостности $Sys_GSp_Глб$.

11.6. Формирование глобальной общемировой элиты в системе Sys_GSp

В разд.6.1.2, 6.1.3 приведены данные, показывающие, что в последние 100 лет на периодах $T6\div T8$ (см.табл. 6.1) сложились тенденции высокого прироста популяции GSp (десятки и сотни млн. чел в год), а также существенное увеличение плотности населения на пригодных для жизни территориях. Развитие дорог, транспорта и коммуникаций создало предпосылки существенного усиления связанности первичных элементов (особей, структур) и формирования функционально связанной глобальной системы Sys_GSp ($Sys_GSp_Глб$). Процессы формирования $Sys_GSp_Глб$ несомненно подчинены определённой глобальной или ситуационной цели ($Цл_Cст$) или вектору целей ($Вкм_Цл_Cст$), компоненты которой ранжированы по приоритетам:

$$Вкм_Цл_Cст := \{Цл_Cст_1, Цл_Cст_2, \dots, Цл_Cст_{1n}, \}. \quad (11.2)$$

Формирование $Sys_GSp_Глб$ является поэтапным процессом, имеющим свою динамику, происходящим под действием двух сбалансированных, противоположно действующих факторов ($Фкм$): системообразующих ($Фкм_Собр$) (см. разд. 6.3, 6.4) и системоразрушающих (см. разд.6.1.4, 6.2) ($Фкм_Срзр$), среди которых могут быть выделены *доминирующие* ($Фкм_Дмн$) и *второстепенные* факторы ($Фкм_Втрс$). Системные (синергетические) эффекты и новые качества $Sys_GSp_Глб$ достигаются

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

за счёт особой системной структуры – *Организации (Оргн_Сст)*, обладающей функциональной способностью регулирования (управления) (*Фнкц_Рег_Упр*) по отношению ко всем объектам, субъектам и процессам в глобальной системе. Организация *Орг_Sys_GSp_Глб* в целом поддерживает целостность и функциональность как системы в целом, так и её отдельных структур.

В процессе исторического развития были опробованы различные принципы *группообразования* и *системообразования* в *Sys_GSp_Глб*, мотивация которых рассмотрена в разд.6.2, приведшие в конце концов (см. разд. 6.1.3.) к созданию существующих на сегодняшний день в определённой степени *суверенных государственных образований (ГсО)*.

Эффективность, прочность, устойчивость и продолжительность существования отдельных групп и *Sys_GSp_Глб* в целом определяется текущим балансом действия *Фкт_Собр* и *Фкт_Срзр*, среди которых проявляются на данном периоде *доминирующие (Фкт_Дмн)* и *второстепенные (Фкт_Втрс)* факторы.

**Устойчивость Sys_GSp* на уровне *ГсО* определяется и поддерживается балансом интересов различных классов, эффективностью аппарата насилия в *ГсО*, а также внешними факторами влияния со стороны различных структур *Sys_GSp_Глб*. Первичными движущими силами балансирования социальных процессов являются социально активные *Суб (Суб_Акт)*, организованные в группы с помощью различного рода внутригосударственных, межгосударственных политических, бюрократических и различных общественных структур.

**Определились тенденции обособления некоторых специфических структур *Смн_Элтр_Клн_Грлв*, рассмотренных выше (см.разд.6.4 *КЦП11*), от других структур и формирование отдельной глобальной общемировой системы (структуры) (*Глб_Сст_Элтр*) с центрами принятия решений (*Цнтр_Прн_Ршн*). Для такой структуры характерно наличие особых свойств:

Глб_Сст_Элтр_Свс_1. Высокие показатели качеств бытового устройства и «элитного» потребления;

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

Глб_Сст_Элтр_Свс_2. Неограниченный доступ к системам элитарного воспитания и образования, качественных медицинских, культурных, бытовых, транспортных и других услуг;

Глб_Сст_Элтр_Свс_3. Наличие закрытых систем коммуникации, информационных систем, объектов элитных видов культуры, спорта и отдыха, в том числе, организации и регулирования семейно-брачных отношений (*Рэл_См_Брч_Отн*). Последнее содержит и элеметы, которые можно трактовать как селекцию, направленную на получение потомства с определёнными качествами, присущими членам соответствующей элитарной группы.

Глб_Сст_Элтр_Свс_4. Наличие собственных обслуживающих структур (предприятий, организаций, служб безопасности и др.), а также, в необходимых случаях, – преимуществ в доступе к ресурсам государственных и частных силовых структур.

Полагаю, что результатом существования и развития такой *Глб_Сст_Элтр* с численностью $M(t)$ у популяции общей численностью $N(t)$ с центром *Цнтр_Прн_Ршн*, при $M(t) \ll N(t)$ у $Чл \in \{Глб_Сст_Элтр_i; i=1,2,..M, M \ll N\}$ могут быть (через несколько поколений) существенные изменения и на генетическом уровне. При последовательном и целенаправленном формировании *Смн_Элтр_Клн_Грп* можно прогнозировать появление в этой структуре, по некоторым публикациям генетиков, через 20÷50 поколений, множества особого вида *Индр*, существенно отличающихся от среднего *Чл* – представителя *GSp* такими свойствами:

Свс_Нвг_Вд_Чл_1. Большой продолжительностью жизни (90÷120 лет и более);

Свс_Нвг_Вд_Чл_2. Повышенным уровнем интеллекта;

Свс_Нвг_Вд_Чл_3. Высокими физическими характеристиками, показателями здоровья, иммунитета и внешней красоты.

Свс_Нвг_Вд_Чл_4. Другими свойствами.

11.7. Перспективы выделения нового подвида $GSp_Hв$ как результата социальных практик

Разумеется, прямая генетическая селекция или биомедицинская практика, направленные на изменение генома человека, в

11. Структура механизма формирования и проявления *F_GSp*

цивилизованных странах официально считаются неприемлимыми. Это записано в Всеобщей Декларации прав человека, принятой Советом Европы (1948 г) и, в частности, в Конвенции о биомедицине и правах человека (2005 г). Статья 13 документа (Вмешательства в геном человека) гласит: «Вмешательство в геном человека, направленное на его модификацию, может быть осуществлено только в профилактических, терапевтических или диагностических целях и только при условии, что подобное вмешательство *не направлено на изменение генома наследников данного человека*».

*Однако в рассматриваемом случае речь идёт не о медицинской практике, а о *социальной*, которая в общем не слишком регламентирована, и не может быть таковой, хотя предусматривает (чисто декларативно) «запрещение евгенической практики, прежде всего той, которая направлена на селекцию человека» (Хартия основных прав Европейского союза, Ницца, 2000 г. Статья 3).

Уже в настоящее время в определённой мере обозначились тенденции, в которых указанные выше *Смн_Элтр_Клн_Грп* можно наблюдать проявление *Свс_Нвг_Вд_Чл_1÷Свс_Нвг_Вд_Чл_4*.

Такое предположение соответствует данным исследований, проведенных различными организациями на выборках статистических данных об уровне жизни различных социальных групп в наше время в разных странах, приведенных на том же сайте *Oxfam*. В частности, уже сейчас средняя продолжительность жизни наиболее богатых превышает в различных по уровню развития странах в среднем на 10 лет продолжительность жизни бедных. И тенденция роста этого разрыва складывается не в пользу последних.

**В сформулированных выше тезисах (разд 11.4), по сути, речь может идти о тенденции формирования нового подвида вида *GSp – Человека нового (Чл_Нв)*, потенциально господствующего в *Sys_GSp*, составляющего некоторое «целесообразное» в популяции *GSp* *меньшинство (GSp_Мншн)*, образующего *элиту*. Естественно, допускается также наличие и некоторого «необходимого» *большинства (GSp_Блшн)*, миссией которого является обеспечение указанных выше

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

свойств $Глб_Сст_Элтр_Свс_1÷Глб_Сст_Элтр_Свс_4$ для указанного $Чл_Нв$, то есть другого подвида GSp – *Человека ординарного* ($Чл_Орд$).

11.8. Новые тенденции формирования глобальной общемировой элитарной системы

11.8.1. Две концепции формирования глобальной системы

Существует древнейшая религиозная концепция ($Кнц_Рэл$) порождения идеи, согласно которой существующая вечно *Высшая всетворящая сила* ($Сл_Всш_Вств$) – *Бог*, практически одновременно создала единый целостный мир физической действительности, в том числе *Человека*. Существует также альтернативная концепция – *Дарвиновская теория эволюции* ($Кнц_Эвл$), согласно которой появление $Чл$ является одним из вероятных событий эволюционного ряда, к счастью, осуществившимся. И та, и другая концепция признают целостность *Мира* ($Мр$), являющимся местом проживания *Человечества* ($Члв_Чс$), с конкретным галактическим адресом – планета *Земля*, а также целостность $Члв_чс$, как популяции вида GSp . Естественной является идея консолидации популяции в единую, управляемую из некоторого глобального *Центра* ($Цнтр_Упр_Глб$) систему $Sys_GSp_Глб$, желательно, на «демократических» принципах.

В качестве $Цнтр_Упр_Глб$ по $Кнц_Рэл$ по отношению ко всем людям может выступать только сам *Бог*, и, по понятиям, к примеру, христианства, также связанный с ним идеологический *контекст* ($Кнтс_Идлг$) власти (Библия, молитвы, поучения отцов Церкви и др.). *Организация власти* ($Орг_Влст$) – *Церковь* ($Црк$) может осуществляться через структуры и персонал *Клира* (*Намесник Бг*, иерархи и служащие). Она ($Орг_Влст$) организует процесс регулирования по отношению к *мирянам* в пределах установленной для $Црк$ компетенции (например, в пределах конфессии). Структура $Црк$, её идеология, атрибутика, ритуалы, костюмы полагаются данными «от *Бога*», а потому неизменными. Сам $Чл$ является богоподобным и неизменным, но его поведение ($Пвд$) и поступки могут быть удобными *Бг* и неправильными, не удобными. Выбор

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

«правильного» направления $Пвд$ каждого $Чл$ определяет исключительно $Бг$, о чём сообщает «заблудшему» $Чл$ через посредника – священнослужителя.

Полагаю, что в качестве $Цнтр_Упр_Глб$ по $Кнц_Эвл$ выступают социальные структуры, глубоко исследованные выдающимся немецким социологом Максом Вебером [30,31]. Он ввёл в рассмотрение три категории: поведение ($Пвд$), действие ($Дств$) и социальное действие ($Дств_Сцл$). *Поведение* — наиболее общая категория деятельности, становится *действием*, как соответствующий акт реакции на некоторый *паттерн*, с которым связан некоторый субъективный *смысл* ($Смсл$). $Дств_Сцл$ отличается от простого $Дств$ тем, что оно (*действие Суб*) соотносится с действиями других $Суб$, *воспринимаемых через коммуникации* и ориентируется на них. Сочетания социальных действий образуют «*смысловые связи*», на основе которых формируются *социальные отношения и институты*.

Полагаю, что схема устройства $Sys_GSp_Глб$ по $Кнц_Эвл$ подобна рассмотренной схеме по $Кнц_Рэл$, различие заключается в значении (*смысле*) ролевых персоналий, статусных функций в структуре $Цнтр_Упр_Глб$. Например, меняется статусный смысл: $Бог \rightarrow$ *Вождь, Лидер; миряне* \rightarrow *граждане* на $Орг_Влст \rightarrow$ *Парламент, Правительство; Клер* \rightarrow *Чиновники* и т.д.

Мотивы и принципы объединения рассмотрены в разд. 5.4.2 и 6.4. При этом полагается, что сами *люди* – представители вида GSp , вопреки $Кнц_Рэл$, развиваются и приобретают новые способности в процессе онтогенеза, в том числе способности выполнять указанные выше *социальные действия* $Дств_Сцл$. *М.Вебер* выделил четыре типа социального действия:

$Сцл_Дств_Тп_1$. Целерациональное— когда предметы или люди трактуются как средства для достижения собственных рациональных целей;

$Сцл_Дств_Тп_2$. Ценностнорациональное— определяется осознанной верой в ценность определённого действия независимо от его успеха;

11. Структура механизма формирования и проявления *F_GSp*

Сцл_Дств_Тп_3. Аффективное — определяется эмоциями;

Сцл_Дств_Тп_4. Традиционное — определяется традицией или привычкой

Наличие у современного *Чл_Совр* способностей к выполнению системы указанных *Сцл_Дств* является основной предпосылкой к созданию функционально связанных организованных групп (*Грп_Оргн_Фнкц*) в структурах *Sys_GSp_Гл*, формированию связанных процессов жизнедеятельности вплоть до их глобализации в современном понимании. Это возможно только при условии формирования эффективной системы (*Орг_Влст*), вплоть до централизации в форме *Мирового правительства* (*Првт_Мр*) в масштабах биосферы Земли (*Бсф_Зм*).

Такая идея объединения обозримого в соответствующий исторический момент *Человечества* в единую структуру глобального общества (*global society*) под властью некоторого единого *Правителя* (*Правительства*) существует достаточно давно от доисторических времен – в умах правителей и мыслителей-жрецов Древнего царства Египта (26-20 в. до н.э.), до их коллег в XX веке и, даже, в настоящее время. Менялась только парадигма представления о такой модели *Sys_GSp_Гл* и способе её реализации.

11.8.2. Природа и мотивы возникновения идеи глобальной системы *Sys_GSp_Гл*

Какова глубинная природа этой грандиозной идеи? Какова её мотивация? Полагаем, что ответ на эти вопросы лежит в психологической плоскости.

****Мотивация этой идеи спрятана в глубине психики *Чл* как феномен проявления «Воли» (*Вл*) – внутренней потребности управлять своими действиями (*поведением*), переносимой на внешние предметы (*Прдм_Вншн*) в форме потребности манипулирования или обладания ими. По отношению данного *Индив* к другим *Индив* социума *воля Вл* проявляется в форме проявления феномена «Власти» (*Влст*), как *возможность* «навязать» другому (другим) свою волю, управлять или**

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

воздействовать, даже вопреки его (другого) сопротивлению. Полагаем, что это действие есть ничто иное, как совершение определённого вида *психологического насилия*, многократное повторение которого формирует в структурах *Псих_Чл* соответствующие паттерны поведения как у «насилыника», так и «жертвы» такого насилия.

Феномены *Вл* и *Влст* проявляются на уровне отдельного *Суб (Индв)* через соответствующую *психологическую установку (Атт_Индв)*, а на уровне группы – через *социально-психологическую установку* кластера *Клст_Атт_Грп* (см.разд.7.7). Внедряемые в нейропсихическеструктуры мозга указанные выше объекты (*Атт*) называют также *эгрегорами (Эгр)*, соответственно *Эгр_Индв* и *Эгр_Грп*.

В основе мотивации всякого объединения заложены социально проявляющиеся системные свойства элементов *Sys_GSp*, сформулированные в разд.7.9.3 в форме тезисов *Тзс2_Св_Упрв. «О свойстве управляемости»* и *Тзс3_Св_Упрв_Сст_Фктр. «Свойство управляемости как системообразующий фактор в образовании сообществ (Сбщ)»*.

При этом предполагается психическая процедура взаимного оценивания и сопоставления *возможностей Индв_А* и *Индв_В* для вступления в отношения (*Взм_Встп_Отн*), определяемые выражениями $(7.2) \div (7.4)$, а возможные отношения (*Взм_Отн*) определяют способы интеграции элементов в групповые структуры социума *Sys_GSp*.

Итак, основным мотиватором *идеи* всякого объединения является присущий *Чл* феномен *Влст*-и, который, полагаем, порождает в сознании некоторого *Суб* или *инициативной Грп_Суб (Грп_Суб_Инцив)*, обладающими *лидерскими качествами*, идею создания *подвластной* себе группы. Сама *идея* может сформироваться как проявление свойства сознания *Чл* следовать известному *стереотипу (Св_Слд_Стрт)*, или же, благодаря наличию свойства *воображения (Свс_Вобрж)* (см.разд. 8.3) *формировать собственный образец* общественной структуры в форме проекта образования группы (*Прт_Обрз_Грп*).

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

11.9. Программно-проектный и организационный подход к созданию системы $Sys_GSp_Гл$

Рассматриваем $Грп_Суб$ как систему $Sys_Грп_Суб$, создаваемую по определённому проекту ($Прт_Сзд_Sys$). Такой $Прт$, как было указано в разд.5.4.2, может быть заложен либо в данный Природой механизм самоорганизации Gsp ($Мхзм_Смрз$), либо в свойство $Суб$ спонтанно продуцировать ($Мхн_Спрд$) соответствующие ментальные (идеальные) объекты (проекты), в том числе $Ид$ и $Цл$. Всякий $Прт_Сзд_Sys$ является целевым, т.е. подчинённым определённой цели ($Цл_Прт$) – достижению некоторого синергетического эффекта, значимого как для $Суб_Лдр$, так и для включаемых в состав $Грп$ субъектов $Суб$. За таким проектом должен стоять конкретный выгодополучатель, – потенциальный Заказчик $Sys_Грп_Суб$.

Методы реализации создания такого $Прт_Сзд_Sys$ рассмотрены в разд.5.4.2 и 5.4.3. Они (методы) предусматривают создание определённой целевой надорганизменной организации, обеспеченной необходимыми ресурсами, функциями которой является выполнение заложенной в проект процедуры синтеза $Прц_Sntz\{Sys_Грп_Суб\}$. При этом также создаётся специфическая организационная структура (*организация, орган, координирующий центр*), ответственная за функциональность и синергию такого объединения (группы).

Ни одно значимое для структур Sys_GSp явление, событие, ни один процесс в наш век не происходят сами по себе. Особенно, если это связано с существенно значимыми ресурсными затратами. За каждым таким феноменом, как правило, стоит *групповое социальное действие* ($Дств_Сцл_Грп$), а за $Дств_Сцл$ – *Организатор* ($Оргнз$), мотиваторами которого являются идея ($Ид$) и цель ($Цл$). Последние ($Идл$, $Цл$) обычно являются обобщением наблюдаемых тенденций в развитии *Социума* ($Сцм$), либо озарением высокого ума субъекта–мыслителя ($Суб_Мсл$).

Всякое $Дств_Сцл_Грп$ является следствием реализации соответствующего проекта ($Прт$), включающего определённый

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

целенаправленный комплекс мероприятий, обеспечиваемый необходимыми ресурсами.

У такого $Прт$ всегда есть **Заказчик** и **Генпроектировщик**. Это относится к строительству зданий и сооружений, проведению политических, рекламным и военных кампаний, операций, масштабных реформ, в том числе революций и государственных переворотов. Как показывает практика, проект может быть представлен комплексом (вектором) следующего вида:

$$Прт (Цл, Прт_Црл_Сст, Ср\delta c_Рл_Прт, Срк_Рл_Прт), \quad (11.3)$$

где: $Цл$ – цель проекта, $Прт_Црл_Сст$ – проект целереализующей системы, $Ср\delta c_Рл_Прт$ – средства реализации проекта, $Срк_Рл_Прт$ – сроки реализации проекта.

Если речь идёт о создании такой грандиозной $Sys_GSp_Гл$, то соответствующий акт «творения» такой системы, конечно, невозможен без проекта такой системы ($Прт_Sys_GSp_Гл$) и мобилизации для достижения этой цели огромных ресурсов, а также преодоления неизбежного в таких случаях сопротивления части социума. Чаще всего подобные проекты до определённого времени известны только некоторому узкому кругу лиц, а иногда вообще засекречены. Концептуальные представления об основных составляющих $Прт$, указанных в выражении (11.3), представлены в табл.11.1.

Табл.11.1

Концепция проекта. Основные компоненты $Прт$

№	Элемент	Способ определения	Субъекты проетных решений
Эл_Пр1	$Цл$	Целеполагание, Концептуальны проект	Мыслитель, лидер, идеолог
Эл_Пр2	$Прт_Црл_Сст$	Проектирование	Группа аналитиков и разработчиков
Эл_Пр3	$Ср\delta c_Рл_Прт$	Изыскание, мобилизация ресурсов	Инвесторы, функционеры
Эл_Пр4	$Срк_Рл_Прт$	Программа, планы	Генеральный Штаб кампании

**Для реализации подобного проекта необходима организация процесса реализации проекта, в котором главным звеном является движущая сила проекта ($Двж_Сл_Прт$), включающая:

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

Двж_Сл_1. Социальную опору (среда с выраженными социально-политическими интересами, заинтересованная в достижении целей проекта, выгодополучатели и кредиторы);

Двж_Сл_2. Организованные социальные силы (партия, пропагандистская структура влияния, силовая структура);

Двж_Сл_3. Координационно-руководящий центр
(*Цнтр_(Крд_Рквд)*);

Двж_Сл_4. Кадры (подготовка кадров, кадровые формирования, активисты).

Двж_Сл_5. Система обеспечения операций проекта
(*Сст_Обспч_Опр*).

Очевидно, проект $Sys_GSp_Гл$ относится к числу долгосрочных стратегических проектов, точные сроки реализации обычно указать не представляется возможным по целому ряду неопределённостей в:

- ❖ Конечных целях проекта;
- ❖ Объеме необходимых и реально мобилизуемых ресурсов;
- ❖ Активности и способности *Двж_Сл_Прт*;
- ❖ Готовности структур Sys_GSp к трансформации и др.

11.10. О возможных целях и задачах проекта

Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб

С популяцией GSp несомненно связана, на мой взгляд, неразрешимая проблема: угроза уничтожения биосферы Земли под действием антропогенного фактора.

Природа наделила $Чл$, как было отмечено в разд. 1 и 2 тремя фундаментальными способностями:

Фнд_Спсб_Чл_1. Адаптации к внешней для него среды (*Срд_Внш*) и выживания, при колебаниях параметров *Срд_Внш*;

11. Структура механизма формирования и проявления *F_GSp*

Фнд_Спсб_Чл_2. Питания организмами и растениями из среды Биосферы, водой из Гидросферы, воздухом из Атмосферы и тепловой энергией излучения Солнца (Космоса).

Фнд_Спсб_Чл_3. Репродукции половым путём в форме поколений.

*Наделение некоторым предполагаемым *Творцом (Природой)* вида *GSp* этими способностями предполагало, что популяция этого вида будет находиться в составе биосферы Земли как её компонента в гармонии с другими компонентами, обеспечивая *биогенный круговорот веществ* в природе, т.е. циркуляцию веществ между литосферой, атмосферой, гидросферой и живыми организмами.

**Но, полагаю, *Творец*, наделяя *Чл Фнд_Спсб_1* – развитой психикой, как компонентой *Механизма адаптации и выживания (Мхн_Адпт_Вжв)*, допустил по крайней мере, две творческие ошибки (*Ошбк_Твр*);

Ошб_Твр_1 *Не ограничил рамки *Фнд_Спсб_3* (механизм регулирования численности популяции);

Ошб_Твр_2 *Не ограничил рамки потребительских потребностей жизнеобеспечения (*Птрбн*).

Мы живём в геологическую эпоху, называемую антропоценом, когда деятельность человека становится определяющей для планеты.

**В результате эволюционного развития вид *GSp*, а не какой-либо другой вид, *начал процесс* использования для своей жизнедеятельности *невозобновляемых природных ресурсов* планеты Земля, т.е. уже нарушил *динамику* биогенного круговорота веществ в Природе. Тем самым, создал реальную угрозу самоуничтожения (*Угрз_Смнж*) и угрозу фатального развития деструктивных процессов (*Угрз_Дстр_Змл*) на планете Земля. По имеющимся научно обоснованным данным, – при сохранении современных тенденций потребления ещё имеющихся невозобновляемых запасов природных ресурсов (*Рср_Прд_Нвст*), в первую очередь, это энергетические ресурсы (нефть, газ, угли), их хватит на десятки – три-четыре сотни лет; примерно то же самое можно сказать о биоресурсах пашен, лесов, морей и океанов, используемых в питании *Чл*.

Очевидно, для определения возможных целей проекта необходимо решить две исследовательских задачи:

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

- во-первых, задачу научно обоснованной оценки современного состояния ($Оцн_Ccm$) глобальной системы $Sys_GSp_Гл$ ($Ccm_Sys_GSp_Гл(T_{прн_Ршн})$) по вектору значимых факторов $\{Фкт_Знч\}$ на момент принятия решения о такой оценке ($T_{прн_Ршн}$),
- во-вторых, построить качественные прогнозы динамики ($Прнз_Днм$) на принятый горизонт интервала временного прогнозирования ($T_{пргнз}$):

$$(Прнз_Днм):=Пргнз_Днм\{Фкт_Знч(T_{прн_Ршн}, T_{пргнз})\}. \quad (11.4)$$

Что касается $Оцн_Ccm\ Sys_GSp_Гл$ ($Ccm_Sys_GSp_Гл(T_{прн_Ршн})$) – она может быть выполнена по зафиксированным статистикой фактическим значениям ($Фкт_Знч$) методами, применяемыми в прикладных экономических, социальных и естественных науках, а также применением экспертных методов. А вот прогнозирование динамики развития такого сложнейшего объекта исследования, каковым является $Sys_GSp_Гл$, задача чрезвычайно трудная, она сегодня может решаться только путём построения системных формализованных (математических) моделей и их исследованием методами компьютерного моделирования. Решение этих двух задач может дать концептуальную основу для разработки решений $Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб$ и *стратегии (Программы)* его реализации.

По данной проблеме существует множество прогнозов и предостережений, выполненных крупными философами, высроколобыми мыслителями, футурологами и фантастами – людьми с достаточно высоким интеллектом. Полагаю, что здесь наибольший, принципиально новый, научный вклад внесли Джей Форрестер (*J. Forrester*) [6], а также Донелли и Деннис Медоузы (*D.Meadows*) [13,14], разработавшие с коллективами сотрудников математические модели долгосрочных тенденций развития мира (компьютерные модели «Мир-2» (*World2*) и «Мир-3» (*World3*). Эти модели предназначались для построения сценариев развития всего человечества в его взаимоотношении с биосферой. Эти модели и исследования с их применением были выполнены в рамках деятельности *Римского клуба* (заказчик проектов – тем исследований) и в настоящее время достаточно широко используются в прогнозных исследованиях. Данная структура (*Римский клуб*) уже в течение более 50 лет является основной площадкой, на

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

которой формулируются проблемы, полагаю, научно обоснованного (ответственного) глобализма и устойчивого развития (*Прб_Глб_Устч_Рзе*). Римский клуб привлекает для научной разработки данного комплекса указанных проблем ученых мирового уровня, в числе которых, кроме выше названных – Аурелио Печчеи, Александр Кинг, Эдуард Пестель, Михайле Месарович, Ян Тинберген (ноблевский лауреат), Деннис Габор (ноблевский лауреат), Умберто Коломбо, Орио Джарини, Эрнст Ульрих фон Вайцзеккер, Пол Раскин, Богдан Гаврилишин и др. Клуб организует и финансирует такие проекты, а их результаты являются ориентирами для значительной части думающей мировой элиты и истеблишмента.

По оценкам авторитетных учёных, без использования невозобновляемых запасов *Рср_Прд_Нвст*, как указывалось выше, Земля может прокормить около одного-двух млрд чел с высокими параметрами качества потребления. По цифрам это примерно равно численности вместе взятых классов *Клс_Сбгт*, *Клс_Бгт*, *Клс_Обсп_Срдн* (См. разд. 9.7.2). А что делать с уже имеющимися сегодня ещё 5-6 миллиардами, во имя спасения цивилизации вида GSp ? Держать их в качестве надсмотрщиков над роботами-производителями, или создать систему регулирования репродуктивных функций популяции GSp ? Пойти на уничтожение «лишних ртов», поместить в резервации? Отправить на другие планеты? Хорошо, что это пока не проблема нашего поколения.

Покойный английский астрофизик Стивен Хокинг (1942–2018) был совершенно прав, предполагая такую возможную перспективу: «...если в ближайшее столетие человечество само себя не уничтожит, то, вероятно, мы расселимся сначала по планетам Солнечной системы, а потом и у ближайших звезд». Добавлю от себя: объектами расселения, скорее всего, будут не столько люди, сколько их экземпляры с обломками, описывающими фрагменты гибнущей человеческой цивилизации.

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

11.11. О возможной конечной цели и вероятном Заказчике проекта $Prm_Cзд_Sys_GSp_Глб$

С учетом указанных выше угроз становится понятно, что сформулировать конечную цель создания $Sys_GSp_Глб$, вообще говоря, очень непросто.

Во-первых, надо определиться в направлении движения: куда движется флотилия из 200 $ГсО$ под управлением своих капитанов, как правило, не самых способных, образованных, ответственных и моральных из людей? Без маяков и лоций, без надёжных метеопрогнозов, наконец с критическими запасами продовольствия и горючего, с недолговечными парусами.

Во-вторых, в какую конкретную гавань движется эта армада и что её там ждёт? Каково это идеальное мироустройство? Во имя чего напрягаемся?

В-третьих, как велики шансы избежать частых кораблекрушений и всеобщей катастрофы? Кто имеет шансы доплыть и в конечном счёте, выжить?

Ответ на эти вопросы не может быть получен простыми логическими рассуждениями; он требует масштабного моделирования множества динамических процессов развития биосферы земли под воздействием антропологического фактора. Вероятный ответ на эти вопросы в аллегорической форме закодирован в этой карикатуре, в которой пара капитанов мирового бизнеса выполняет свою нечеловечески трудную миссию, надрываясь за всё человечество. Она (карикатура) иллюстрирует выводы последнего исследования Римского клуба – юбилейный доклад «Come On! Капитализм, близорукость, население и разрушение планеты» (авторы: (сопредседатели клуба Вайцекер Эрнст, Вийкман Андрс и 34 соавтора). Публикация: von Weizsaecker, E., Wijkman, A. *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet* [129].

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp



Кризис капитализма

11.12. Подходы к стратегическому мониторингу процессов и регулированию $Pвд_Sys$ в $Sys_GSp_Глб$. Моделирование будущего

Полагаю, что речь должна идти о динамически изменяющемся во времени объекте $Sys_GSp_Глб(t)$, представляющем собой структуру, состоящую из множества государственных образований

$$\{GcO, m\} := GcO(GcO_1, GcO_2, \dots, GcO_m), \quad (11.5)$$

размещённых на поверхности глобуса планеты Земля; каждое GcO_r описывается набором (вектором) свойств ($Gco_Cств_r, r=1, 2, \dots, n$), а каждое $Cств_{rl}$ описывается соответствующим индикатором свойства ($Cств_Инд_{rl}, l=1, 2, \dots, n$). Между всякой парой, тройкой, m -кой элементов существует множество отношений (связей) L_{ij} вида $L^*(l_1, l_2, \dots, l_s)$, являющихся функциями времени t :

$$L(t) = \begin{bmatrix} L_{11} & L_{12} & \dots & L_{1n} \\ L_{21} & L_{22} & \dots & L_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ L_{n1} & L_{n2} & \dots & L_{nn} \end{bmatrix} (t) \quad (11.6)$$

Указанная выше $Sys_GSp_Глб$ представляет собой объект рассмотрения *геополитического вида*, первичными элементами которого

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

является множество – $\{GcO, m\}$. Над объектами $\{GcO, m\}$, задаваемыми выражением (11.6), заданы специфические (назовём их геополитическими) методы формирования (синтеза) иерархических надструктур ($Gplt_Mmd_Sntz_Hdctr$). Полагаю, основным методом такого синтеза является индивидуальное проектирование текущего фрагмента ($Prt_Frgm_Sys_GSp_Глб$) с программой реализации ($Prgr_Plz$) и, конечно, её ($Prgr_Plz_Frgm_Prt$) реализация с помощью сил и средств, которые обеспечивает Заказчик. Набор фрагментов $\{Frg\}$, относящихся к заданному периоду времени (T_i, T_j) , будем считать *кампанией* реализации $Kmp_Plz_Frg(T_i, T_j)$. С каждой *кампанией* $Kmp_Plz_Frg(T_i, T_j)$ связан *театр действий*, (Tr_Dstv) на котором разворачиваются действия сторон – участников оперирования по реализации $Tr_Dstv_Kmp_Plz_Frg(T_i, T_j)$.

Необходимо в этой сложнейшей системе задать параметры $Sys_GSp_Глб(t)$, предполагаемые в будущем и даже в далёком будущем – на основе знаний о *некоторых* из наблюдавшихся феноменов в прошлом. Обычно применяемые методы прогнозирования, включая методы форсайта, здесь не работают. Под действием внешних факторов *Природы* ($Fkt_Prd(t)$), факторов взаимного влияния GcO ($Fkt_Vln_GcO(t)$) и факторов внутренней эволюции самого GcO ($Fkt_Vntr_GcO(t)$) система $Sys_GSp_Глб(t)$ приобретает глобальную динамику ($Dnm_Глб$). Процессы $Dnm_Гл$ ($Prц_Dnm_Гл$) являются следствием функциональных зависимостей между свойствами взаимодействующих GcO ($GcO_Cвст$), реализующихся через связи L (матрица (11.5)), которые, полагаю *функциональными* ($Cвз_Фнкц$).

Общей характеристикой $Sys_GSp_Глб(t)$ можно считать моментальный отсчёт в дискретный момент $T_{отсч}$ одновременных значений всех перечисленных факторов, который следует считать обобщённым дискретным состоянием $Sys_GSp_Глб(T_{отсч})$ в момент $t = T_{отсч} - (Cст_Sys_GSp_Глб(T_{отсч}))$.

Феномен $Cст_Sys_GSp_Глб(T_{отсч})$ может быть описан как результат мультидисциплинарных исследований всего множества свойств этой системы, зарегистрированных теми или иными методами в моменты,

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

приближенные к $T_{отсч}$, что является, в общем, чрезвычайно сложной задачей обеспечения скоординированных множеств действий. Фиксация таких данных (значений свойств) может быть отнесена к задачам мировой статистики. На практике прибегают к фиксации значений некоторых интегральных свойств, соответствующих переменным существенно упрощённой (абстрактной) модели, отражающей определённый аспект исследования системы, например, макроэкономический ($Mдл_Mкрэ$), экологический ($Mдл_Экл$), демографический ($Mдл_Дмг$), социальной ($Mдл_Сцл$) и т.п.

Описание феномена поведения $Sys_GSp_Глб (Пвд_Sys)(T)$ в прошлом приходе $[-T, T_0]$ сводится к следующим системным задачам анализа и синтеза:

$Cст_Здч_Пвд_Sys_1$. Системного анализа множества состояний $Cстн_Sys(T)$ на временном интервале $[-T, T_0]$;

$Cст_Здч_Пвд_Sys_2$. Описания множества переходов из состояния из состояний $Cстн_Sys(T_i)$ в соседние состояния $Cстн_Sys(T_j)$, т.е. свершившихся динамических процессов ($Прц_Сврш[-T, T_0]$);

$Cст_Здч_Пвд_Sys_3$. Прогнозирования множества состояний $Cстн_Sys(T)$ на временном интервале $[T_0, +T]$ в некоторых намеченных условно опорных точках (T_1, T_2, \dots, T_N);

$Cст_Здч_Пвд_Sys_4$. Прогнозирования множества будущих динамических процессов ($Прц_Бдщ[T_0, +T]$).

Все указанные выше задачи сложны, а последние две – сверхсложные.

Первая и отчасти, вторая из них в принципе может решаться применением методов факторного анализа (метод главных компонент, корреляционный анализ, метод максимального правдоподобия и др.).

Остальные задачи в настоящее время считаются предметом методологии системной динамики ($Cст_Днм$), разработанной в основном Джейм Форрестером [6] и его сотрудниками в Массачусетском технологическом институте (Кэмбридж, США).

Известно, что поведение существенно сложных систем (СС) отличается от суммарного поведения ее элементов, взятых в отдельности, поскольку они принадлежат к классу систем с многоконтурными (дублирующими) нелинейными обратными связями.

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

Это отчётливо прослеживается на примере эколого-экономических систем, глобальных социально-экономических и других подобных масштабных систем, в которых переплетаются между собой как отношения человека к природе и её ресурсам и с материально-вещественными потоками, а также взаимоотношения между отдельными людьми, группами и государствами. Такие системы относятся к классу сверхсложных систем (ССС).

Если в простых системах существует единственная причинно-следственная связь между элементами простой системы, локализованная в пространстве и во времени, то в сложных динамических системах, причины, как правило, отделены от следствий, как в пространстве, так и во времени, поскольку элементы сложной системы часто связаны очень большим количеством прямых и обратных (петлевых) связей.

Основная методология *Сст_Днм* ориентирована на построение, в основном, имитационных моделей, их представление в специально разработанном языке, в частности, это DYNAMO (DYNAmic MOdels), и проведение моделирования (симуляции) в компьютерной среде. В процессе реального моделирования предполагается участие системных аналитиков и экспертов, в функции которых входит формулирование конкретных целей, ориентация на выбранные результирующие показатели каждого «прогона» модели и интерпретация получаемых результатов (аналитические отчёты, доклады). Дальнейшая работа над полученными материалами позволяет специалистам-экспертам (социологам, политикам, экономистам, экологам, военным и др.) разрабатывать рекомендации по стратегическому планированию (программированию) масштабных действий и операций (*Пргр_Опр*), разработка которых является функцией соответствующих штабов, а управление *Пргр_Опр* – функцией руководящих (командующих) структур.

11.13. Глобальные имитационные модели, как инструменты для исследования поведения $Sys_GSp_Глб$

Как было отмечено выше, были разработаны инструментальные мощные системы моделирования будущего, среди которых особое место

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

заняли две таких модели: модели Форрестера-Медоуза ($Мдл_Фрст_Мдз$) – «Мир-1» (World-1), «Мир-2» (World-2), «Мир-3» (World3), и модель Пестеля-Месоровича ($Мд_Пст_Мсрч$). В основе этих моделей лежат глубокие аналитические исследования феноменов развития глобального *Социума*, его отдельных структурных компонентов и первичных элементов системы $Sys_GSp_Глб$ и на протяжении многих столетий.

11.13.1. Модели Форрестера-Медоуза

На базе результатов таких исследований построены концептуальные модели в форме алгоритмов; для их (алгоритмов) реализации созданы программные продукты, комплекс которых и составляет понятие «Модель» ($Мдл$) – $Мдл_World$.

Экономико-математические модели этой серии «Мир» (World) основаны на применении в качестве инструментальной базы созданного Дж.Форрестером метода системной динамики. Основополагающий принцип системной динамики — разделение всех переменных на две основные категории — *уровни* и *темпы*. В базовой модели используются 5 основных показателей:

- 1) численность населения Земли;
- 2) общий объем инвестиций;
- 3) глобальные запасы природных ресурсов;
- 4) удельный вес сельского хозяйства в общем объеме инвестиций;
- 5) степень загрязненности окружающей среды и другие показатели.

Для каждой из названных эндогенных переменных в модели отведен свой блок, входы в который определяются выходами из других блоков в предшествующий момент времени. Мир представлен как единое целое, не имеющее внутренней дифференциации.

В моделях реализуются следующие гипотезы: 1) истощение природных ресурсов вызывает повышение цен на сырье, что 2) ведёт к замедлению роста инвестиций и 3) к падению роста производства, 4) спад производства ведет к снижению уровня жизни, что вызывает 5) дальнейшее затухание темпов роста и 6) уменьшение абсолютной численности и т.д.

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

Компьютерная модель Медоуза World3 1972 г. основывалась на примерно тысяче математических уравнений, связывающих 9 основных переменных:

- Прм_Мдл_Мир-3_1.* Невозобновляемые ресурсы;
- Прм_Мдл_Мир-3_2.* Промышленный капитал;
- Прм_Мдл_Мир-3_3.* Сельскохозяйственный капитал;
- Прм_Мдл_Мир-3_4.* Капитал сферы услуг;
- Прм_Мдл_Мир-3_5.* Свободная земля;
- Прм_Мдл_Мир-3_6.* Сельхозугодья;
- Прм_Мдл_Мир-3_7.* Городская и промышленная земля;
- Прм_Мдл_Мир-3_8.* Неудаляемые загрязнители;
- Прм_Мдл_Мир-3_9.* Народонаселение.

Основные переменные были связаны между собой 16-ю нелинейными дифференциальными уравнениями, а в вычислениях участвовало более 30 вспомогательных переменных и внешних параметров.

В 1972 г авторы разработки[13] опубликовали 12 сценариев развития человечества, включая *базовую модель*, соответствующую сценарию «Если не предпринимать ничего». В последнем сценарии к 2100 году ожидается *Пик* роста с последующим бесконтрольным сокращением населения и резким спадом уровня жизни. Ограничение по продовольствию.

Сценарий 8 предусматривал *активное ограничение рождаемости* на уровне естественной убыли 1975 года. В этом сценарии к 2100 году ожидается немедленная стабилизация населения на среднем уровне потребления.

В сценарии 9 с теми же условиями, что и в предыдущем сценарии, добавлено лишь условие ограничения капитальных инвестиций. В этом сценарии к 2100 году ожидается немедленная стабилизация населения с последующим достижением среднего уровня потребления.

По расчётам, снижение среднего уровня жизни может начаться уже с 2020-х годов, вследствие превышения экологических и экономических

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

пределов роста населения и промышленного производства, истощения легкодоступных запасов невозобновляемых ресурсов, деградации сельхозугодий, прогрессирующего социального неравенства и роста цен на ресурсы и продовольствие в развивающихся странах.

В 1993 году авторы разработки Донелла Медоуз, Йорген Рандерс и Деннис Медоуз опубликовали книгу под названием «За пределами роста» [14], которая содержала корректировку сценариев первоначальной модели на основе 20-летних данных с момента опубликования первого доклада.

Последняя обновленная версия доклада Римскому клубу была опубликована в виде книги в 2004 году под названием «Пределы роста: 30 лет спустя» [14]. Указано, что с 1950 по 2000 годы годовое потребление человечеством ископаемых энергоресурсов выросло примерно в 10 раз (нефти — в 7, а природного газа — в 14 раз), при том, что население планеты за этот же период выросло в 2,5 раза. В модель добавлены 2 новые переменные: индикатор благосостояния среднестатистического жителя планеты и экологическая нагрузка — показатель суммарного воздействия человека на окружающую среду.

По заключению экспертов группы Медоуза, с 1990-х годов человечество уже превысило пределы самоподдержания экосистемы Земли. Благоприятные сценарии модели 1972 года (с высоким или средним уровнем потребления) уже стали недостижимы, так как численность населения мира в 2000 году (6 млрд), потребление природных ресурсов и разрушение окружающей среды соответствовали наиболее неблагоприятному (базовому) сценарию. Если в ближайшее время не произвести «серьезную коррекцию» потребления человечеством природных ресурсов, то коллапс человечества в той или иной форме (социально-экономической, экологической, в виде множества локальных конфликтов) будет неизбежен, и «наступит он ещё *при жизни нынешнего поколения (!)*».

В модели 2004 года оптимальный (равновесный) сценарий — это приведенный выше сценарий № 9 («Ограничение роста + усовершенствованные технологии»), для реализации которого требуются следующие регуляционные меры:

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

Мрп_Рэл_1. Ограничение рождаемости (не более двух детей на 1 семью с 2002 года), с целью плавной стабилизации населения Земли к 2050 году на уровне 8 млрд человек;

Мрп_Рэл_2. Совершенствование технологий, для сокращения потребления невозобновляемых ресурсов на единицу промышленной продукции на 80 %, а выбросов загрязнений на неё — на 90 % к 2100 году;

Мрп_Рэл_3. Сдерживание роста производства товаров и услуг на душу населения, с плавной стабилизацией объёмов производства к 2020 году;

Мрп_Рэл_4. Повышение урожайности в сельском хозяйстве, с постепенным переходом на более экологически чистые технологии.

В указанном сценарии, при условии разумного и согласованного ведения мирового хозяйства, экономии мировых ресурсов можно было бы обеспечить для всего населения устойчивый средне-низкий уровень потребления (на уровне граждан современных европейских стран с низким уровнем дохода). Для этого, помимо технологических прорывов, основные усилия мирового сообщества должны быть сосредоточены на повышении и выравнивании среднего уровня жизни населения планеты, так как по мнению Д. Медоуза, глобальное падение среднего уровня жизни неизбежно, а сокращение социального неравенства — это путь к стабилизации населения.

Различными исследователями проводились сравнения прогнозов World3 с реальными данными исследования с помощью этой модели на реальных данных, которые в целом подтвердили эффективность модели. В частности, текущее производство индустриальных товаров и продуктов питания, загрязнение окружающей среды соответствуют значениям, предсказанным в модели 1972 г.

11.13.2. Модель Месаровича-Пестеля ($Мдл_Мсрч_Пст$)

Опираясь на многочисленные критические замечания и собственные соображения, касающиеся сложности глобальной системы, Эдуард Пестель и Михайле Месарович разработали другую модель мира

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

($Mдл_Mr_Mсрч_Пст$) на основе предложенной Месаровичем в конце 60-х гг. теории многоуровневых иерархических систем [77].

Месарович исходил из того положения, что модель мира должна иметь иерархическую структуру, где каждый уровень иерархии отражает эволюцию мировой системы в контексте, сформированном определенным набором законов и принципов. Среди этих уровней можно назвать геофизический, экологический, технологический, экономический, институциональный, социально-политический, культурноценностный и уровень биологии человека. Если компьютерная модель Медоуза основывалась примерно на *тысяче математических уравнений*, то модель Месаровича–Пестеля содержала их *более двухсот тысяч*; она описывала 10 подсистем - регионов мира - и использовала более разнообразную информацию (приведены в табл. 9.3 столбец 2). Её создатели задались целью не только более адекватно описать глобальную ситуацию, но и снабдить политиков надежным инструментом, помогающим в процессе принятия стратегических решений.

В 1974 г. Месарович и Пестель, обобщив результаты прогонов модели, представили Римскому клубу второй доклад под названием «Человечество на перепутье», предлагающий концепцию «органического роста», согласно которой каждый регион мира должен выполнять свою особую функцию, подобно клетке живого организма.

Органическое развитие - это системное и взаимозависимое развитие, когда ни одна подсистема не может изменяться в ущерб другой, и прогресс в одной из них возможен только при условии прогрессивных процессов в других. Но это и многоаспектное развитие, при котором каждая подсистема изменяется по-разному и характер изменения со временем становится другим. Чтобы обеспечить непротиворечивость мира, цели его развития должны быть гармонично скоординированы. Чтобы система была мобильной и гибкой, развитию ее составных частей не должны мешать неожиданные воздействия, которые не затрагивают главные для работы целого функции. Особо важны качественные характеристики изменений, направленных на обеспечение благосостояния людей.

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

★

★

★

★

Заключая этот раздел, акцентирую внимание читателя на следующих важных моментах.

1. $Sys_GSp_Глб$ является сущностью, не легко представимого трехмерного физического пространства ($Прстр_Фзч$), а, по представлениям философов и социологов, является сущностью многомерного пространства социальных процессов, отношений, практик, позиций и социальных полей ($Прстр_Сцл_При$), функционально связанных между собой (Пьер Бурдьё [25], Дугин А.Г. [49, 50] и др.). Система $Sys_GSp_Глб$, как условный объект исследования в $Прстр_Сцл_При$, представляется как мыслимая особая среда, стремящаяся прочно закрепиться в $Прстр_Фзч$; в этой среде осуществляются все социальные отношения. Оно ($Прстр_Сцл_При$) представляет как совокупность полей, – специфических однородных подпространств (например, поле политики, экономическое поле), доминирование в которых или владение означает обладание дефицитными благами – капиталом. Распределение различных видов капитала – экономического, политического, культурного, социального, человеческого, военного и др. в социальном пространстве ($Прст_Сцл$) структурирует последнее.

По указанным выше причинам полного описания $Sys_GSp_Глб$ как реального объекта целостного исследования или проектирования не существует.

2. В настоящее время существуют методы, позволяющие на основе использования математических моделей осуществлять прогнозы развития сложных взаимосвязанных процессов и определять возможные инструменты их динамического регулирования ($Инстр_Рэл_При$) в $Sys_GSp_Глб$ с целью достижения выбранного желаемого состояния $Сст_Sys_GSp_Глб(T_0+T)$. Эти методы реализуются методами компьютерного моделирования при активном участии группы экспертов различного профиля.

3. Манипулирование $Инстр_Рэл_При$ является методом действий ($Мтд_Дств$), способом достижения стратегических целей и прерогативой некоторого обобщённого Субъекта системы – Центра управления, или

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

рассмотренного в разд. 11.5.3 Координационно-руководящего центра (*Цнтр_(Крд_Рквд)*), либо других структур, типа Советов, Генеральных штабов, ВТО, МВФ, Коалиций и т.п.

Указанные выше *Мтд_Дств* основаны на реализации типовых социальных программ приведенных, например, в [78]:

Сцл_Прц_Тпв_1. Кооперации. Сущность процесса: сотрудничество, взаимосвязь людей в процессе их деятельности. Форма организации труда, при которой определённое количество людей совместно участвуют в одном или разных, но взаимосвязанных процессах труда. В основе кооперации лежат согласованные действия и достижение общих целей.

Сцл_Прц_Тпв_2. Конкуренции. Сущность: борьба между индивидами или группами за обладание ограниченными и неравным образом распределёнными благами и ценностями.

Сцл_Прц_Тпв_3. Приспособления. Сущность процесса: способность и стремление индивида участвовать в том, что делают другие и подражать их поведению. Может проявляться как подчинение, компромисс или терпимость.

Сцл_Прц_Тпв_4. Конфликта. Сущность: острая стадия развития противоречий, проявляющаяся в прямом столкновении мнений, взглядов и интересов.

Сцл_Прц_Тпв_5. Ассимиляции. Сущность: социальный процесс, в ходе которого определённая часть социума утрачивает часть своих отличительных черт и заменяет их заимствованиями из другой части. Процесс взаимного культурного проникновения, в ходе которого личности и группы приходят к разделяемой всеми участниками процесса культуре, то есть ассимиляция всегда носит двусторонний характер, как добровольный, так и принудительный.

Сцл_Прц_Тпв_6. Амальгамизации (амальгамации). Сущность процесса: процесс взаимного культурного проникновения, в ходе которого личности и группы приходят к разделяемой всеми участниками процесса общей культуре. В отличие от ассимиляции, завершение процесса амальгамации полностью стирает грани между группами, например,

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

появление одного народа в результате смешения двух и более этнических групп.

4. Что касается прогноза будущего развития $Sys_GSp_Глб$ на сколько-нибудь продолжительный промежуток времени (сотни лет), здесь можно только гадать. Можно сформулировать только некоторое предположение о том, в какую сторону дрейфует динамически изменяющаяся структура системы $ГсО$, рассмотренная в разд.11.12.

11.14. Проблема прогноза направления развития $Sys_GSp_Глб$ на стратегический горизонт

Данная проблема относится. в основном, к проблематике политической практики, а также, к относительно новой научной дисциплине – геополитике, занимающейся выявлением и исследованием:

Прбл_Гплт_1. Связей политических и территориальных аспектов деятельности государств, зависимостей политических решений от пространственного расположения политических сил в масштабах всего земного шара;

Прбл_Гплт_2. Механизмов и форм контроля над геопространством, природы мирового господства и законов глобального лидерства;

Прбл_Гплт_3. Процессов международной интеграции и дезинтеграции, механизмов регионального противостояния и сотрудничества в условиях нарастания глобальных угроз и вызовов XXI в.

Прбл_Гплт_4. Возможных пределов минимального жизненного пространства, в котором может проживать та или иная этническая общность с учетом её численности и условий проживания.

В настоящее время наблюдается как феномен следующая тенденция.

Основой $Sys_GSp_Глб$ рассматривается множество $ГсО$, общее количество которых последний раз возросло в результате распада СССР и Югославии. В настоящее время их общее количество составляет 197 из них 193 – члены ООН. Кроме того имеется ещё 21 непризнанные страны и 58 – зависимые и спорные территории.

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

Общее количество $ГсО$ как основы $Sys_GSp_Глб$ имеет тенденцию к росту за счёт их признания таковыми со стороны международных институтов.

С другой стороны, имеется также тенденция уменьшения количества суверенных $ГсО$ за счёт формирования новых империй, происходящего расширения союзов стран (например, ЕС).

Система $Sys_GSp_Глб$, как объект исследования (описания), также, как и её звенья $ГсО$, являются по своей основе социальными системами. В таких системах может быть выделено некоторое множество исторически сожившихся социальных (общественных) институтов (*Инст_Сцл*). Всякий *Инст_Сцл* формируется целенаправленными усилиями общества, как форма организации совместной жизнедеятельности людей. Его (*Инст_Сцл*) существование как структуры диктуется необходимостью удовлетворения социальных, экономических, политических, культурных или иных потребностей общества в целом или его части. Среди основных общественных потребностей указывают:

- Потребность в безопасности и порядке (обеспечивает институт государства).
- Потребность в добывании средств существования (обеспечивает институт производства).
- Потребность в получении знаний, социализации подрастающего поколения (обеспечивают институты народного образования).
- Потребности в решении духовных проблем (обеспечивают институты образования, науки, культуры и религии).

Институты характеризуются своими возможностями влиять на поведение людей посредством установленных правил. в качестве её важнейших институциональных органов считают такие как семья, кооперация, церковь, право, государство.

Социальный институт – это механизм, обеспечивающий набор постоянно повторяющихся и воспроизводимых социальных отношений и социальных практик людей (например: институт брака, институт семьи). Э. Дюркгейм [51] образно называл социальные институты (*Инст_Сцл*) «фабриками производства общественных отношений». Эти механизмы опираются как на кодифицированные своды законов, так и на

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

нетематизированные правила (неформализованные «скрытые», обнаруживающиеся при их нарушении), социальные нормы, ценности и идеалы, исторически присущие тому или иному обществу. По мнению, например, авторов учебника для ВУЗов [97], *Инст_Сцл* «это наиболее крепкие, могучие канаты, которые в решающей степени определяют жизнеспособность социальной системы».

С другой стороны, ряд современных исследователей обращает внимание на существенные и принципиальные различия социальных институтов у разных народов. По мнению этих авторов, характер социальных институтов может определять как успехи, так и провалы в развитии того или иного общества. Совокупность социальных институтов образует так называемую «институциональную матрицу» данного общества, задающую в нём основной ход всей социальной жизни.

Различают ряд сфер жизнедеятельности общества, в каждой из которых формируются специфические общественные институты и социальные отношения (*Инст_Сцл_Отн*):

Инст_Сцлн_Отн1. – *Экономическая* – отношения в процессе производства (производство, распределение, обмен, потребление материальных благ): частная собственность, материальное производство, рынок и др.

Инст_Сцлн_Отн2. – *Социальная* – отношения между различными социальными и возрастными группами; деятельность по обеспечению социальной гарантии: воспитание, семья, здравоохранение, социальное обеспечение, досуг и др.

Инст_Сцлн_Отн3. – *Политическая* – отношения между гражданским обществом и государством, между государством и политическими партиями, а также между государствами: государство, право, парламент, правительство, судебная система, политические партии, армия и др.

Инст_Сцлн_Отн4. – *Духовная* – отношения, возникающие в процессе формирования духовных ценностей, их сохранения, распространения, потребления, а также передачи следующим поколениям: религия, образование, наука, искусство;

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

Инст_Сцлн_Отн5. – *Административная* – отношения, между структурами власти и управления, порождаемые в процессе координации, регулирования и управления процессами, объектами и субъектами в организационных структурах всех указанных выше институтов и др.

В результате такой институционализации в соответствии с нормами и правилами чёткой статусно-ролевой структуры, социально поддержанных демократически сформированным большинством участников этого социального процесса, создаются организации и структуры легитимной власти (*Стр_Влст_Лгт*). Основное назначение *Стр_Влст_Лгт* – организация совместной деятельности людей в целях удовлетворения тех или иных социальных потребностей. Так институт семьи удовлетворяет потребность в воспроизводстве человеческого рода и воспитании детей, реализует отношения между полами, поколениями и т. д. Институт высшего образования обеспечивает подготовку высококвалифицированной рабочей силы, даёт возможность человеку развить свои способности для того, чтобы реализовать их в последующей деятельности и обеспечивать своё существование и т. д.

В *ГсО* могут быть выделены скелетные структуры (*Стр_Скл*), поддерживающие элементы *административной* (*Стр_Скл_Адм*), *политической* (*Стр_Скл_Плт*), *экономической* (*Стр_Скл_Экн*), *социальной* (*Стр_Скл_Сцл*), *общественной* (*Стр_Скл_Общ*), *духовной* (*Стр_Скл_Дхн*) и другие (*Стр_Скл_Дрг*) системы государства. Элементами *Стр_Скл* (*Стр_Скл_Элнт*) являются: учредительные документы (*Дкнт_Учрд*), должности (*Длжн*), штатное расписание (*Штн_Рспс*), система рабочих мест (*Сстм_РМ*), объекты размещения административного аппарата – здания и сооружения (*Здн_Срж_Адм*) и др. Элементы *Стр_Скл* рассматриваются как места локализации динамически изменяемого состава кадров и оборудования организаций соответствующих институций.

Ведущая и направляющая роль в формировании институций и их кадрового обеспечения в современных *ГсО* принадлежит *истеблишменту* (*Истбл*), рассмотренному в разд 11.3. В современном мире социальных отношений именно *Истбл* использует *демократию как технологию легитимизации*

11. Структура механизма формирования и проявления F_GSp

власти семейно-клановых элитарных группировок (Смн_Клн_Элтр_Грпв) в структурах системы Sys_GSp . Природа такой власти описана в разд. 11.3. Она обеспечивается в соответствующем $ГсО$, главным образом, за счёт крупноразмерного богатства (*Батс_Крзм*) и высокого уровня текущих доходов (*Дхд_Вск*), которыми фактически обладает структура *Смн_Клн_Элтр_Грпв*.

К настоящему времени сложилась целая система объединённых структур и организаций, координирующих интересы *Смн_Клн_Элтр_Грпв*, так сказать, в мировом масштабе.

На надгосударственном (наднациональном) уровне сложилась целая система объединённых структур и организаций, координирующих интересы *Смн_Клн_Элтр_Грпв* через систему объединённого международного *Истбл (Истбл_Мжнр)*. По сути, это мировой интернационал истеблишмента, фактически управляемый крупным бизнесом, сосредоточенном (более 30% общего объёма мирового производства) в основном в *Транснациональных компаниях (корпорациях)* – ТНК.

Особенностью современных геополитических отношений является установившаяся практика, при которой структуры национального *Истбл «сильного» ГсО* и *Истбл_Мжнр* могут нарушать суверенитет другого национального $ГсО$, вступая для продвижения интересов своих боссов в непосредственное взаимодействие со структурами его (другого $ГсО$) институций. Это обычно было принято называть «вмешательством во внутренние дела» $ГсО$. Однако тенденция роста масштабов такого «вмешательства», основанного на праве «сильного» и «богатого» создаёт широкие возможности манипулирования инструментами влияния для обхода суверенитета $ГсО$ и игнорирования прав населения.

12. ПРИНЦИПЫ И МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В *Sys_Gsp_Глб*

12.1. Концепция регулирования отношений в системе по принципу социальной справедливости

При проектировании (создании) механизмов реализации программных действий, рассмотренных выше *Mtd_Дств* (см. разд.11.13.2), важную роль играет выбор ключевого принципа, регулирующего отношения людей в системе формируемой группы. Этот принцип также является фундаментом, обеспечивающим синергию (эмерджентность) и устойчивость подобной системы. В качестве такого принципа часто рассматривается *принцип справедливости (Прцп_Спрвд)*. Следует заметить, что у *Чл* на биологическом уровне не выявлена мотивация к группообразованию по *Прцп_Спрвд* (см. разд. 6.3). Такая мотивация может формироваться в сознании *Чл* на уровне группового менталитета в процессе социализации с помощью подпроцессов *Ппс1* и *Ппс2* (см. разд. 5.4.2).

Мотивирующим элементом может некоторая *модель идеального образа (Мдл_Обр_Идл)* системы *Sys_GSp_Глб*, социальной по своей основной сути системы. Можно предположить, что образом идеальной *Sys_GSp_Глб* была бы система, в которой на всех уровнях отношений от отдельных особей до иерархии структур реализован *принцип социальной справедливости (Прцп_Спрвд_Сцл)*.

Представления о *социальной справедливости (Спрвд_Сцл)* при распределении общих произведенных (добытых) благ существуют достаточно давно; известно несколько концептуальных определений *Спрвд_Сцл*:

- ❖ 1) *Уравнительная концепция (Кнц_Урв)*. Она исходит из близости или тождества, понятий справедливости и равенства. Принцип распределения общих благ здесь – коммунистический, всем поровну.

12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в *Sys_Gsp_Глб*

Впервые такой принцип организации социума описал родоначальник утопического социализма Томас Мор, кстати служивший лорд-канцлером у короля Англии Генриха VIII, в своём произведении «Золотая книга ... о наилучшем устройстве государства и о новом острове «Утопии» (1516г.), сокращенно «Утопия». Позднее подобную идею описал в своём произведении «Город Солнца» Томазо Кампанелла (1637г.).

- ❖ 2) *Распределительная концепция (Кнц_Рспр)*. Означает деление общих благ пропорционально вкладу (взносу) того или иного члена общества: тут возможно, как равное, так и неравное наделение соответствующими благами, льготами и др. преференциями;
- ❖ 3) *Либеральная концепция (Кнц_Лбр)* исходит из возможности сбалансировать свободу и равенство, сделать их опорой друг друга в рамках целостной системы социальной справедливости.

*Как видно из приведенных определений *Прцп_Спрвд_Сцл* вариативен по определению и индивидуален в представлениях для конкретного Суб, а также специфичен для различных групп. Таким образом заложить в *Прт_Sys_GSp_Глб* единый механизм синтеза как проектную процедуру *Прц_Sntz* по критерию удовлетворения *Прцп_Спрвд_Сцл*, полагаю практически не возможным.

12.2. Другие концепции регулирования отношений и принципы группообразования в системе *Sys_GSp_Глб*

**С позиции абстрактного мыслителя, возможно *умозрительно* сформулировать другие, более общие принципы группирования в систему *Sys_GSp_Глб*. Они основаны на понимании общевидовых проблем существования *GSp*, а, следовательно, возможны и другие *критерии синтеза* такой глобальной системы:

Крт_Снтз_Глб_Sys1. Обеспечение максимальной продолжительности существования популяции *GSp* в историческом времени;

Крт_Снтз_Глб_Sys2. Обеспечение одновременного существования максимальной численности вида;

12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в *Sys_Gsp_Глб*

Крт_Снтз_Глб_Sys3. Обеспечение удовлетворения комфортного существования популяции;

Крт_Снтз_Глб_Sys4. Обеспечение максимальной продолжительности жизни среднестатистической особи *Чл*;

Крт_Снтз_Глб_Sys5. Другие.

Попытаемся сформулировать возможную генеральную идею и конечную цель проекта *Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб* как концепта современной социальной практики современного Человечества (*Члч-ва*)

*Будем исходить из того, что в результате процессов самоорганизации и развития (эволюции) *Члч-ва* объективно наблюдались всё возрастающие контакты между разными группами людей в связи с речной и морской торговлей, военными и грабительскими походами, культурными контактами, миграцией... На протяжении многих веков шло образование крупных конгломератов: поселений, городов, государств, а затем – и огромных империй. Указанные процессы способствовали сближению разных прежде разрозненных народов и даже объединению под властью единых правителей, законов, господствующей культуры и языка. Это всё уже свершилось.

** *Идея проекта новой Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб** (если он в какой-либо форме существует!) может заключаться в некоторой *реорганизации* (преобразовании) существующей на момент T_0 системы *Sys_GSp_Глб*(T_0) и повышении эффективности новой структуры (*нвс*) по сравнению со сложившейся ранее (*свр*), которые можно описать двумя преобразованиями:

$$Стрк_Sys_GSp_Глб^{свр} \rightarrow Стрк_Sys_GSp_Глб^{нвс}, \quad (12.1)$$

$$Эфф_Sys_GSp_Глб^{свр} \rightarrow Эфф_Sys_GSp_Глб^{нвс}. \quad (12.2)$$

При этом должны быть заданы:

Стрк_Sys_GSp_Глб^{нвс} – результат концептуального проектирования и системного анализа);

12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в *Sys_Gsp_Глб*

критерий эффективности *Крт_Эф_Sys_GSp_Глб* и методика его определения (*Мтд_Опрд_Крт_Эф*) – результат технико-экономического обоснования проекта;

минимальное значение *Крт_Эф_Sys_GSp_Глб*, которое должно быть получено в результате реализации *Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб*(Тпрт)* к моменту *Тпрт* – ожидаемый результат для *Выгодополучателя*.

12.3. Понятие о проекте региональной и глобальной системы

В прошлом *конечной целью подобного проекта Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб** было расширение территории данного государственного образования (*ГсО*) с целью распространения власти того или иного *Властителя* или *группы* на сопредельные территории и их население. Сейчас подобный проект предусматривает решение целого комплекса проблем указанного *ГсО-Инициатора (ГсО_Инцр)* соответствующего *Прт* за счёт использования географических, геологических, промышленных и др. ресурсов, присоединяемых к проекту *ГсО–сателлитов (ГсО_Стл)*. В конечном счёте речь идёт об экспансии *ГсО_Инцр*, основанной на продвижении определённых идеологических и материальных «ценностей» (демократии, религии, свобод, образа жизни, моды, товаров и т.п. – обычно, либо под прикрытием достаточно мощной вооружённой силы (*Врж_Сл*), – военным путём, либо путём угрозы применения *Врж_Сл*. В недалёком прошлом такие проекты по масштабам замысла носили, по большей части, региональный характер (*Прт_Сзд_Sys_GSp_Ргн*), т.е. затрагивали территории нескольких *ГсО* одного континента, в основном, Европы или Азии. Сами такие проекты, например, «План Шлиффена», «План Барбаросса» и др. разрабатывались в генеральных штабах армий (Германии, Австро-Венгрии, Великобритании, Франции, России, Японии и др.) и, несомненно, были конкретизацией «политической воли» действующих в то время верховных властей (правителей). Исполнение таких проектов обычно завершалось аннексией территорий (вместе с населением). При этом *ГсО_Инцр* уже как *Победитель* получал фактический статус

Метрополии, а аннексированные территории – статус *колоний*. Так формировались все основные империи прошлого.

Если в соответствующем историческом периоде в таком процессе появлялось более одного *ГсО_инициатора*, т.е. более одного проекта, (обычно, два) и, соответственно, два и более *ГсО_Инцр*, это приводило к региональным и мировым противостояниям, столкновениям, к региональным или мировым войнам. Известными результатами таких войн был передел регионов, целых континентов и даже всего *Мира* в пользу победителей. Такой результат также всякий раз именовался *Новым мировым порядком (Нв_Мрв_Прд)*.

По характеру целей и ожидаемым результатам подобные *Прт* принято называть *геополитическими проектами*. Основными способами достижения целей проекта являлось применение *силы* (см. определение в разд.6.4, а также весь разд. 13) в форме различного вида *войн* в структурах *Sys_GSp*, т.е. внутри собственно вида *GSp*: дипломатические (переговоры, создание коалиций, союзов и ультиматумы); «горячие» войны – вооружённые столкновения; торговые войны и их разновидности – различного рода «санкции», «психологические», пропагандистские, «гибридные» и др. войны.

12.3.1. Один из первых, хорошо задокументированных геополитических проектов – Войны Наполеона Бонапарта (Проект Наполеона)

В качестве такого геополитического проекта (*Прт_Гплт_ХУIII*) разумеется, условно, можно рассматривать процесс радикального реформирования политического устройства монархической Европы в период конца ХУIII – начала ХIХ века. Причиной такой политической «встряски» (кризиса) историки считают внутренний кризис политической, экономической, финансовой системы крупнейшей державы Европы – Франции. Этот кризис породил Великую французскую революцию 1789-1799 гг, в свою очередь породившую революционные войны в Европе и одного из наиболее выдающихся полководцев и политических деятелей в мировой истории Нового времени – Наполеона Бонапарта (*Нпл_Бнп*).

12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в *Sys_Gsp_Глб*

Судя по дошедших до нас многочисленным воспоминаниям современников, *Нпл_Бнп* был в его время широко образованным, много читавшим человеком, наделённым хорошими математическими и инженерными способностями, стратегическим мышлением, феноменальной памятью и тонким политическим чутьём, харизматической и волевой личностью. Был жестоким полководцем и авторитарным правителем. Любитель шахмат. Был академиком Французской академии наук.

Способен ли был он лично создать геополитический проект, рассчитанный на реализацию в течение двух десятков лет? Вряд ли. А вот сформулировать стратегические и тактические цели, спланировать ближайшие по времени кампании, сформировать необходимые силы – вполне. Если такой *Прт* существовал, то виртуально, в форме сохранившихся в архивах системы планов военных кампаний, «континентальной блокады» основного противника (Англии), организации коалиций и тактических союзов, производства вооружений, межгосударственных договоров, проектов строительства сооружений и дорог и т.п. Его ближний командный кадровый состав составляли его ближайшие соратники по победным кампаниям – генералы и маршалы, в основном вышедшие из социальных низов, а высший кадровый политический состав – беспрекословно подчинявшиеся ему, – это его близкие родственники - четверо братьев, три сестры, пасынок Евгений, три падчерицы и др., т.е. семейный клан Бонапартов (*Смн_Элтр_Клн_Грп_Бнпр*) – все они стали монархами или супругами европейских монархов и играли ключевую политическую роль в европейской истории.

Полагаю, что период 1799-1815 гг. можно рассматривать как отдельную стратегическую эпоху в формировании Европейского регионального фрагмента *Sys_GSp_Глб* – *Элх_Стрз_0*. Эпоха формирования *Еврп_XIX_1* (табл.12.1.).

12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в *Sys_Gsp_Глб*

Наполеоновские войны этой эпохи следует считать периодом активных геополитических действий - *Эпх_Стрз_0*, и, соответственно, – *этапом* формирования *Sys_GSp_Глб*. Как видно из данных в табл. 12.1 (разные источники из Википедии) с обеих сторон на войну было мобилизовано около 12 млн солдат, а убито более 2,5 млн. чел (включая гражданское население). Конечный результат зафиксирован в документах Венского конгресса, установивших новые государственные границы и новые буржуазные порядки в Европе при частичном сохранении старых феодальных.

Таблица 12.1.

Наполеоновские войны (1799-1815 гг.)

Воюющие страны	Население (на 1800 год)	Мобилизовано солдат	Убито солдат и мирных жителей
1.Антинаполеоновская коалиция			
Всего 9 государствн, включая Египет и Османскую империю	120 140 400	8 485 340	1 406 806
2.Наполеоновская коалиция			
Всего 11 стран (Европы)	61 015 600	3 306 000	1 325 000
Всего:	181 166 000	11 791340	2 631 000

Наполеоновские войны принесли Франции и другим европейским государствам громадные человеческие жертвы. Основной целью Наполеоновских войн было завоевание чужих территорий и ограбление других народов с помощью достаточно мощной вооруженной силы. Эта цель достигнута лишь частично, т.к. наполеоновская Франция, в конце концов, оказалась побеждённой и ей победители вернули власть Бурбонов.

**Новым в проекте *Нпл_Бнп* (*Прт_Нпл_Бнп*) было использование мощного идеологического инструмента – широко пропагандировавшихся *буржуазно-демократических ценностей* (*Брж_Дмкр_Цнс*), рождённых Великой Французской революцией (кстати, у императора Наполеона

было и «якобинское» прошлое!). Указанные *Брж_Дмкр_Цнс* имели большую притягательную силу в глазах политически активных слоёв населения Европы того времени – мелкого дворянства, буржуазии (*третьего сословия*), офицерства и др. Это всегда обеспечивало Наполеону поддержку местного населения там, куда вступала его армия. Полагаю, Наполеон был первым, кто мастерски использовал технологию экспорта и продвижения *Брж_Дмкр_Цнс* для решения глобальных стратегических задач. После Наполеона Европа политически и идеологически существенно изменилась. В то же самое время, облагая побежденные страны громадными контрибуциями, Наполеон ослаблял и разорял их экономику. Коллекции музеев Франции, в частности, Лувра, красноречиво свидетельствуют об этом.

В качестве основного и важнеего результата своей деятельности сам Наполеон считал не более, чем 40 выигранных крупных сражений, а *Кодекс Наполеона* (Гражданский кодекс), разработанный по его инициативе и под его руководством ещё в тот период, когда он был *Первым консулом*. Этот *Кодекс* был важнейшей политической компонентой *Брж_Дмкр_Цнс* (идеологическим и политическим инструментом). Он сохранил свое значение по настоящее время как адаптированная компонента современных *Западных демократических ценностей* (*Зпд_Дмкр_Цнс*).

12.3.2. Об этапности формирования *Sys_GSp_Глб*

Как указывалось выше, здесь речь идёт о процессе многофазного, многоэтапного и многолетнего процесса формирования *Sys_GSp_Глб*.

**Причины, побуждающие к группообразованию на уровнях особей и групп внутригосударственного уровня рассмотрены в разд. 6.1.3, 6.1.4, 6.3, 6,4, а также в разд. 7.9. Они связаны с наличием синдрома зависти (*Снд_Зст*), *Гр_Снд_Зст* и *Синдрома (симптомокомплекса) ощущения несправедливости сложившегося распределения природных ресурсов между ГсО* (*Сндр_Нспр_Рспр_Пр_РСр*) и доступа к жизненным благам (*Сндр_Нспр_Дст_ЖБлг*), да и существования самих границ ГсО. Действие указанных синдромов, а также наличие у *Чл* свойства

агрессивности, эмоционального реагирования на действия конкурента (соперничество за ресурсы удовлетворения потребностей) являются основными источниками постоянных напряжений на всех иерархических уровнях *Сцм (Ист_Нпрж_Сцм)*, в итоге приводящих к кризису (*Крзс*). А *Крзс* обычно завершается силовыми действиями (войной). Силовые действия, как известно (см.разд. 6.2, 6.3) формируются как психические (рефлекторные) реакции на подсознательном уровне *Суб*, а последующие программные действия – с участием сознания или группового сознания (*Сзн_Грп*).

*Мотивацией к группообразованию между всякой парой $M_{ij}(GcO_i, GcO_j)$ на межгосударственных (геополитических) уровнях *GcO* может быть степень заинтересованности экономически и политически активных элитарных групп (*Грп_Элтр_Интрс*) в указанных *GcO* в получении выгоды от вступления в соответствующий альянс (см. разд. 6.4 КЦП11). Ожидаемая выгода для сторон от такого группирования зависит от конъюнктуры на соответствующих рынках в текущий и в ближайший прогнозируемый период времени, которая, в общем случае, может быть вариативной; она никогда не бывает равновыгодной для всех сторон и в основном определяется текущими и стратегическими геополитическими обстоятельствами, в частности, балансом сил. Последние связаны с текущими интересами главных игроков на геополитической сцене и их готовностью к мобилизации необходимых для реализации *Прт_Sys_GSp* ресурсов.

При этом между элементами всякой группировки статусно устанавливаются отношения, основанные на способности к группообразованию, свойствах управляемости и интегрируемости (см. разд. 7.9.3, *ТЗС_1_Св_Грп*, *ТЗС_2_Св_Упрв*, *ТЗС_3_Св_Упрв_Сст_Фктр*, а также *ТЗС_4_Св_Интар_Рс_Жбсп*).

Прочность и устойчивость таких отношений зависит от целого ряда факторов, связанных с удовлетворением ожиданий выгодополучателей и возможностями переформатирования установленных в процессе группообразования связей. Это видно, в частности, на примере процедуры выхода Великобритании, очень мощного государства, из ЕС (*Brexit*).

12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в *Sys_Gsp_Глб*

Поэтому здесь можно говорить о множестве отдельных фрагментов проекта формирующейся *Sys_GSp_Глб* – *Фрг_Прт_Sys_GSp₁*, *Фрг_Прт_Sys_GSp₂*,...и т.д., привязанных к соответствующему историческому периоду – *стратегической эпохе (Эпх_Стрг)*. Указанные фрагменты разворачивались политически, экономически и социокультурно – во времени. не синхронно и разнонаправленно.

12.4. Геополитические интеграционные проекты XX века и результаты их реализации

12.4.1. Общие характеристики фрагментарных проектов

В более поздние времена такой более конкретной целью было взятие под контроль (приобретение) полезных природных и человеческих ресурсов территорий (*Рсп_Трт*), колонизируемых или аннексируемых *ГсО* целиком, или их частей, в основном – с целью извлечения прибыли от их хозяйственной эксплуатации.

Такие стратегические проекты стали предметом деятельности правительственных финансово-экономических, идеологических, партийно-политических, аналитических, дипломатических, разведывательных структур, а также, так называемых, неправительственных организаций (*НПО*) и, разумеется, тех же генеральных штабов армий. «Театр» предполагаемых системных действий расширился до планетарных масштабов, поэтому они полагаются глобальными проектами. (*Прт_Созд_Sys_GSp_Глб*).

Создание *Sys_GSp_Глб* теоретически представляется как относительно новый геополитический по своей сути процесс поэтапного формирования по некоторому проекту (*Прт*) из уже структурированной в множество $\{ГсО_j, j=1,2,\dots,J, J\approx 200\}$ первичной общности – исходного множества отдельных особей вида *GSp*, во всемирную связанную общность – высокоорганизованное *Человечество (Члвч_во)*; последнее (*Члвч_во*) рассматривается как глобальная система, удовлетворяющая некоторому векторному критерию (*Крт_Члвч_Глб*), заданному на

12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в *Sys_GSp_Глб*

множестве наперёд заданных свойств $\{Cвст_Sys_GSp_i, i=1,2,\dots,l\}$. Этот критерий *Kpm_Члвч_Глб*, на практике достаточно утилитарен; он устанавливается *Заказчиком* очередного этапа *Ppm_Sys_GSp_Глб* по согласованию с основными потенциальными выгодополучателями – участниками проекта (альянса).

Процесс формирования *Sys_GSp_Глб* – историчен, в нём задействованы огромные, хорошо организованные *движущие силы*: конкретные исторические лица, политические, идеологические и вооружённые силы, людские, материальные, финансовые и экономические ресурсы.

В разд. 12.3.1 был рассмотрен один из самых первых геополитических проектов нового времени – *Проект Наполеона*. Этот проект по своей сути был проектом радикального реформирования политического устройства монархической Европы в период конца XVIII – начала XIX века (*Ppm_Гплт_XVIII*).

Могут быть выделены, достаточно условно, следующие, исторически близкие к нам периоды – эпохи подготовки, ведения и последствий (*Элх*), на каждом из которых формируется свой фрагмент *Sys_GSp_Глб* (табл. 12.2):

****Сами по себе войны являются только острой фазой достаточно длительно развивающегося во времени и пространстве кризисного состояния в межгосударственных отношениях.** Разрешение такого кризиса происходило в результате военной победы одной стороны (коалиции) и поражения (капитуляции) другой стороны.

В двух мировых войнах были понесены огромные человеческие жертвы, многократно превышавшие потери Наполеоновских войн (примерно 2,6 млн солдат и мирного населения за 16 лет войн).

Первая мировая война (28.07.1914-11.11.1918 гг.). В войне участвовало 38 государств. Погибло около 30 млн солдат и гражданских лиц. Распались 4 империи – **Германская, Австро-Венгерская, Османская и Российская.**

Вторая мировая война (01.09.1939-02.09.1945 гг.). В войне принимали участие 62 из 73 существовавших на тот момент независимых государств

12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в *Sys_Gsp_Глб*

с общей численностью населения более 1,7 млрд человек. Общие потери, по разным оценкам, составляют от 50 до 80 млн погибших с учетом и военных, и гражданского населения.

На этом фоне положительный эффект от этих войн для *Человечества* в целом оценивать сложно. А вот отдельные страны получали выгоду в виде территорий и репараций, а также возможности доступа к ресурсам побеждённых стран, что несомненно, способствовало их ускоренному экономическому и политическому развитию.

Таблица 12.2

Характеристика фрагментов *Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб* на различных этапах формирования системы

Эпохи	Основные противоборствующие стороны	Фрг <i>Sys_GSp</i>
<i>Эпх_Стрг_1.</i> Первой мировой войны;	1.Центральные державы. Четверной союз (Германия, Австро-Венгрия, Османская империя, Болгарское царство); 2.Антанта (Российская империя, Французская республика, Британская империя).	<i>Фрг_1</i>
<i>Эпх_Стрг_2.</i> Второй мировой войны;	1.Союз Германия-Италия-Япония; 2.Союз Англия-Франция-США; Ситуационный союз с СССР	<i>Фрг_2</i>
<i>Эпх_Стрг_3.</i> Первой холодной войны;	1.Блок развитых капиталистических государств во главе с США и силовым блоком НАТО; 2.Блок стран коммунистической (социалистической) ориентации во главе с СССР с силовым блоком «Варшавский договор»	<i>Фрг_3</i>
<i>Эпх_Стрг_4.</i> Второй холодной войны.	1.Блок развитых капиталистических государств во главе с США с расширенным силовым блоком НАТО («Обобщённый Запад»); 2.Россия с группой лояльных к России стран «Обобщённый Восток» в условиях партнёрства с динамично развивающимся Китаем и действия мусульманского фактора	<i>Фрг_4</i>

Стали нормой и элементами национальной культуры героизация войн в странах-победителях и синдромы национального унижения в странах, потерпевших поражение.

12.4.2. Холодная война: это война или мирное противостояние?

Существует дискуссия на тему, можно ли считать холодную войну войной, или это просто естественное для человеческого сообщества (*Сбщ_Члвч*) ситуационное напряжение отношений между группами *ГсО*, простое (невоенное) противостояние, основанное на банальном конфликте интересов? Целый ряд политических аналитиков и крупных политиков уровня вице-президентов США (Ричард Чейни) и директоров ЦРУ США (Джеймс Вулси) и др. вполне обоснованно считают *Элх_Стрз_3* – Третьей мировой войной, а *Элх_Стрз_4* – Четвёртой мировой войной.

О том, чем была «холодная война» на самом деле говорят и известные исторические факты. Так в 2007 году в США была учреждена воинская награда за участие в холодной войне (*Cold War Service Medal*), которой награждались (по положению о медали) все, служившие в вооружённых силах или работавшие в государственных ведомствах США в период с 2 сентября 1945 года по 26 декабря 1991 года. Следовательно, этот период от 02.09.1945 г. по 26.12.1991 г. и следует считать официальным периодом Первой холодной, или Третьей мировой войны.

Конгрессмен-демократ Роберт Эндрюс, представлявший законопроект в палате представителей, прямо сказал: «Холодная война была глобальной военной операцией, крайне опасной и порой смертельной для храбрых солдат, моряков, лётчиков и морских пехотинцев, участвовавших в этой кампании. Миллионы американских ветеранов, которые служили по всему миру, чтобы помочь нам победить в этом конфликте, заслуживают получения уникальной медали в знак признания и уважения за их службу». Привожу дизайн медали *Cold War Victory Medal* в черно-белом изображении (Рис.12.1).

12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в Sys_Gsp_Глб

Обратимся к философскому определению понятия «война», сформулированному классиком теории войны Карлом фон Клаузевицем (1770-1831 г.). Войну Клаузевиц рассматривает как особое проявление общественных отношений, что она (война) вырастает из политики. *«Война есть не что иное, как продолжение государственной политики другими средствами»*, – писал Клаузевиц в его книге [60] ... «Война – это акт насилия, имеющий целью заставить противника выполнить нашу волю».



stability (Холодная война. Содействие миру и стабильности).

В совокупности в локальных конфликтах за время холодной войны США потеряли около 91 тысячи человек. У СССР аналогичные потери составили около 20 тысяч человек.

(Источник:

http://rusplt.ru/fact/us_cold_war.html)

Рис.13.1. Дизайн медали. Текст: Cold War. Promoting peace and

Кстати, этой медалью был награждён и М.С.Горбачёв!

По классическим определениям, война предполагала также прямое применение вооружённых сил, а её конечной целью были разгром вооружённых сил, капитуляция противника и заключение мирного договора на условиях победителя. Следовательно, если исходить из философского толкования, то *XV* вполне удовлетворяет классическому определению термину «война». В *XV* основным способом её ведения была угроза применения мощной военной силы, а основными инструментами были, так называемые, *специальные операции*, в частности, с угрозой применения атомного оружия.

12.4.3. мироустройство после окончания Второй мировой войны. Двуполярный мир

В результате разгрома фашистской Германии ситуационными союзниками – странами антигитлеровской коалиции (СССР, Великобритании, США), образовалось два блока стран:

- ❖ капиталистические страны Запада с официальной бержуазной идеологией (*Идлг_Брж*) во главе с США (*Бл_Брж_Стр*);
- ❖ страны *не-Запада* в основном социалистической ориентации (*Бл_Кмм_Стр*) с официальной коммунистической идеологией (*Идлг_Кмм*).

Любая из идеологий в форме социально-психологических установок (*АТТ*) внедряется в сознание *Чл* с помощью пропагандистских механизмов (*Мхн_Прпг*). *Всякая АТТ* (см.разд.6.1) является психической компонентой, выражающей требуемое обществом (точнее говоря, навязываемое идеологической структурой (*Стр_Идл*) или идеологическим лидером (*Лдр_Плт*) (группой) *отношение* к пакету социальных ценностей (*Пкт_Цнст_Сцлс*), либо к отдельной ценности из пакета *Пкт_Цнст_Сцлс*, например, религиозной, национальной или социальной.

Мхн_Прпг пропаганды *Пкт_Цнст_Сцлс* состоит из двух главных операционных инструментов: инструмента рекламы положительных свойств (*Инстр_Прпгг_Плжт_Свст*) и критики отрицательных свойств (*Инстр_Кртк_Отр_Свст*) *Пкт_Цнст_Сцлс*. *Мхн_Прпг* является инструментом информационной войны (*Вн_Инф*). Основной целью *Вн_Инф* является подрыв основ власти у политического противника путём формирования широкой оппозиции внутри страны и, в конце концов, преследует цель замены одной властной элиты (*Элт_Влсн*) на другую, готовую удовлетворить интересы этой нападающей стороны. *Вн_Инф* – это один из эффективнейших инструментов как подготовки современной войны, как правило, «гибридной», так и ведения самой войны.

С помощью *Мхн_Прпг* была развёрнута масштабная мировая *ХВ*. Её внешней причиной считалась социально-идеологическая составляющая компонента пакета *Пкт_Цнст_Сцлс*, с задействованием дипломатических, политических, экономических, и др. структур, а также

угрозы применения вооружённых сил в столкновении между блоками государств. Её (ХВ) организация, ход и общие результаты будут рассмотрены дальше. А мотивация, истинные причины подобной войны – могут быть не обязательно связаны с идеологическими разногласиями, обычно – *это всегда конфликт интересов*, прикрываемых идеологическим туманом, в рассматриваемом случае – якобы непримиримыми идеологическими расхождениями.

По официальным данным, хорошо описанных в политических изданиях, картина в цифрах выглядела следующим образом.

Если в 1939 г. в мире имелась 61 коммунистическая партия численностью около 4 млн., то к концу 1945 г. коммунистические партии существовали в 76 странах, которые объединяли 20 млн. человек. В первые послевоенные годы численность коммунистов еще более выросла. В 1950 г. в мире действовала 81 партия, а численность коммунистов выросла до 75 млн. человек.

В 1945-1947 г. коммунисты входили в состав коалиционных правительств Франции, Италии, Австрии, Бельгии, Дании, Исландии, Норвегии и Финляндии. Их представители были избраны в парламенты большинства государств Западной Европы. В период с 1944 по 1949 г. компартии стали правящими в странах Центральной и Юго-Восточной Европы и в ряде стран Азии, позднее - на Кубе.

К тому же в мировом коммунистическом движении существовала доктрина марксистско-ленинско-троцкистского учения о *перманентной коммунистической революции* всемирного масштаба.

Очевидно, что мир после этой войны стал двухполюсным. Один полюс – это США, страна, практически не испытавшая разрушительных последствий войны для экономики; другой полюс – СССР, страна, внесшая основной вклад в разгром германского фашизма, завоевавшая симпатии и авторитет всего мира, но лежавшая в руинах, потерявшая более 15 млн населения и более 30% национального богатства. И эта страна демонстрировала невиданные темпы восстановления экономики, науки, культуры, социальной инфраструктуры. Практически без посторонней экономической помощи, при сохранении базовых норм

социальной справедливости в условиях «социалистической демократии» или, по изобретённому в рядах либералов выражению, в условиях «*тоталитаризма*».

С другой стороны, *Бл_Брж_Стр*, приняв План Маршалла, под руководством США также демонстрировал высокие темпы восстановления последствий военной рарухи и существенно высокие темпы развития экономики в условиях либеральной демократии.

Спрашивается, были ли недостаточно обоснованными опасения у капиталистических стран, что существует угроза тотального переустройства мира не в их пользу? Может быть У.Черчилль напрасно поднял тревогу в 1946 г.?

На мой взгляд, для таких опасений причины всё-таки были. Надо учитывать важное обстоятельство: У.Черчилль в то время был лидером крупнейшей в мире колониальной империи – Британской империи, обременённой далёкими колониями, обеспечивавшими метрополии высокий уровень жизни, но жаждавшими независимости. Прочность империи после второй мировой войны существенно ослабла, угроза распада была весьма вероятной. Вслед за выступлением Черчилля в Фултоне, фактически известившего о начале *XВ*, политические лидеры с обеих сторон (США, Великобритании) и СССР своими выступлениями нагнетали психоз среди политиков, истеблишмента и населения мира; стало нормой публичное бряцание оружием и взаимные угрозы.

Особенно этому способствовали публичные полемические заявления недостаточно образованного марксиста – лидера СССР Н.С.Хрущёва, содержащие упрощённую интерпретацию тезиса Маркса о том, что пролетариат является могильщиком капитализма; в вульгарной форме это звучало, как «мы вас похороним» и, надо полагать, очень скоро. Риторика подкреплялась и такими реальными действиями, как испытание в 1961 г. 50-мегатонной ядерной бомбы, повергшей в ужас «весь цивилизованный мир».

Продолжительное во времени мирное сосуществование таких, находящихся под действием постоянного, поддерживаемого СМИ и истеблишментом психологического возбуждения правящих элит, антоганистичных блоков было более, чем проблематичным; мир вступил

в длительное противостояние явно выраженного кризисного характера; оба указанные блока вступили в фазу интенсивного накопления ресурсов для будущей крупномасштабной войны.

Официальной целью *XВ* со стороны *Бл_Брж_Стр* было объявлено «сдерживание» Советской России. Под «сдерживанием» на дипломатическом языке понималось противодействие тенденции расширения числа стран *Бл_Кмм_Стр* в результате идеологического влияния, военной и финансовой помощи радикальным прокоммунистическим силам со стороны СССР. Действительно ли, как принято считать на Западе, руководство СССР после войны готовило агрессию в страны Запада?

А впоследствии, когда указанная тенденция по разным причинам уже перестала действовать, под «сдерживанием» стали понимать просто комплекс мероприятий по уничтожению «*Империи зла*», в качестве которой, в частности, в понимании Р. Рейгана, была Советская Россия, а также смена правящих элит (режимов) в странах *Бл_Кмм_Стр*.

Кстати, как свидетельствовал выдающийся американский историк, писатель, советник Эдлая Стивенсона и Джона Кеннеди, А.М.Шлезингер-младший в своём известном «Дневнике», лидер СССР И.Сталин, в действительности, был озабочен не продвижением коммунизма в другие страны, а исключительно укреплением безопасности страны от возможного вторжения бывших союзников. Такую же точку зрения высказывал и часто встречавшийся со Сталиным Аверелл Гарриман (*Averell Harriman*), выдающийся государственный деятель США, специальный представитель президента США в Великобритании и СССР (в 1941-1943 гг), бывший послом в Москве в 1953-1946 гг. Они оба, как и Джордж Кеннан (о котором подробнее в разд. 13.1) были активными политическими деятелями того времени; они действовали как члены «команды» соответствующего Президента США и были непосредственно причастны к организации *XВ*, а приведенные свидетельства дали, уже уйдя из политики.

13. ОРГАНИЗАЦИЯ СИЛ И СРЕДСТВ ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ

Этот раздел стилистически отличается от остальных разделов книги, так как он касается специфических вопросов власти и геополитики: эти вопросы в большей степени являющихся сферой интересов, стилистики и методологии описания политологов, политтехнологов, публицистов, журналистов и историков, и в меньшей степени – сферой системных, психологических и социологических изысканий. Здесь стиль изложения материала более свободный и менее формализованный.

13.1. Идеологи и организационные центры *ХВ*

Архитектором *ХВ* называют известного американского дипломата, политолога и историка (автор трудов по истории взаимоотношений России и стран Запада) Джорджа Ф. Кеннана. Его считают идейным отцом «политики сдерживания» времен Холодной войны.

Главным идеологом *ХВ* был выдающийся американский политолог, социолог и государственный деятель США Збигнев Бжезинский (1928-2014), советник по национальной безопасности Президента США Джимми Картера (1977—1981). Бжезинский был одним из основателей Трёхсторонней комиссии (совместно с Д.Рокфеллером) и её директором в 1973—1976 гг. Убеждённый антикоммунист, непримиримый враг Советского союза, он долгое время (около 40 лет), практически до конца своей жизни, являлся одним из ведущих идеологов внешней политики США и их сателитов по *Бл_Брж_Стр.*

Ещё с 30-х годов XX века в США сложилась группа историков-русистов, в основном, эмигрантов из России: в Йельском университете – это профессор Ростовцев М.И., в Гарвардском университете – профессор Карпович М.М. и его аспирант Ричард Пайпс, впоследствии ставший вместе с Бжезинским одной из ключевых фигур, определявших политические установки руководства США по отношению к СССР. В частности, Р.Пайпс был ведущим «советологом», одним из организаторов основанного в 1948 году при Гарварде Русского Исследовательского центра, ставшего со временем ведущим учреждением в своей области в Америке в области так называемых «советологических» исследований.

13. Организация сил и средств холодной войны

Достаточно известен комплекс исследовательских работ под названием «*Гарвардский проект*», в результате выполнения и развития которого получены хорошо препарированные материалы, компрометирующие идеологические установки коммунистической пропаганды, практичку построения социализма, моральный облик вождей и символов СССР и их сателитов в станах Восточной Европы. Эти материалы стали методологической базой и эффективным инструментом широкомасштабной антикоммунистической пропаганды, как в самих США, в капиталистических странах, так и в странах советского блока. Значительная часть интеллигенции под воздействием этой массивированной пропаганды разочаровалась в коммунистических идеалах и восхитилась «демократическими ценностями» Запада. На них сформировалось широкое так называемое, диссидентское движение в этих странах, в том числе, движение «шестидесятников» в СССР, подкрепляемые существенным внешним финансированием.

Об этом сообщает Рамблер. Далее смотри публикацию на сайте: https://news.rambler.ru/science/13723968/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink)

На протяжении 45 лет *ХВ* была фактором, определявшим те или иные действия указанных сторон. Вмешательство СССР в события 1956 года в Венгрии, подавление «Пражской весны», поддержка США и странами Запада диктатуры **Франко** в Испании, хунты «чёрных полковников» в Греции и др. действия во многом объясняются борьбой двух антогонистических политических систем в рамках *ХВ*.

Уже начиная с конца 1945 г. США, согласно Директивам Объединённого комитета военного планирования (ДОКВП), для «сдерживания» Советской России планировалось сбросить 196 атомных бомб на 20 крупнейших советских города. В 1948 г. по плану «Чернотир» – 133 атомные бомбы на 70 городов СССР, а 1949 г. по плану «Дропшот» на Советский Союз должно было обрушиться уже 300 атомных бомб. После испытаний атомного оружия в СССР в 1949 г. концепция разрушения СССР поменялась. Теперь, «горячая» война против ядерной державы исключалась. На первый план вышла тактика тотальной «осады»

13. Организация сил и средств холодной войны

«социалистического лагеря» преимущественно экономическими и идеологическими видами вооружений.

Полагаю, особенно важным для себя, не принадлежавшего к политическому классу, и для моего поколения, осознать, что и почему произошло с нашей страной, которая, несомненно являлась жертвой геополитического процесса, известного как мировая *XВ* в *Sys_GSp_Глб*. Подбор материала этого раздела и его анализ подчинены, в основном, этим вопросам. Как и почему победу в *XВ* одержал «Запад», вопрос тоже важен для исследователя, но, в данном случае, он на втором плане.

Этот процесс *XВ* имел для СССР две составляющие: внешнюю, как это бывало в любых войнах, и внутреннюю, составляющую действие внутренних сил, объективно направленных на поражение собственной страны.

Начиная с 1948 года под руководством ЦРУ и Госдепартамента США было создано немало «частных» организаций и различных, так называемых, неправительственных организаций (*НПО*), нацеленных на подрывную деятельность против СССР и других стран *Бл_Кмм_Стр*. В их числе «Национальный комитет Свободной Европы» со своей радиостанцией, редакциями и техническими службами. Своё вещание на страны социалистического лагеря в Европе она начала с территории Западной Германии 4 июля 1950 года (год поступления М.Горбачёва в МГУ). Именно с этого дня ведёт свою историю частная некоммерческая международная радиоккомпания – Радио «Свободная Европа»/Радио «Свобода» (РСЕ). В этой структуре трудились тысячи журналистов, писателей, политологов, аналитиков, как правило, завербованных спецслужбами из числа противников коммунизма и советской власти (диссидентов, либералов, просто нуждающихся в зарплате и добровольцев т.н. «пятой колонны»).

Как известно из рассекреченных источников (ЦРУ), РСЕ создавалась как *служба психологической войны (Вн_Псих)*, предназначенная для провоцирования внутренних беспорядков в странах, на которые ведётся вещание. Основой действия инструментов *Вн_Псих* был информационный вброс с многократным повторением в разных формах, т.е. «с подкреплением» (термин из психологии), в результате которого у воспринимающего субъекта рефлексивно формировалась внутренняя

13. Организация сил и средств холодной войны

интерпретация соответствующего образа в виде социально-психологической установки (см. разд.7.7). Как заявляли руководители РСЕ, задачей *Вн_Псих* является привитие народу соответствующей страны ощущения готовности к вооружённым действиям внутри страны (*Гтв_Врж_Дств_Внтр*), после чего, естественно, получало смысл само военное вмешательство в форме внешней «помощи» (волонтёров, добровольцев, частных армий и т.п.).

Первоначально вещание велось на Болгарию, Чехословакию, Венгрию, Польшу и Румынию и, разумеется, на СССР (совместно с Голосом Америки и ББС и др.), а с 1975 года — также на Литву, Латвию и Эстонию.

Были ли у Советского Союза планы нападения на США или их союзников — официально не известно. Было очевидно, что руководство СССР уже в 1950-1953 гг., т.е. в последние годы жизни И.В.Сталина, начало постепенно отходить от «коминтерновской» линии на победу мировой коммунистической революции и заговорило о «мирном сосуществовании» двух систем. Основная причина такого поворота геополитического вектора связана с реальной оценкой (аналитическая работа Госплана и соответствующих аналитических и научно-исследовательских структур) такого реального факта: у стран *Бл_Кмм_Стр* недостаточно экономического потенциала не только для совершения в обозримые сроки «мировой коммунистической революции», но и для обеспечения (без внешних экономических связей) приемлимого уровня социальных благ (*Урвн_Сцл_Блг*) в своих странах, сопоставимого с его уровнем в ведущих странах *Бл_Брж_Стр*. Достоверно известно только то, что в СССР существовали планы нанесения ответного, оборонительного ракетного удара по соответствующим целям на случай наступления «особого периода» (это обычная работа Генштабов). Сразу, после окончания «холодной войны» (*ХВ*), они (ракеты), по заявлению Б.Н.Ельцина, были перенацелены на незаселённые площадки Земли.

13.2. Обстоятельства, породившие *ХВ*. Геополитические цели *ХВ*

Историки указывают на следующие обстоятельства, определившие в конце концов исход *ХВ*.

13. Организация сил и средств холодной войны

Первое обстоятельство – военно-политическое, связанное с созданием двух, противостоящих друг другу крупных военных союзов – вначале это блок НАТО, а затем, в противовес ему – блок стран Варшавского договора. Реально наличие двух вооружённых блоков указывало на готовность к вооружённому конфликту двух военных блоков общей численностью более 10 млн. солдат.

Второе обстоятельство – существенная активизация после Второй мировой войны религиозно-мировоззренческой компоненты в жизни общества стран Европы. Испытав лишения, связанные с этой жестокой и кровавой войной, значительная часть населения было готово искать утешение и надежду в религии. Сохранившая свой идеологический потенциал Католическая церковь и воссоздавшаяся РПЦ Московского патриархата существенно увеличили свое влияние на верующих, подрывая доверие к светской власти в СССР и в восточно-европейских странах *Бл_Кмм_Стр*. Одновременно обострилось и историческое противостояние этих двух христианских церквей. В частности, резко возросла активность Ватикана в борьбе с православием, связываемым с РПЦ (Прибалтийские страны, Украина, Белоруссия), с целью поглощения православия католицизмом под властью римского понтифика.

Основой такой активности Ватикана являлось то обстоятельство, что эта церковно-государственная структура за время своего существования накопила огромные богатства. Обладая такими финансовыми и организационными возможностями, Ватикан, прикрываясь деятельностью многочисленных фондов и религиозных ассоциаций, последовательно стремился реализовать свои цели. При папе Иоане-Павле II Ватикан сблизился и вступил в тесный союз с Вашингтоном в борьбе с коммунизмом.

Третье обстоятельство – в США и Великобритании под эгидой спецслужб была создана достаточно мощная инфраструктура служб психологической войны (*Вн_Псих*) и инструментов финансово-экономического воздействия (*Инстр_ФЭк_Двл*) на страны, сопротивляющиеся давлению со стороны США и их сателитов. Соответственно, в странах *Бл_Кмм_Стр*, которые во временных рамках

13. Организация сил и средств холодной войны

ХВ были обороняющейся стороной, создавались структуры противодействия *Вн_Псхч* (*Пртд_Вн_Псхч*) и противодействия *Инстр_ФЭК_Двл* (*Пртд_Инстр_ФЭК_Двл*), однако они по эффективности значительно уступали первым. Угроза начала «горячей войны» прямо была связана вероятностью перехода фазы динамического равновесия сил (*Вн_Псхч*, *Инстр_ФЭК_Двл*) и (*Пртд_Вн_Псхч*, *Пртд_Инстр_ФЭК_Двл*) в фазу кризиса отношений (*Крз_Отн*) *Бл_Брж_Стр* и *Бл_Кмм_Стр*, разрешение которого было бы возможно только с разгромом одной из сторон и установлением *нового порядка*.

Четвёртое обстоятельство – появление у власти в США радикальных политиков и идеологов, сумевших сформулировать конкретные цели *ХВ* и мобилизовать силы и средства её ведения.

До 1981 г. существовала некоторая неопределённость в постановке целей и выбора методов войны со стороны основной заинтересованной стороны – США, против одного из официально объявленных администрацией США противников США – Советской России. Это продлжалась вплоть до прихода к власти администрации Президента Р.Рейгана (1981-1988 гг.).

Будучи ярким противником СССР и антикоммунистом, Р.Рейган вместе с своими единомышленниками сформулировал главную политическую цель *ХВ* – уничтожение коммунистической России, объявленной «империей зла». Однако тогда речь не шла о её уничтожении исключительно военными методами с неизбежным обменом атомными ударами. Такой сценарий событий считался абсолютно невозможным после воздушного испытания Советским Союзом 30.10.1961 г. упомянутого выше самого мощного термоядерного заряда за всю мировую практику ядерных испытаний – «*Большого Ивана*» («*Царь-бомбы*»), с энерговыделением 50 мегатонн в тротиловом эквиваленте. Бомба была испытана в районе архипелага Новая Земля (сброс со стратегического бомбардировщика Ту-95В на высоте 10500м и взрыв на высоте 4000м). Её испытание было приурочено к завершению XXII съезда КПСС; оно вызвало панику во всём мире, особенно в связи с

13. Организация сил и средств холодной войны

употреблением тогдашним лидером КПСС Н.С.Хрущёвым слогана «Кузькина мать», под которым в мировом политикуме стали понимать именно бомбу подобной конструкции, принципиально не имеющую ограничений по мощности.

По поручению Рейгана командой экспертов в области национальной безопасности, в которую входили советник по вопросам национальной безопасности Уильям Кларк (William Clark), тогдашний советник, а позже министр юстиции Эд Миз (Ed Meese), и глава ЦРУ Билл Кейси (Bill Casey), а также целый ряд других влиятельных идеологов, политиков и бизнесменов (Г.Киссинджер, З.Бжезинский, Дж.Сорос и др). Был разработан стратегический план дестабилизации СССР (*Плн_Стратг_Дстб_СССР*) и разрушения (дезинтеграции) страны. Суть этого плана описана в рассекреченных документах NSDD 32 и NSDD 75.

Большой вклад в формирование в американском и европейском истеблишменте структур, деятельность которых направлена против движений за разрядку отношений между странами блоков и на свержение правительств стран *Бл_Кмм_Стрн*, внесли руководители профсоюзного объединения АФТ—КПП Джордж Мини и Лейн Кёрклэнд. При их активном участии совместно с ЦРУ и другими правительственными и неправительственными организациями были созданы значительные финансовые фонды, издательства, школы, стипендии, тренерские базы и др. для поддержки подрывных действий против правительств в странах Восточной Европы и Прибалтики, а также в Афганистане.

Аналогичную позицию в *ХВ* занимали такие международные профсоюзные объединения, как Международная конфедерация свободных профсоюзов (МКСП), Международная конфедерация христианских профсоюзов (МКХП) и многие другие международные организации, находившиеся под политическим влиянием социал-демократических партий и либеральных европейских партий. Их деятельность была направлена на всяческую дискредитацию коммунистических идей и практики построения социализма в странах *Бл_Кмм_Стрн* и безусловную поддержку протестных движений, уличных антиправительственных демонстраций, создания оппозиционных

13. Организация сил и средств холодной войны

структур, а также вербовки агентов влияния, информаторов, провокаторов и шпионов.

13.3. Новые методы ведения войны. Мягкая сила

В период Первой холодной войны сформировались не применявшиеся ранее широко методы «мягкой силы». Итоги *Первой холодной войны (Вн_Хлд_1)*, как будет показано ниже, показали чрезвычайную эффективность новых, ранее не использовавшихся методов ведения войны, основанных на технологиях «мягкой силы». Здесь основные потери – это умственные («мозговые») и финансовые затраты.

Известный американский историк Вальтер Лафабер (Walter LaFeber) оценил военные затраты США во время "холодной войны" в 8 триллионов долларов [12]. Эта сумма не включает военные действия в тот же период в Корее и Вьетнаме, интервенцию в Афганистан, Никарагуа, Доминиканскую республику, Кубу, Чили и Гренаду, множество военных операций ЦРУ, а также траты на исследования, разработку, испытания и изготовление ядерных баллистических ракет. В разгар холодной войны США и СССР готовились к возможной атаке со стороны противника, поэтому ежедневно на создание оружия тратили в целом 50 миллионов долларов. Это не могло не напрягать экономику обеих блоков стран, особенно СССР, восстанавливающего разрушенный Второй мировой войной потенциал страны.

Планом *Плн_Страт_Дстб_СССР* (см.разд.13.2) предусматривались *специальные операции* в следующих основных направлениях:

Спри_ХВ_1. Информационная (психологическая) война (*Вн_Псхл*) с помощью специального пропагандистского аппарата в структурах власти и специальных неправительственных организаций, финансируемых главным образом из бюджета США через различные целевые фонды (*Фнд_Цл*).

13. Организация сил и средств холодной войны

Спрц_ХВ_2. Создание специальных сетевых структур влияния на массы населения: радиостанций, подпольных издательств и сети распространения подрывных и агитационных материалов («свободной прессы»), агентуры, подразделений диппредставительств, резидентур, агентов влияния и диссидентов в странах *Бл_Кмм_Стрн* («пятой колонны») и др.;

Спрц_ХВ_3. Лишения источников получения валютной выручки; обрушение цен на нефть по сговору ЦРУ с Саудитами (до 10 долл и менее за баррель – годовые потери СССР 30-32 млрд долл);

Спрц_ХВ_4. Втягивания СССР в гонку вооружений с целью снижения уровня жизни в стране и создания внутренней нестабильности в странах *Бл_Кмм_Стр*; внедрения в структуры власти шпионов и агентов влияния: так в самих США структурой ФБР был завербован секретарь ЦК КП США по иностранным делам Моррис Чайлдс, снабжавший информацией разведслужбы непосредственно из его частных и официальных встреч с руководством КПСС.

Благодаря внедренному в польское Министерство обороны агенту, которым был адъютант генерала Ярузельского полковник Ришард Куклинский, резидентура США в Польше напрямую получала всю важную информацию и передавала её в Вашингтон (ЦРУ). Другим активным участником операции «Польша» был представитель папы в Вашингтоне архиепископ Пио Лаги, с которым регулярно встречались в Вашингтоне Кейси и Кларк. Через них, минуя нормальные каналы Государственного Департамента, проходила вся информация, касавшаяся Польши.

В структуры армии, КГБ, Госкомитета по науке и техники СССР и др. ведомств было внедрено, по данным открытых источников, более 2000 агентов, подавляющее их большинство было обезврежено контразведкой СССР.

Агентами влияния «Запада» в СССР, несомненно, являлись не только лица, реально страдающие от ограничения «свободы» и «нарушений прав человека», но и отдельные члены Политбюро более позднего

13. Организация сил и средств холодной войны

времени – Яковлев и Шиварнадзе, Бакатин, Ельцин, сам Горбачёв и некоторые другие крупные партийные функционеры и определённая прослойка чиновников разного уровня в МИДе и КГБ, из числа периодически работавших за рубежом; их серьёзные антигосударственные действия, к сожалению, не могут быть объяснены только случайными ошибками. Архивы когда-нибудь это покажут.

В период 1975-1985 гг. («послехрущёвский» и «догорбачёвский» период правления Л.Брежнева, Ю.Андропова, К.Черненко) в среде партийных и государственных чиновников СССР формировалось ощущение несправедливости того, что номенклатура получала дополнительные социальные блага и привелегии, несомненно заслуженные, но теряла их при утрате должностного статуса. Это порождало синдром боязни потерять номенклатурные привелегии (*Сндр_Бзн_Птр_Прел*) и готовность к приватизации (т.е. совершению акта грабежа общественной собственности) соответствующих объектов, которыми они пользовались и распоряжались, но не владели: это квартиры, автотранспорт, дачи (загородные дома), санатории, общественные здания, заводы и фабрики, денежные средства и т.д.).

Спрц_ХВ_5. Ослабления Варшавского блока путём изменения политического строя в Польше;

Спрц_ХВ_6. Ослабление армии СССР в Афганистане путем вооружения и финансирования моджахедов,

Президент США Рональд Рейган вступил в прямые контакты с афганскими моджахедами, приняв их делегацию в Белом доме (1983 г.).

Следует особо отметить, что к этому времени в США сложилась мощная система стратегической разведки, анализа и планирования специальных операций по всему миру, а также система военных баз, разведывательных центров и спецназа для выполнения указанных специальных операций. Эта система имела фактически неограниченное финансирование и оперативно подчинялась непосредственно аппарату Президента США через ЦРУ, Пентагон и Госдепартамент.

13. Организация сил и средств холодной войны

В частности, администрация Рейгана в сговоре с рядом других стран, в том числе весьма, а далёкой от признания Западных демократических ценностей Саудовской Аравии, прибегла к жесткому экономическому давлению на СССР на нефтяном рынке, чтобы обанкротить советскую экономику и лишить доступа к новым технологиям.

13.4. Генеральное сражение *ХВ*. Разрушение СССР

Да, в истории человечества был опыт разрушения одной из мощнейших, глубоко идеологизированных империй, такой опыт случился. Почему это произошло, что *Человечество* при этом приобрело, и что потеряло? На этот вопрос исчерпывающего ответа пока нет.

Уже на основании изложенного, можно утверждать, что со стороны *Бл_Брж_Стр*, возглавляемого США, *ХВ* была хорошо подготовленная и обеспеченная всеми необходимыми ресурсами и кадрами наступательная война.

Со стороны *Бл_Кмм_Стр* эта война, несомненно, в целом носила оборонительный характер, основанный на страхе руководства СССР (России) и его союзников потерять в результате ядерного удара страну, как ведущего геополитического игрока, её территорию, богатую полезными ископаемыми, а может быть, и исчезнуть как суверенное *ГсО* с населяющими её народами.

Со стороны США также существовал анлогичный страх огромных разрушений и потерь в результате ядерного ответа со стороны СССР, оцененных ещё советниками Президента Д.Эйзенхауэра – как уничтожение более 20% населения страны. Тогда руководитель США посчитал, что это слишком высокая цена. Ну а если другой Президент, или другое «Мировое правительство» посчитает возможным потерять 20-30% населения земли во имя грядущей победы над потенциальным стратегическим противником, что будет тогда?

Вернёмся к началу *ХО*. Формальным началом Третьей мировой войны, широко известной как *холодная (ХВ)*, принято считать упоминавшееся

13. Организация сил и средств холодной войны

выше выступление бывшего британского премьера Черчилля в Фултоне (1946 г.). Об её окончании было объявлено в декабре 1989 года на саммите на о. Мальта, когда Президенты М. Горбачёв и Дж. Буш официально объявили об окончании холодной войны. Официальное документальное закрепление окончания холодной войны было осуществлено с принятием 21 ноября 1990 года на совещании глав государств и правительств ОБСЕ «Парижской хартии для новой Европы» (от СССР её подписал М. С. Горбачёв, кстати не получавший на это формальных полномочий). Однако аналитики этот факт реально связывают с моментом разрушением Советского Союза в 1991 г.

Политическое руководство СССР того периода (Горбачёв М.С., Лигачёв Е.К., Шиварнадзе Э.А., Рыжков Н.И., Ельцин Б.Н., Лукьянов А.И., Яковлев А.Н., Бакатин В.В.) по многим авторитетным свидетельствам не отличалось знаниями и опытом, профессиональными и личностными качествами, необходимыми для руководства таким огромным и сложным государством. Некоторое исключение, на мой взгляд, составлял только Н.И.Рыжков.

Известные американские советологи Питер Рэддуэй и Дмитрий Глинский, глубоко изучившие кадровый потенциал «команды Горбачёва», дали ей такую характеристику [15]: «За решение общегосударственных задач взялись провинциалы, с малым опытом и ограниченным кругозором. У этих людей не было серьезного опыта государственной деятельности центрального уровня. В этом выразилась неспособность советского руководящего слоя даже в периоды кризиса выдвигать из своих рядов наиболее талантливых представителей, если они вообще там были. У Горбачева и его команды отсутствовала какая-либо продуманная стратегия общественных преобразований. Они лихорадочно брались за одновременное реформирование чуть ли не всех элементов общественной жизни, не задумываясь о последовательности и приоритетности этих реформ. Горбачев, призывая граждан к борьбе с бюрократией, не позаботился о том, чтобы защитить их от возмездия со стороны бюрократов. Такое поведение можно оценить лишь как безответственное и провокационное».

13. Организация сил и средств холодной войны

Существует множество публикаций, характеризующих детально как самого лидера «перестройки» М.Горбачёва, так и его соратников. Укажу одну из них, весьма капитальную – монографию Роя Медведева [73].

Если смотреть поверхностно, то картина соответствует тому, что указали выше Рэддуэй и Глинский К этому лишь можно добавить, что внешнюю политику определял человек из комсомольских и партийных функционеров (Шиварнадзе), абсолютно покорный Горбачёву, не знавший ни одного иностранного языка, и абсолютный дилетант в международных делах (полный антипод многоопытному А.А.Громыко – *мистеру «Нет»*). Шиварнадзе известен тем, что, как позже и Козырев А.В., легко «сдавал» государственные интересы страны в переговорах с США и Японией. А доверительным консультантом Горбачёва по этим вопросам был в прошлом партийный функционер Яковлев А.Н., стажировавшийся в 1957 – 1958 г. в аспирантуре Колумбийского университета в США (кстати, одновременно с бывшим скандально известным генералом КГБ О.Д.Калугиным), все упомянутые выше трое – очевидные «агенты влияния» США. Яковлев с должности зам.зав. отделом ЦК КПСС с понижением статуса был направлен на должность посла в Канаде на 10 лет он (для партийного чиновника такого ранга считалось ссылкой). Всячески способствовал формированию «пятой колонны» агентов влияния Запада в СССР.

Органы госбезопасности и разведки СССР не смогли в полной мере распознать и правильно оценить применяемые против страны новые методы ведения войны и выработать эффективные ответные действия. Они (органы) традиционно были сосредоточены на вербовке и использовании агентуры по вопросам научно-технической разведки в области вооружений и новых технологий и, в меньшей степени, на вопросах стратегической разведки в области экономики, геополитики и методов ведения информационных войн.

Высшее руководство страны (*Ркв_Стр_Всш*) постепенно утрачивало способность обеспечивать стабильность и безопасность страны, полагаясь в основном на имеющиеся международные договора и человеколюбие руководителей *Блк_Брж_Стрн*. Создавалось

13. Организация сил и средств холодной войны

впечатление, что пришедшая к власти «команда Горбачёва» своими неумелыми «реформами» дестабилизировала всю систему управления страны без злого умысла. Полагаю, что эта команда «перестройщиков-горбачёвцев» на самом деле знала, что делала; она умело создавала видимость непродуманных хаотических действий, которые прикрывались демагогическими заявлениями о верности коммунистическим доктринам. Скорее всего, она действовала по «обстановке», – как заброшенное внешнее диверсионное подразделение, имеющее чёткое конечное задание из-вне и соответствующие обязательства, а также и гарантии.

Разрушительной для страны была деятельность В.В.Бакатина на постах Министра внутренних дел СССР (с 1988 по 1990 гг.) и Председателя КГБ СССР (с 1991 по 1992 гг.). Такою же по направлению разрушения была деятельность первого министра иностранных дел в ельцинском правительстве новой «демократической России» – Козырева А.В. (1990-1996 гг.), эмигрировавшего, в дальнейшем, в США. Общий вывод – это была настоящая война *обобщённого Запада* против Советского Союза новыми, комплексными (гибридными) методами, сформулированными в распространённой в СМИ известной доктрине, приписываемой А.Даллесу.

Фактическое руководство этой войной со стороны «Запада» осуществляли высшие руководители США – Президенты, опиравшиеся на ЦРУ и другие разведовательные, военные, дипломатические и финансовые структуры. Особой настойчивостью и бескомпромиссностью в этой войне отличались Гарри Трумен, Рональд Рейган и Джордж Буш (старший).

Весьма глубокий анализ целей, методов, применяемых сил и средств во всех четырёх войнах сделан в публикациях и выступлениях весьма информированных генералов Л.И. Шершнёва (бывшего зам. Начальника Главного политуправления СА и ВМФ СССР), Красильникова Р.С. [63, 64] (одного из руководителей контрразведки КГБ) и крупнейшего американского историка У.Лафибера (*LaFeber, Walter Frederick*) [12].

В результате Советский Союз был разрушен совместными усилиями блока стран *Бл_Брж_Стр* и внутренних для государства деструктивных

13. Организация сил и средств холодной войны

сил во главе с ...Генеральным секретарём ЦК КПСС и Президентом СССР М.С.Горбачёвым и его тактическим союзником, соперником в борьбе за власть, также партаппартчиком, Б.Н.Ельциным, строителем по специальности. Это уникальный исторический опыт. До этого история не знала второго такого случая, чтобы лидер правящей партии крупного государства мира законодательно (как Президент страны или монарх) запретил свою политическую партию, фактически ликвидировал службы безопасности и разведки, официально признал государственный переворот и добровольно сдал свою власть...

Существует опубликованный известный документ- протокол встречи Ельцина Б.Н. и Горбачёва М.С. с депутатами Российского парламента от 23 августа 1991 г., в котором изложены обстоятельства подписания Указа Президента СССР о запрете КПСС и других действий Горбачёва по предварительному сговору с Ельциным, а также сдачи всех своих соратников по Политбюро (арест) и жалкие просьбы сохранить в неприкосновенности только верных ему Яковлева и Шиварнадзе.

В результате Советский Союз потерял «мирным путём» около 40% территории и населения страны и многократно обрушил экономику. Блестящий результат! Гитлеру это не удалось. М.С.Горбачёв получил за это на Западе мировую славу, многочисленные награды (около 300), премии и астрономические гонорары за «лекции», в том числе, Нобелевскую премию мира! Он стал единственным из бывших правителей Советской России, обладающим значительной собственностью в Москве (в том числе, здание бывшей Академии Общественных наук При ЦК КПСС и др. объекты), а также и за рубежом.

13.5. Идеологическая подготовка внутри СССР сил реставрации капитализма

Эта контрреволюционная идея родом из цитадели капитализма – США. Её целью было не столько реставрировать капитализм в России, сколько разрушить СССР, а реставрация капитализма была только одним из инструментов достижения этой цели. Зарубежная часть огромной подготовительной работы в этом направлении была сосредоточена в

13. Организация сил и средств холодной войны

структурах спецслужб и различных идеологических организаций в рамках «холодной войны» (ХВ), рассмотренных ниже.

Известный агло-американский «План Лиоте» (около 1948 г.) был первым серьезным документом холодной войны предусматривал создание в Советском Союзе мощной, ориентированной на Запад прослойки в среде интеллигенции и в верхних эшелонах власти, которую принято называть «пятой колонной» (*Пт_Клн*). «...В нужный момент, когда создадутся благоприятные условия, США, опираясь на эту *Пт_Клн*, нанесут смертельный удар по СССР...». Цель в плане была обозначена достаточно четко — постепенное изменение государственного строя в СССР, развал страны на 30-40 частей.

Был разработан механизм постепенного, длительного во времени разрушения Советского Союза; он состоял из двух основных разделов. В первый входило ведение массированной, широкомасштабной работы, направленной на подрыв государственного строя изнутри. К этому разделу были привлечены ранее существовавшие и вновь созданные центры, которые выделили особо три направления: компрометация компартии как руководящего органа страны с целью полного ее развала и ликвидации; разжигание национальной вражды; использование авторитета церкви.

Во второй раздел входил план максимального наращивания новейших видов вооружений, чтобы втянуть СССР в тяжелейшую гонку вооружений и истощить экономически. Был также разработан так называемый «проект демократии», который предусматривал широкомасштабную помощь тем слоям в СССР и в странах Восточной Европы, которые находились в оппозиции к правящему режиму. Помощь планировалось предоставлять в виде денежных средств, вооружения, типографского оборудования; предусматривалось необходимое снаряжение для подрывной деятельности и осуществления тайных операций, вплоть до физического устранения неугодных лиц.

Смерть Сталина в 1953 г. послужила стартовым сигналом для активизации подрывной деятельности: британские и американские государственные органы и спецслужбы начали реализовывать такие

13. Организация сил и средств холодной войны

планы вначале с целью проверки устойчивости системы власти без Сталина. По сути, проводилась двойная работа. С одной стороны — готовилось и финансировалось как массовое оппозиционное движение так называемые «диссиденты», которые якобы боролись за права человека, продавливая идеологическую линию США. С другой — изучалась, «прощупывалась» сама власть в стране на предмет определения её слабых мест — т.е. выявления и привлечения к сотрудничеству конкретных лиц, которые хотели бы жить по идеологическим принципам и стандартам потребления, «как на Западе», т.е. уже находились в состоянии внутренней оппозиции к политическому строю СССР.

Значительна роль в создании оппозиции официальной идеологии в СССР принадлежала Джермену Гвишиани (1928 —2003) (*Гшв_Джрм*) советскому философу и социологу, академику АН СССР, специалисту в области управления, члену ВКП(б) с 1951 г, зятю А.Н.Косыгина, выходцу из семьи генерала НКВД. Он был весьма одарённым и неординарным человеком, интеллектуалом, мог быть душой кампании, умел играть на многих инструментах, в молодости даже играл в джазе. На его сестре был женат выдающийся политик и учёный–востоковед, академик АН СССР Примаков Е.М. (1929-2015). Словом, *Гшв_Джрм* – несомненно человек «высшего света» с мощной поддержкой «сверху».

В 1975-1980 гг. *Гшв_Джрм*, стал членом Римского клуба. Совместно с лордом С. Цукерманом и М. Банди стал организатором Международного института прикладного системного анализа (1972 г.) в Лаксенбурге (Австрия); был какое-то время Председателем научного совета. Этот международный институт (МИПСА) создавался как совместный советско-американский проект (всего в проекте участвовало 10 стран).

В Москве был создан ВНИИСИ такого же направления под руководством *Гшв_Джрм*, формально, для комплексного исследования научно-технических и социально-экономических проблем, имеющих большое народно-хозяйственное значение и носящих междисциплинарный характер исследований. Институт был призван разработать стратегию развития СССР на ближайшие десятилетия; фамилии его птенцов широко известны:

13. Организация сил и средств холодной войны

Авен П.О., работал в одной лаборатории с Е. Т. Гайдаром с 1981 по 1988 год. Затем был направлен в МИПСА в Австрию. Был министром внешнеэкономических связей в 1992 году. Один из акционеров группы Альфа. Березовский Б.А. – слишком известен, ятобы его здесь представлять. Гайдар Е. Т. — работал в институте с 1980 года под руководством академика С. С. Шаталина. Был и. о. премьера министра и министром финансов РФ.

Сам Гвишиани Д.М. — директор института, был зам.председателя Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике (ГКНТ СССР).

Данилов-Данильян, Виктор Иванович — работал в институте со дня основания, зав.лабораторией. Был министром охраны природы и природных ресурсов РФ.

Дубов, Юлий Анатольевич — российский предприниматель, писатель, экономист.

Жуков А.Д. Был вице-премьером в правительстве Фрадкова. Зурабов, Михаил Юрьевич — был аспирантом в институте с 1978 по 1981 год. Был председателем пенсионного фонда и министром здравоохранения РФ.

Канторович, Леонид Витальевич — академик, Нобелевский лауреат по экономике.

Лопухин В.М. Был министром топлива и энергетики РФ.

Мильнер Б.З. зам. директора по научной работе, один из самых влиятельных идеологов, на которого были завязаны многие зарубежные научные связи.

Сванидзе Н.К. известный тележурналист и пропагандист западных ценностей.

Шаталин, Станислав Сергеевич, академик АН СССР — зам.директора, советник Президента СССР Горбачева, один из авторов программы «500 дней».

Шейнин, Роман Львович, известный – предприниматель и «приватизатор».

Все они, несомненно, до событий эпохи «Перестройки», находились под контролем специальных структур КГБ и ЦК КПСС. И именно эти люди

13. Организация сил и средств холодной войны

впоследствии составили идеологический костяк могильщиков СССР – «прорабов перестройки» [130].

Остановимся на одном из них, характерном представителем команды «прорабов перестройки» – академике Шаталине. Он выходец из семьи высокопоставленной номенклатуры. Его отец – Шаталин С.Н. занимал посты секретаря Калининского обкома КПСС и министра государственного контроля РСФСР. Его дядя Н. Н. Шаталин, одно время был секретарем ЦК КПСС. Сам Шаталин был академиком-секретарем отделения экономики РАН (1990), членом ЦК КПСС в 1990–1991 годах. Известен как руководитель (1990г.) рабочей группы по разработке программы перехода к рыночной экономике – программы «500 дней» («Программа Шаталина-Явлинского»). Рабочая группа по созданию программы была образована по инициативе и совместным решением М.С.Горбачёва и Б.Н.Ельцина. Бывший премьер-министр Украины Н.Я.Азаров так вспоминал о С.С.Шаталине:

«...Все беседы с делегатами, – а средства массовой информации создали Шаталину тогда ореол «великого реформатора», – он начинал с простого вопроса: «У вас есть автомобиль?» Среди двух десятков людей всегда находились люди, которые отвечали, что у них его нет. И тогда Шаталин продолжал: «А знаете, почему в СССР трудно купить машину?» – и сам же отвечал: «Потому, что завод «АвтоВАЗ» – государственный, а государство – неэффективный собственник. Значит, надо, чтобы, как на Западе, заводом стал владеть частник, он умело организует выпуск автомобилей, и у всех будут личные машины».

Эта демагогия задела меня, и я возразил ему: «АвтоВАЗ» выпускает в год 500 тысяч автомобилей; для того, чтобы выпускать на 10–15 процентов больше, необходима реконструкция предприятия. Делегаты поддержали меня в этой дискуссии. Шаталин попросил меня остаться. Мы сели с ним на диван... Он сказал: «Молодой человек, разве вы не видите, что говорите с “быдлом”? Им надо говорить очень примитивные вещи, чтобы они их проглатывали и поддерживали нас, иначе мы никакой

13. Организация сил и средств холодной войны

перестройки не сделаем и этот идиотский строй не сломаем...“.
(Материал из Википедии — свободной энциклопедии).

Трудно себе представить, чтобы ВНИИСИ, который создавался в структуре ГКНТ СССР под пристальным контролем ЦК КПСС (главный идеолог КПСС М.Суслов) и КГБ, руководителем которого с 1967 по 1962г. был Ю.Андропов, был задуман как кузница кадров для разрушения коммунистической страны. Но получилось то, что получилось. Основной проблемой здесь было то обстоятельство, что структуры ЦК КПСС, научно-исследовательские и учебные структуры, ответственные за официальную идеологию, не допускали никаких отклонений от доктрин, зафиксированных в трудах классиков марксизма-ленинизма и в партийных документах почти полвека назад. Их основная деятельность объективно была направлена на подавление попыток нового поколения философов, экономистов и практиков-управленцев пересмотреть повсеместно укоренившуюся догматику, касающуюся, в частности, направления социалистического строительства, экономики и управления, демократизации общества и взаимоотношений с буржуазным миром. А реально возникшие проблемы страны требовали новых подходов.

Полагаю, что создание ВНИИСИ было попыткой ответственных политиков прощупать возможные пути выхода из мировоззренческого тупика и надвигающегося кризиса коммунистической системы в условиях действия *ХВ*. Причём деятельность научных групп и связанных с ними структур (семинары, форумы, командировки, в том числе, зарубежные) носила в значительной мере полулегальный характер, так как их официальной поддержки не было.

Внешнее влияние мощного пропагандистского механизма, складывающиеся внутренние обстоятельства (кризисные явления в экономике и системе власти) вызвали недовольство масс и переориентацию новой нарождающейся политической силы (*Нв_Плт_Сл*) на ревизию основ социалистической системы в духе западных либеральных идей. Потом они (*Нв_Плт_Сл*) стали основой кадровой команды Ельцина-Гайдара-Чубайса (все члены КПСС).

13. Организация сил и средств холодной войны

Ключевую роль в создании в 1975-1980 гг. прослойки партийной элиты, готовой к поддержке глубоких реформ в организации структур власти и экономики в огромной стране сыграл, конечно, Михаил Горбачёв (*Грб_Мхл*), 1931 года рождения, член ВКП(б) с 1952 г. Он сделал головокружительную партийную карьеру главным образом, благодаря умению строить доверительные и взаимовыгодные отношения с отдельными руководителями высшего эшелона (Ф.Кулаков, Ю.Андропов, М.Суслов, Л.Брежнев и др.), а также и создавать в аппарате замкнутые группы поддержки для своего продвижения на следующую ступеньку власти. Разумеется, он также обладал необходимыми личностными качествами лидера. Что касается его высокой образованности и интеллекта, полагаю, – это скорее всего миф, природа которого – умение говорливого функционера с дипломом юриста МГУ казаться таковым.

Итак, в 1975-1980 гг. *Грб_Мхл*, сделавший партийную карьеру с помощью Андропова, стал секретарём ЦК КПСС и членом Политбюро ЦК КПСС. Оказавшись на вершине пирамиды власти в должности Генсека, он смог выполнить свою миссию, как он это себе представлял, в создании организованной оппозиции официальной идеологии на государственном уровне и в развале СССР.

13.6. Штрихи к вопросу о роли одной выдающейся личности личности в истории (М.Горбачёв)

Известно, что та или иная личность может сыграть ключевую роль в истории страны и даже мира. Здесь пойдёт речь о личности, ставшей исторической не только для России, но и для всего современного мира, столь же крупной по масштабу содеянного, сколько и достаточно посредственной по своим человеческим качествам. Речь идёт о первом и последнем Президенте СССР и шестом Генеральном секретаре ЦК КПСС (В.И.Ленин, бывший только членом ЦК – не в счёт), о Горбачёве Михаиле Сергеевиче (*ГМС*).

Кем он был и кем он стал, пребывая до сих пор с лавровым венком лауреата Нобелевской премии на грешной голове? История длинная и достаточно описанная в многочисленных публикациях его бывших

13. Организация сил и средств холодной войны

сослуживцев, таких, как Болдин В.И., Воротников В.И., Ефремов Л.Н., Казначеев В.А., Коробейников А.А., Лигачёв Е.К., Медведев В.А., Печенев В.А., Поротов Н.Т., Рыжков Н.И. и других, а также в мемуарах и выступлениях самого Горбачёва и его супруги. В этих публикациях содержится много фактов и характеристик, касающихся ГМС и его окружения. В них можно найти объяснение целей и мотивацию социального поведения ГМС.

Личностные качества, складывающиеся обстоятельства личной и общественной жизни конкретного субъекта (ГМС) сформировали то, что здесь называется **феноменом личности Горбачёва (Фнм_Лчн_МГрб)**. При попытке описать феномен подобной исторической персоны важны все, на первый взгляд малозначащие детали личностных свойств и поступков, поскольку именно они в проблемных ситуациях могут мотивировать поведение (поступки) героя. Дьявол, как известно, кроется в деталях (англ: The Devil is in the detail). Они (личностные качества) проявляются в социальном поведении Чл (Пвд_Чл_Сцл) – в его выстроенных во времени поступках, имеющих значение для группы *Индивидов*, или общества, в более широком понимании. Характер этих поступков определяется набором устойчивых психологических свойств (Псх_Свс_Лчн), характеризующих личность Чл (Псх_Свс_Лчн). Последние, Псх_Свс_Лчн, проявляются как феномены проявления конкретной личности через оценки её (личности) *поступки* и наблюдаемы. Суб_Наблюдателем может выступать психолог, социолог, врач соответствующей специальности, мемуарист, да и простой обыватель, контактировавший с этой личностью. Обобщение таких разносторонних наблюдений даёт представление о Псх_Свс_Лчн, по своей природе, конечно, субъективное.

В психологии выделяют некоторые ключевые Псх_Свс_Лчн – те, которые оказывают существенное влияние на деятельность человека и характеризуют его с социально-психологической стороны – Псх_Свс_Лчн_Клч. Они проявляются в именно деятельности человека и в его взаимоотношениях с окружающими. В структуру этих явлений входят способности, темперамент, характер, воля, эмоции, мотивация.

13. Организация сил и средств холодной войны

Остановлюсь здесь в основном только на одной, его феноменальной, удивительной и ярко проявившейся черте *ГМС* – комплексном, собирательном свойстве – *способности делать личную карьеру* вопреки всем обстоятельствам, часто с риском потерять буквально всё, поскольку... *у него за душой практически ничего не было*. Всё что у него было и есть, он не заработал ни профессиональным мастерством, ни интеллектом, ни талантом. Он всё получил, ... потому что оно ему было «положено» по занимаемым карьерным должностям. А мастером карьеры он был выдающимся.

Фигура Горбачёва заслуживает именно с этой точки зрения более детального рассмотрения. Изучив в подробностях его жизненную и политическую Одиссею, можно сделать, на первый взгляд, невероятный вывод: он был «чистым» политическим карьеристом, упорным и энергичным игроком, всегда руководствовавшимся исключительно личными, карьерными интересами и, как это ни странно, совершенно не заморачивавшийся мыслями о существовании государственных, национальных, партийных или общественных интересов в своей стране. Великая держава, **Советский Союз**, как государство-империя, **стал жертвой кадровой ошибки на высших уровнях власти**, следствием укоренившийся беспринципности и безответственности, рокового сбоя в системе подбора, воспитания и расстановки руководящих кадров страны.

Механизм защиты от появления такого специфического диверсанта в системе формально был, но в то время *не сработал*. Полагаю, что это феномен поучительней для всей мировой кадровой системы.

ГМС очень любил зарубежный туризм (разумеется, за «казённый счёт»). Ещё будучи комсомольским функционером, в порядке обмена молодёжными делегациями и на отдыхе, Горбачёв с супругой побывали практически во всех европейских странах Варшавского блока и, неоднократно, в ГДР. Начиная с 1971 г, он, уже как член ЦК КПСС, мог брать в зарубежные поездки с собой жену (как в командировки, так и на отдых) за счёт партийного бюджета. И он не упускал ни малейшей такой выгодной и приятной возможности. В 70-е годы он посетил Италию, Францию,

13. Организация сил и средств холодной войны

Бельгию, Федеративную Республику Германию. К тому же, Горбачёв всегда занимал такие должности, что его длительное отсутствие на рабочем месте практически не оказывало влияния на состояние дел в какой-либо отрасли, регионе, или управленческой структуре. Он никогда ни за что не отвечал, и это было его жизненным кредо.

В начале 80-х годов ГМС совершил целый ряд чрезвычайно важных для него зарубежных визитов. Первым таковым был визит в Канаду, где он близко сошёлся с будущим своим единомышленником, будущим «прорабом перестройки» А.Яковлевым, бывшим уже тогда полностью сформировавшимся врагом КПСС и советской власти. Там же он (Горбачёв) познакомился с выдающимся политиком, премьер-министром Пьером Трюдо, который вопреки протоколу, трижды принимал Горбачёва, в то время не имевшего необходимого статуса главы государства или правительства. Горбачёва всюду сопровождал посол А.Яковлев.

Полагаю, что скорее всего, опытнейший П. Трюдо, которого называют «отцом современной Канады», «протестировал» Горбачёва, как вероятного будущего лидера КПСС, относительно его истинной политической ориентации. Скорее всего, результатами такого тестирования Трюдо поделился, по крайней мере, с коллегой – М.Тэтчер. Тогда же Горбачёв совершил визит в Великобританию (снова в сопровождении А.Яковлева); он близко познакомился Маргарет Тэтчер, второй своей «роковой женщиной». Она, М.Тэтчер, неоднократно заявляла, что это... «мы, Запад, сделали Горбачёва Генеральным секретарём». Именно она убедила Рейгана в том, что «этому парню можно верить и с ним можно иметь дело». Это знакомство стало судьбоносным не только для М.Горбачёва, но и, как оказалось, и для всей страны.

Далее он объехал целый ряд стран; особенно он много «гастролировал» после того, как стал Генсеком и Президентом СССР. Широко известны его встречи и дружба с паталогическим антикоммунистом, ненавидившим Советский Союз Р.Рейганом, Дж.Бушем старшим, Гельмутом Колем и другими известными политиками Запада. В СМИ ведущих европейских стран развернулась мощная пропаганда образа молодого якобы реформатора

13. Организация сил и средств холодной войны

Горбачёва («Горби»), разделяющего европейские ценности (*Зрбж_Прпг_Рвзм_Грб*), вызвавшая настоящую «горбиманию», особенно сильную в Германии («немец года»), в Италии и США. Влияние *Зрбж_Прпг_Рвзм_Грб* было одним из важных факторов поддержки Горбачёва при избрании на должности Генсека КПСС и Президента СССР.

Разумеется, экзальтированная любовь Запада к Горбачеву была связана не столько с выдающимися свойствами его личности, сколько с тем, что он «сдавал» политические и военные интересы Советской России фактически по бросовой цене. Это не могло не вызывать раздражение у населения России. А где были высшие коллективные органы руководства страны – Политбюро, секретариат ЦК КПСС? Их Горбачёв фактически отключил от обсуждений и принятия важных решений, ликвидировав принцип коллективного руководства на высшем уровне (Политбюро), существовавший вплоть до смерти Сталина. Ловкими политическими трюками, он фактически узурпировал власть в стране. Политическая элита страны при нём стала ориентироваться по направлению вектора западной пропаганды и собственных СМИ, направляемых приближёнными к Горбачёву политиками.

Президент Дж.Буш-старший, принимавший непосредственное участие в переговорах с Горбачёвым, в своих воспоминаниях написал:

«...Мы сами не понимали такой политики советского руководства. Мы готовы были дать гарантии, что страны Восточной Европы никогда не вступят в НАТО, и простить многие миллиарды долларов долгов, однако Шеварднадзе даже не торговался и со всем согласился без предварительных условий. То же по границе с Аляской (речь идет о разграничении морских пространств в Беринговом и Чукотском морях), где мы ни на что не рассчитывали. Это был дар Божий».

Когда и почему Горбачёв «перестроился» на «рыночный лад» и фактически отказался от коммунизма и социализма «с человеческим лицом»? Полагаю, что корни это политического перформанса заключены в личности самого Горбачёва: он не был ни глубоким мыслителем, ни образованным марксистом, ни экономистом, ни ответственным политиком, ни гражданином, ни патриотом. Феномен «Горби», несомненно, нуждается в более тщательном изучении. Он не должен больше нигде повториться, ни

13. Организация сил и средств холодной войны

у нас, ни на Западе, ни на Востоке. Потому, что в итоге он привносит нестабильность, разрушения и страдания миллионам людей.

Он (Горбачёв) был марьяжным избранником Раисы Максимовны Титаренко с видом «на царствие» в Кремле, но для страны – просто рафинированным политическим карьеристом, преследовавшим единственную цель – занять по возможности более высокую должность, сопряжённую с возможностью получения максимально возможного уровня материальных благ и почестей, которые «полагались» по должности и, сверх того, – по способностям «брать» подносимое и не «попадаться» при этом.

Такая социально-психологическая установка, сформировавшаяся у Горбачёва, вполне объяснима. Он не хотел жить деревенской жизнью, с тяжёлым трудом и примитивным бытом, как жили его родители и которую он знал с детства. Он хотел жить широко и комфортно, как жили его коллеги по карьерному цеху в капиталистических странах, и даже лучше. Он хотел, чтобы мировые лидеры его считали равным им, «дружить с ними домами», получать от них «положенные» ему почести. Супруги Горбачёвы вполне приобщились к буржуазным ценностям, стали их потребителями и идейными поклонниками. И на пике карьеры, их, правителей огромной коммунистической империи, так принимали, как равных, другие великие правители, такие, как Президенты США, королева Великобритании, лидеры крупнейших стран и Папа Римский.

Думал ли Горбачёв о благополучии для своих подданных?

Вероятно, не слишком часто, возможно, когда не было абсолютно никаких других забот. Для его ценностной и политической переориентации оказалась вполне достаточной известная из арсеналов западной буржуазной пропаганды теза о том, что социализм, якобы, не способен решить проблему повышения благосостояния советского общества до уровня развитых капиталистических стран, поэтому от него необходимо избавиться.

Однако Горбачёв был хитрым, изворотливым политиканом и опытейшим демагогом, не забывавшим (правда, только на словах), что он, как лидер именно КПСС, безусловно сторонник коммунистических идей и противник разрушения СССР. На деле же, как показывает

13. Организация сил и средств холодной войны

анализ уже опубликованных документов и свидетельства самого Горбачёва, а также его «соперестройщиков», он умышленно создавал хаос в стране и стал вместе с Б. Ельцином и его командой хладнокровным и безжалостным разрушителем «сделавшей его (ГМС)» партии и своего государства.

13.7. Пирамида власти в партии, которую предстояло брать штурмом Михаилу Горбачёву

Некоторые исследователи этого феномена называют его карьерный путь «на комбайне – в Политбюро».

Какую же карьерную вершину представляло штурмовать Михаилу Горбачёву (*Грбч_Мхл*)? Общая властная структура советской империи весьма детально описана в по-своему уникальной работе М.С.Вселенского [132]. Структура высшего уровня иерархии системы власти в партии, которую предстояло штурмовать *Грбч_Мхл*, представлена на рис.13.1.

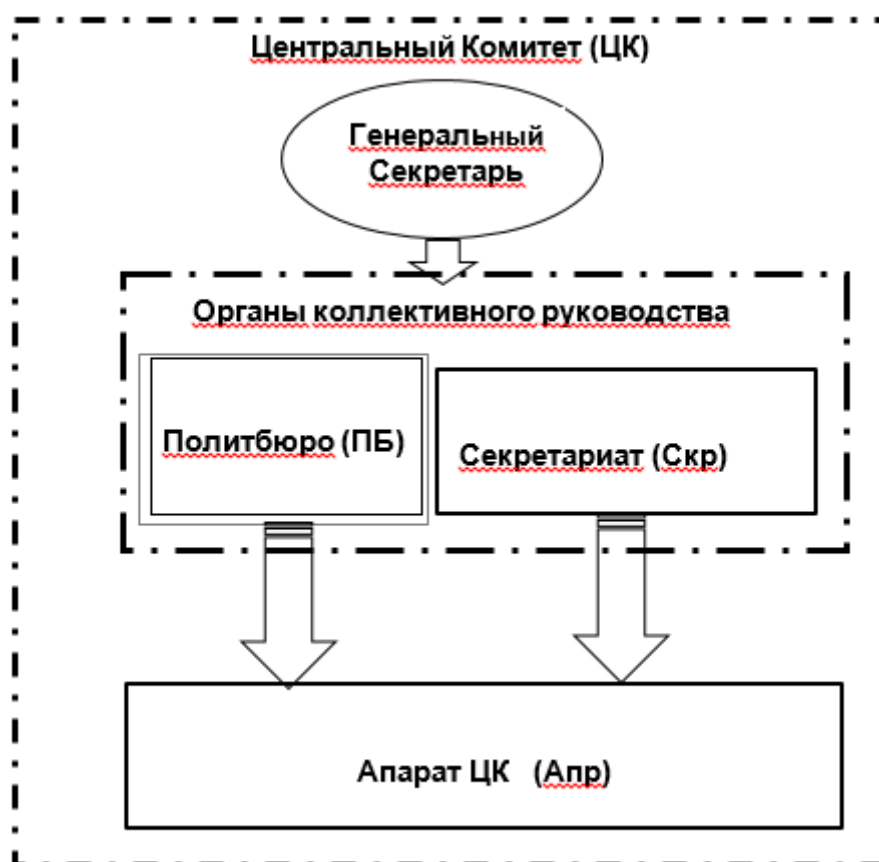


Рис.13.1. Структура власти в КПСС на высшем уровне иерархии партии

13. Организация сил и средств холодной войны

На самой вершине – лидер государства (страны) – Глава исполнительной власти (на схеме не указан). Его полномочия и порядок избрания определяются Конституцией страны.

На ступеньку ниже – лидер правящей партии, скорее, высшее должностное лицо в партии, порядок избрания которого и полномочия определяются Уставом партии. Лидер партии – Генеральный секретарь ЦК КПСС. Существовала эта процедура (до 1990г.), при которой избранный лидер партии избирается лидером государства, как правило, оставаясь и лидером партии.

****Армия *Арм_Плтч***, как политическая сила, должна обеспечивать в обычных и чрезвычайных ситуациях комплекс достаточно общих политических функций (***Фнкц_Плтч***):

Фнкц_Плтс_1. Стабильность, эффективность процессов функционирования и безопасность своего государства;

Фнкц_Плтс_2. Формирование ситуационно необходимых организационных структур и поддержание функциональной достаточности ***Кмпл_Фнкц_Плтч*** в складывающихся внутренних и внешних условиях;

Фнкц_Плтс_3. Обеспечение собственной безопасности в условиях воздействия внешних (диверсионных) (***Сл_Внш_Дврс***) и внутренних (оппозиционных) политических сил (***Сл_Внтр_Плт_Опз***);

Фнкц_Плтс_4. Другие функции.

Существуют ли такие кадровые армии в других странах, скажем, в таких демократических, как США и Великобритания? Да, существуют, но они чаще всего, формируются другим способом и функционируют по другому принципу, требующему постоянного проявления и испытания личных профессиональных качеств. Такую ***Арм_Плтч*** составляет так называемый «***Истеблишмент***» (***Элт_Исбл***) – власть имущие, правящие круги, составляющие политическую элиту страны. Члены ***Элт_Исбл*** занимают ключевые позиции в социально-политической системе. Они являются опорой существующего в стране общественного строя и формируют общественное мнение. В таких странах существует

13. Организация сил и средств холодной войны

совокупность социальных институтов, с помощью которых эти люди (*Элт_Исбл*) поддерживают существующий социальный порядок.

В такой структуре власти карьера, подобная сделанной Горбачёвым-Ельциным, практически исключена, т.к. истинные качества претендентов на статусные должности и посты регулярно выявляются на ранних этапах карьеры в процессе выборных кампаний. Горбачёв сумел обойти такие выборные кампании – он фактически никогда населением демократически не избирался ни на одну должность!

Правящая десятилетиями в стране Кадровая армия, бывшая ядром *Арм_Плтч*, усилиями небольшого карьерного подразделения Горбачёва, сумевшего проникнуть на самую вершину власти, была деморализована и в весьма короткие сроки уничтожена. Такой исход характерен только для хорошо подготовленных диверсионных операций.

13.8. Слабые звенья системы власти в СССР

*Концептуальной основой мобилизационной готовности *Арм_Плтч* является актуальная целевая установка в складывающейся ситуации (*Цл_Уст_Акт*). В руководящей установке *Арм_Плтч* должен быть ясно выражен смысл конечной цели, в отсутствие которого оперативное командование армии, в данном случае, Политбюро (Генштаб) и Генсек и лидер страны (Гланокмандующий), могут принимать произвольные решения на основе собственного субъективного восприятия и оценки ситуации, или руководствоваться сугубо личными (групповыми) интересами.

*Следует сказать, что неопределённость *Цл_Уст_Акт* в партийной доктрине, сформулированной ещё классиками марксизма-ленинизма, была позднее причиной серьёзных идеологических разногласий, расколов и потрясений в этой *Арм_Плтч*, приведенных ниже.

**В чём заключалась эта неопределённость? Полагаю, в следующем:

Нпрд_Цл_Дктр_1. Какое социальное общество должно быть построено: социализм, коммунизм, капитализм или гибридное? К какому сроку?

Нпрд_Цл_Дктр_2. Сколько для этого необходимо материальных, трудовых, финансовых ресурсов и времени, а также где взять эти ресурсы?

13. Организация сил и средств холодной войны

Нпрд_Цл_Дктр_3. Каковы должны быть политические, экономические, социальные, демографические и силовые, и прочие жизненно важные параметры будущего общества (государства), а также приемлимые параметры внешнего окружения?

Нпрд_Цл_Дктр_4. Другие неопределённости.

**К сожалению, фактическое отсутствие ясной *Цл_Уст_Акт* способствовало превращению партии (КПСС) в некий орден, в котором произошло перерождение *концепции диктатуры пролетариата* в *концепцию диктатуры вождя и партаппарата*. Именно эта диктатура позволила генсеку Горбачеву в 1985-1991 гг. безнаказанно экспериментировать и над КПСС, и страной.

*Полагаю, именно в силу указанных неопределённостей *Арм_Плтч* на протяжении своей истории испытала ряд потрясений (*Птрс_Арм_Плтч*), из которых, значительнейшими по характеру последствий для страны были:

Птрс_Арм_Плтч1. Идеологический раскол в ЦК после смерти Ленина: «Левый» и «Правый» уклоны. Победа линии И.Сталина на построение социализма в отдельно взятой стране;

Птрс_Арм_Плтч2. «Оттепель» и реформы Н.Хрущёва; курс на ускоренное строительства коммунизма;

Птрс_Арм_Плтч3. «Застой Л.Брежнева», частичное примирение двух систем («разрядка»). и провозглашение курса на построение развитого социализма;

Птрс_Арм_Плтч4. «Перестройка» М.Горбачёва. Курс на отказ от коммунизма и развал СССР.

Все указанные выше потрясения *Птрс_Арм_Плтч* были инициированы с верхнего уровня политического руководства страны с определёнными целями, указанными в табл.13.1 (столбец 2). Эти цели были направлены на усиление позиций руководящего центра в условиях появления определённых кризисных явлений, а также обострений в борьбе отдельных групп в верхних эшелонах *Арм_Плтч* за власть. При каждом таком *Птрс* достигался определённый результат (см. столбец 3), который завершался трансформацией структур *Арм_Плтч* или их функций (столбец 4 таблицы). В результате таких трансформаций происходило перераспределение власти

13. Организация сил и средств холодной войны

в структурах *Арм_Плтч*. Однако, поскольку при этом основной части *Арм_Плтч* отводилась только пассивная роль транслятора директив «сверху», произведенные трансформации приводили к нарушению устойчивости и снижению эффективности всего государственного механизма политического управления, а также к ослаблению механизмов регулирования экономических и социальных процессов в стране. Так после *Птрс_Арм_Плтч.4* в силу изменений эта политическая армия была деморализована, рассеяна и ликвидирована командой Горбачёва-Ельцина.

Таблица 13.1

Характеристика потрясений в политической армии

Потрясения	Цель	Результат	Трансформация
1	2	3	4
<i>Птрс_Арм_Плтч.1</i>	Формирование номенклатурного политического механизма системы власти, управления и контроля в стране.	Консолидация властных функций, подавление оппозиции, укрепление власти в стране и её централизация Создание партийно-государственной Административной системы- <i>Арм_Плтч</i>	Вся полнота власти перешла от ЦК к Политбюро в центре и к Бюро подчинённых партийных структур в регионах
<i>Птрс_Арм_Плтч.2</i>	Дискредитация сталинских методов руководства страной. Отказ от коллективных методов руководства на высшем уровне. Обрушение авторитета идеологии и практики коммунистического строительства Создание партийно-государственной Административной системы	Обрушение легитимности практики и существовавшей в партии версии учения марксизма-ленинизма, Ухудшение отношений с братскими компартиями и западными странами. Декларативный курс на ускоренное построение коммунизма.	Кадровая чистка в <i>Арм_Плтч</i> . Приток в партноменклатуру малокомпетентных чиновников. Полное подчинение органов госуправления первым секретарям партийных комитетов. Культивирование единоначалия и жесткой дисциплины.
<i>Птрс_Арм_Плтч.3</i>	Усиление кадровой работы за счёт привлечения в номенклатурный корпус специалистов отраслей народного хозяйства. Усиление контроля за деятельностью внешних спецслужб в	Частичное примирение двух мировых систем («разрядка») и провозглашение курса на построение развитого социализма;	Резкое усиление (рост численности) аппарата внутренних органов и госбезопасности

13. Организация сил и средств холодной войны

	стране и диссидентским движением		
<i>Птрс_Арм_Плтч.4</i>	Дискредитация центрального аппарата партии. Кадровые чистки. Ослабление контрооля за социально-политическими процессами в стране	Узурпация государственной власти в руках Президента СССР, узурпация партийной власти в руках Генсека. Изменение политического курса страны.	Ликвидация однопартийной системы. Запрет КПСС, Ослабление центральных органов власти, Правительства. Ликвидация СССР

Инструмент окончательного уничтожения *Арм_Плтч* был создан в результате трансформации структуры верховной власти в стране в марте 1990 г., в результате которой была введена должность Президента СССР. Такая трансформация высшей власти была задумана ещё Н.Хрущёвым, но реализована Горбачёвым. Изначально предполагалось, что в руках именно Президента, а не Генсека с Политбюро и Секретариатом, сосредотачивалась неограниченная исполнительная власть, характерная для абсолютного монарха. Обновлённая конституция СССР предусматривала избрание на эту должность демократический путь, т.е. все народным голосованием, но ... в первый раз " в порядке исключения" он (Горбачёв М.С.) был избран народными депутатами СССР. Такова была плата «демократов» Горбачёву и его группе «реформаторов-перестройщиков» за практическое отключение КПСС, т.е. *Арм_Плтч*, от главных рычагов власти.

Это отключение поизошло одномоментно, благодаря принятым на III Внеочередном Съезде народных депутатов (1989г.) Закона о внесении изменений и дополнений в Конституцию СССР. Статья 6-я Конституции СССР от 1977г. была изложена по-новому в следующей редакции: "Коммунистическая партия Советского Союза, другие политические партии, а также профсоюзные, молодежные, иные общественные организации и массовые движения через своих представителей, избранных в Советы народных депутатов, и в других формах участвуют в выработке политики Советского государства, в управлении государственными и общественными делами".

13. Организация сил и средств холодной войны

Итак, путь на вершину власти у Горбачёва лежал через карьеру в партии, вплоть до занятия должности Генерального секретаря ЦК КПСС. Этот сложный, извилистый карьерный путь, требующий ловкости, умения «показать себя», завоевывать доверие «старших» по статусу, плести интриги, изворотливости, умения сколачивать группы поддержки, беспощадности к соперникам, навыков в сборе конфиденциальной информации и её использования. А также, умения...ждать. Всеми этими качествами Горбачёв, конечно, обладал и уверенно шагал по ступенькам власти. В практике кадровой работы тогда существовал специально отбирившийся резерв на замещение практически всех руководящих должностей на всех уровнях, с которыми проводились специальные мероприятия. М.Горбачёв мог быть в этом резерве кандидатом на замещение должности секретаря ЦК по сельскому хозяйству, которую уже занимал член Политбюро Ф.Кулаков, пришедший на должность секретаря ЦК с должности Первого секретаря Ставропольского края – одного из крупнейших аграрных регионов.

Началом финишного карьерного роста партийного функционера, как это было принято, была *испытательная должность* Первого секретаря комитета уровня областей, краёв и союзных республик. В случае М.Горбачёва – это должность Первого секретаря Ставропольского Крайкома партии, которую он занял 10 апреля 1970 г. (в 39 лет) благодаря протекции и поддержке влиятельнейшего члена Политбюро в то время Ф.Кулакова. Скорее всего, именно по предложению Кулакова и под его опекой Горбачёв был включён в такой резерв на замещение занимаемой им (Кулаковым) должности. Это не значит, что Горбачёв был единственным из «резервистов» кандидатом на эту должность.

В партии ещё с дореволюционных времён существовал «тончайший слой» профессиональных революционеров (выражение В.И. Ленина), превратившийся в правящую номенклатуру профессиональных партийных чиновников, которая фактически и правила страной. Численность этой номенклатуры по данным указанного выше уникального источника [132] в 1980-1990 годы составляла порядка 300 тыс. должностей, в том числе на общесоюзном, т.е. высшем уровне – порядка 100 тыс. должностей.

13. Организация сил и средств холодной войны

Вот за власть, т.е., за право командовать такой номенклатурой, и шла борьба среди претендентов на эту роль. У М.Горбачёва, несомненно, были амбиции в перспективе занять пост Генсека и тем самым войти в историю государства и в мировую историю. Его (ГМС) мог вполне вдохновлять карьерный опыт Н.Хрущёва, но, разумеется, не опыт Ленина, Сталина, или даже не Брежнева. Очевидно, подобные амбиции были и у других кандидатов, которым удалось занять эту должность, и у сотен других, которым это не удалось. В то время уже не были востребованы такие качества, как высокий интеллект, стратегическое мышление, талант полководца, или дар гипнотического влияния идеологического волшебника-жреца на массы. Для относительно безопасного мирного для страны того периода времени, хотя и шла «ХВ», от претендента на высшую должность в стране требовалось не так уж много: «чистая» биография, среднего уровня «высшее» образование, знание правил карьерного продвижения и их соблюдение, дозированная активность и, главное, умение правильно ориентироваться. Карьера – это достаточно сложная игра на шахматной доске, где любая пешка в исходной позиции – дебюте, теоретически может в эндшпиле пройти в ферзи и, образно говоря, стать королём (Императором).

13.9. Исходные позиции Горбачёва в борьбе за верховную власть

В походном ранце Михаила, вступающего в карьерные бои в структурах власти (*Кр_Стр_Влст*), были весьма серьёзные инструменты влияния (*Инстр_Влн_Кдр_Нзн*) на лиц, принимающих кадровые решения:

- 1) *Идл_Бгр_Грб* – идеальная биография Горбачёва с орденом трудового красного знамени, полученным в 18 лет;
- 2) *Нл_Трд_Рбч_Стж* – наличие трудового рабочего стажа;
- 3) *Дпл_МГУ_Крсн* – наличие «красного» (с отличием) диплома МГУ;
- 4) *См_Обрз_Кмн* образцовая коммунистическая семья, с супругой-единомышленицей и весьма эффективной соратницей в делах карьерного продвижения;
- 5) *Опт_Рбт_Прт_Апрт* – опыт работы в аппаратах партии и комсомола;

13. Организация сил и средств холодной войны

6) *Умн_Уст_Свз_Пдж* – Умение устанавливать выгодные личные связи и добиваться поддержки власть имущих в карьерном росте в обмен на показную преданность и личные услуги;

7) *Умн_Исп_Инф_Кр_Прдв* – Умение сбора и анализа и использования информации, важной для карьерных продвижений;

8) *Спсб_Плн_Дств_Кр* – способность планирования, анализа тактических действий и маневрирования, необходимых для продвижения по карьерной лестнице;

9) Готовность сменить ценностную политическую ориентацию ради ситуационных, в основном, прагматичных и чисто личных интересов и предпочтений;

10) Другие навыки, знания и методы достижения карьерных целей.

Что касается первых двух весьма существенных *Инстр_Влн_Кдр_Нзн*, они выглядят достаточно спорными. По п.1): он в 1941-1942 гг. 6 мес находился на оккупированной немцами территории. По известному свидетельству его матери 11-летний Михаил усердно батрачил на немецких солдат, поселившихся в их доме. Вероятно, из страха за себя и мать: отец на фронте, дед – бывший председатель колхоза и т.д.

По п.2) в своих анкетах он указывал трудовой стаж, согласно которому он с 1946 – по 1950 гг. работал в МТС, тогда как он в эти годы был учеником школы, а подрабатывал, помогая отцу - механику в МТС, только в летние каникулы. Никакого другого рабочего стажа у него никогда не было – он всю жизнь был функционером, работавшим на выборных должностях в достаточно обособленном и замкнутом комсомольско-партийном карьерном пространстве. Даже службы в армии ему, здоровому деревеньскому парню, удалось избежать.

М.Горбачёв в своих выступлениях указывал, что он не учил в школе иностранного языка (немецкого), т.к. считал его «вражеским» языком. Это ему, как он думал позднее, помешало поступать в самый престижный ВУЗ страны – Московский институт международных отношений (МИМО). Как при этом он мог получить серебрянную медаль за окончание средней школы? Известно, как. Очевидно, было на то *указание свыше*, из райкома

13. Организация сил и средств холодной войны

или, скорее, крайкома партии: ведь речь шла о юном коммунисте-орденоносце! МИД, вероятно, потерял шанс получить такого Министра.

Следовательно, по этим важнейшим пунктам биографии у Горбачёва были существенные по понятиям того времени изъяны; обман, конечно же выявлялся при проверках компетентными органами и фиксировался в личном деле; в частности, такая проверка, наверняка, имела место при его попытке после окончания МГУ в 1955 г. трудоустроиться в Генпрокуратуре СССР. Этот отказ кадровиков и равнодушие факультетского начальства к трудоустройству семьи ГМС в Москве стали для Михаила глубокой личной травмой, впоследствии повлиявшей на его отношение к партийным и государственным структурам власти, да и самому государству. Он прямо писал об этом в одной из мемуарных книг «Партия мне поверила, а Прокуратура не поверила!».

Кроме того, у Михаила и его супруги были репрессированные советской властью родственники. Считаю необходимым остановиться на *Инстр_Влн_Кдр_Нзн – 4) См_Обрз_Кмн*, которая возникла в результате брака, между Раисой Титаренко, студенткой 4 курса философского факультета с Михаилом Горбачёвым, студентом 3 курса юридического факультета МГУ, зарегистрированного в сентябре 1953 г. Полагаю, что именно эта молодая женщина, её позиция и характер, по распространённому мнению, (В.Болдин и др.), сыграли определяющую роль в судьбе Горбачёва и, в значительной мере, в судьбе партии и всей страны.

13.10. Особенности феномена карьериста в явлении «Горбачёв»

13.10.1. Условия полуфинальных процедур конкурентной борьбы и их реализация

Исходная его позиция как первого секретаря Ставропольского крайкома, которую он занял в 1970 г. (39 лет), создавала ему большие преимущества перед другими коллегами, поскольку в крае находились курорты (Ессентуки, Железноводск – экологическая курортная зона Кавказских Минеральных вод), на отдых и лечение в которые ездили многие члены ЦК и Политбюро ЦК КПСС с семьями. Горбачёвы их встречали и провожали с обильными застольями и

13. Организация сил и средств холодной войны

подарками, разумеется, не за свой счёт. В такой обстановке легко устанавливались полезные дружеские связи. Особые дружеские отношения у Горбачёва сложились с академиком Чазовым Е.И., 20 лет с 1967 по 1986 г. возглавлявшим «Кремлёвку» – 4-е Главное управление Минздрава СССР, кардиолога, лечившего всех руководителей страны. А также с Председателем КГБ Ю.В. Андроповым, секретарями ЦК КПСС М.А. Сусловым, Ф.Д. Кулаковым и некоторыми другими членами Политбюро. Важные дела, которыми председатель КГБ Андропов занимался в Москве, не помешали дальнейшему развитию его дружбы с Горбачевым, ставшим его конфиденциальным информатором о настроениях в среде высших номенклатурных чиновников, отдыхавших регулярно в санаториях и на госдачах Ставропольщины. Они стали вместе проводить отпуска. Кушали знаменитые горбачевские шашлыки, гуляли, забивали "козла", обсуждали литературу и поэзию (Андропов писал стихи).

Например, стихотворение политико-психологического жанра, прямо в тему раздела, вполне обоснованно приписываемое Андропову:

***Сбрехнул какой-то лиходей,
Как будто портит власть людей.
О том все умники твердят
С тех пор уж много лет подряд,
Не замечая (вот напасть!),
Что чаще люди портят власть.***

Ю. Андропов (<http://www.ir.spb.ru/andropov-212.htm>)

Очевидно, при этом обсуждались и возможные перестройки во власти. Хотя ни тот, ни другой, будучи людьми очень закрытыми, об этом открыто никогда не говорили. Полагаю, что Андропов, как государственный и ответственный человек, тщательно изучал своего возможного приемника.

От Чазова Горбачёв получал важную для него информацию о здоровье членов Политбюро и ходе их лечения, перспективах их «ухода» в мир иной, о здоровье его потенциальных конкурентов, также пациентов Чазова, и их взаимоотношениях.

Здоровье высших руководителей страны (*Здрв_Всш_Рквд*) считалось составляющей государственной безопасности страны. По указанной причине контроль над лечением и состоянием здоровья находились в компетенции как руководства «Кремлёвки» (Чазов) так и руководства КГБ

13. Организация сил и средств холодной войны

(Андропов). Т.е. лечение и здоровье *Здрв_Всш_Рквд* было медицинско-политическим вопросом (*Мдк_Плт_Впрс*) и, возможно, при необходимости, могло регулироваться как в направлении искусственного продления жизни, так и в направлении противоположном, в зависимости от ситуационной необходимости. Известно, что такой правитель, как Иосиф Сталин, не доверял Кремлёвским врачам, видимо, именно из-за того, что вопрос лечения был *Мдк_Плт_Впрс*. Как известно, сам Сталин после инсульта в марте 1953 г. в течение суток не получал никакой медицинской помощи – по сговору между ближайшими соратниками (Г.Маленков, Н.Хрущёв, Л.Берия и др) и потому так быстро скончался.

*В период руководства Андропова в КГБ и ЦК КПСС череда смертей в среде достаточно пожилого руководства партии и Правительства заметно участилась, что объективно способствовало ротации кадров верхнего эшалона власти КПСС. Было ли это естественным путём, или результатом направленных действий – скорее действовали оба фактора. И Андропов, и Горбачёв, и другие карьеристы, несомненно, пользовались этой информацией в своих карьерных целях, если имели к ней доступ.

Полуфинальная часть карьеры Горбачёва (попадание в секретариат/политбюро) могла состояться при трёх условиях:

Пфнл_Крр_1. Перемещение Ф.Кулакова, секретаря по сельскому хозяйству, на другую функциональную роль, например, на должность второго секретаря ЦК в случае выбытия из Политбюро М.Суслова;

Пфнл_Крр_2. Наличие в Политбюро по крайней мере одного влиятельного члена, поддерживающего кандидата Горбачёва;

Пфнл_Крр_3. Согласие на такое перемещение Горбачёва влиятельной группы членов Политбюро и самого Генсека.

Пфнл_Крр_4. Отсутствие в этот момент более рейтингового кандидата на должность.

К моменту возникновения такой ситуации, условие *Пфнл_Крр_2* было выполнено, благодаря двум, как указано выше, удачным сближениям М.Горбачёва, переросших в дружбу семьями: с Ю.Андроповым и Е.Чазовым.

Кроме того, он (Горбачёв) сумел завоевать симпатию М.Суслова, второго человека в Политбюро, главного идеолога партии: заботами М.Горбачёва в родном селе Суслова Шаховское был открыт «...Музей

13. Организация сил и средств холодной войны

жизни и деятельности Михаила Андреевича Суслова. Старец дал слабину, растрогался и отплатил Горбачеву добром» (см. А. Громыко. Андрей Громыко в лабиринтах Кремля. Воспоминания и размышления сына [44]). Он, Суслов, даже принял от Горбачёва щедрое подношение, что было абсолютно несвойственно этому лично скромному человеку, известному своим аскетическим образом жизни.

У Горбачёва были проблемы с *Пфнл_Крр_4*: ему несомненную конкуренцию составлял Первый секретарь Краснодарского Крайкома Сергей Медунов, в вотчине которого также были замечательные курорты и госдачи, на которых тоже отдыхала и лечилась высшая номенклатура, а также Ф.Т. Моргун, первый секретарь Полтавского обкома Компартии Украины, профессиональный уровень которого, как кандидата на пост секретаря ЦК по сельскому хозяйству, был, безусловно, выше, чем у его коллеги из Ставрополя. Медунов, помимо всего, имел доверительные отношения с Л.Брежневым, а Краснодарский край имел намного лучшие показатели, чем Ставропольский. И тут вдруг,... на Медунова в различные органы власти и СМИ начали поступать заявления по поводу коррупции.

В Краснодарский край внезапно нагрянула следственная группа из Генеральной прокуратуры СССР. В самые короткие сроки были уволены и отправлены в тюрьму 5 тысяч партийных функционеров и руководителей торговли и общепита. Против самого Медунова ничего не нашли, но его обвинили в том, что при его пособничестве в крае расцвела коррупция и он был немедленно уволен с должности.

Таким образом, после внезапной смерти Ф.Кулакова в 1978 г., Горбачёв оказался кандидатом, которого без труда «протолкнул» в секретари ЦК Ю.Андропов.

13. Организация сил и средств холодной войны

13.10.2. Условия финальных процедур конкурентной борьбы и их реализация

Что касается ситуации, возникшей на финальной части карьеры Горбачёва – занятие должности Генсека – это особая программа операций, требующая следующих событий:

Фнл_Крр_1. Уход из жизни действующего Генсека;

Фнл_Крр_2. Наличие среди членов Политбюро влиятельной группы поддержки Горбачёва (*Грп_Пдрж_Грб*);

Фнл_Крр_3. Удаление или нейтрализация членов Политбюро, которые могли бы составить альтернативу Горбачёву при выборе на должность Генсека;

Фнл_Крр_4. Соглашение о распределении постов и полномочий в обновлённом Политбюро;

Фнл_Крр_5. Утверждение Генсека на Пленуме ЦК КПСС по рекомендации Политбюро.

Здесь особую проблему для Горбачёва составляли операции *Фнл_Крр_2* и *Фнл_Крр_3*. Подобные проблемы были у другого выдающегося карьериста, стоявшего по уровню интеллекта намного выше Горбачёва и более изощрённого в карьерных манёврах, также близко друживших с Е.Чазовым – у Ю.Андропова.

Он, Председатель КГБ, впервые в кадровой практике, получил статус члена Политбюро. Вероятно, предполагаю, это было сделано с целью уровнять Ю.Андропова, по статусу и положению в окружении главы государства Л.Брежнева, с Уильямом Кейси (1913-1987), получившим особый статус министра в кабинете Рейгана и власть практически над всеми разведовательными спецслужбами в США.

Андропов пользовался полным доверием Генсека, но имел и довольно много скрытых и явных противников в Политбюро. Это означало, что в случае кончины Брежнева он почти наверняка потеряет место председателя КГБ, а, может быть, и вообще будет вынужден уйти из политики. Понимая это, Андропов, с одной стороны, всячески содействовал сохранению Брежнева на посту Генсека, а с другой, форсировал собственные приготовления к перехвату власти.

13. Организация сил и средств холодной войны

В связи с ухудшением здоровья Брежнева, о чём Чазов ещё в 1975 году проинформировал Андропова, возникла опасность, что на предстоявшем в феврале 1976 года XXV съезде КПСС произойдет смена Генсека, т.к. Брежнев неоднократно и вполне серьёзно заявлял о намерении уйти в отставку в связи с невозможностью выполнения таких обязанностей по состоянию здоровья. Андропов употребил все имевшиеся в его распоряжении силы и средства, чтобы обеспечить сохранение Брежнева у власти: вплоть до создания мобильного лифта для посадки Генсека в самолёт и спуска с борта на землю. Почему? Потому что в Политбюро были члены, с которыми Андропов мог не выдержать конкуренции. Таковыми были: Н.Подгорный, Г.Романов, К.Черненко, В.Гришин и В.Щербицкий. Они бы в будущем, несомненно, были бы и непримиримыми противниками также и Горбачёва.

Андропов организовал сложную и масштабную кампанию по борьбе с коррупционерами (Узбекистан, Азербайджан, Москва, Ленинград, Краснодарский край). Коррупция в среде чиновничества, присутствовала всегда, были отличия только в формах и размерах. А вот, так называемая, борьба с коррупцией, обычно была и осталась по сей день ситуационным инструментом карьерной борьбы в высших эшелонах власти, или способом отвлечения внимания недовольного населения от серьёзных проблем. В качестве побочного результата этой кампании был «выбит» из обоймы претендентов на должность Генсека В.Гришин, личная вина которого не была доказана, и фактически блокирован Г.Романов, при котором в Ленинграде были масштабные репрессии против диссидентов, вызвавшие широкую пропагандистскую кампанию за рубежом. Был уволен на пенсию Н.Подгорный.

В последние годы жизни Брежнев отошёл от дел и на Андропове замкнулись все рычаги управления страной. Поэтому его избрание в ноябре 1982 новым Генсеком после смерти Брежнева лишь формализовало реальное положение дел. Однако с «жандармской» должности Председателя КГБ Андропову было неудобно переходить на должность Генсека, пришлось ждать... Вскоре, в мае 1982 г, наконец, наступила ожидаемая смерть второго секретаря ЦК М.Суслова. Тогда же

13. Организация сил и средств холодной войны

Андропов и занял эту должность. На должность Генсека Андропов был назначен после смерти Л.Брежнева в ноябре 1982 г. Впервые в советской истории передача власти прошла безболезненно, по заранее срежиссированному сценарию.

Но правил Андропов только до февраля 1984 г. – внезапная и не совсем понятная смерть. Почему, умирая в полном сознании Андропов не указал прямо на своего молодого приемника Горбачёва? Весьма возможно, у него были серьёзные сомнения.

Существует и такое предположение, что как профессионал политического сыска, Андропов сформировался под влиянием опытейшего функционера Отто Куусинена, в то время бывшего зам. Председателя президиума Верховного Совета СССР и Председателем президиума Верховного Совета Карело-финской ССР (по совместительству). Молодой Андропов (1914 г.р.) в 1940 г. был переведен в Петрозаводск из Ярославской области на должность первого секретаря ЦК комсомола в КФССР и стал учеником многоопытного политика-финна, одного из руководителей и куратора кадров агентуры Коминформа, организатора компартии Финляндии, писателя, поэта, теоретика и партийного функционера; он (О.Куусинен) в течение многих лет готовился стать Президентом Финляндии, что не случилось, как считал Куусинен, из-за недостаточной решительности И.Сталина и его не полного доверия к О.Куусинену.

Добавлю также одну очень важную деталь: О.Куусинен, несколько близких родственников которого были жертвами сталинских репрессий, по поручению Н.Хрущёва собирал и работал с материалами, собранными комиссией П.Пономарёва, участвовал в подготовке материалов и самого доклада Н.Хрущёва на закрытом заседании XX съезда КПСС «О культе личности и его последствиях».

Первым секретарём ЦК партии в КФССР в то время был Геннадий Куприянов, во время войны руководитель партизанского движения на территории КФССР. Руководитель комсомола республики также не мог не привлекаться к организации партизанского движения, в частности, для

13. Организация сил и средств холодной войны

подбора разведывательно-диверсионных кадров. Словом, Андропову было где набраться опыта агентурной работы.

Полагаю, что прежде чем сделать Горбачева своим «другом», Андропов досконально изучил всё, что по нему имелось в КГБ. Обладая глубокими навыками в оценке человеческих характеров, он, вне всяких сомнений, выявил характерные черты личности Горбачева, отмеченные многими его бывшими сотрудниками: патологически честолюбив; умственно неглубок; хвастлив; самонадеян; отъявленный лицемер; лжет, не краснея; владеет навыками политической демагогии; хорош в компании, на шашлыках; умеет расположить к себе, вызвать на откровенность; легко, без раскаяний, предаёт и продает, если ему это выгодно; не имеет стойких политических убеждений.... Андропову было над чем подумать. Видимо, Андропов видел в Горбачёве, в основном, своего личного резидента, конфидициального информатора о настроениях в номенклатурных кругах.

Ничем не проявивший себя Генсек К.Черненко умер (10 марта 1985 г).

Эта смерть наступила очень удачно и очень во-время, поскольку в Москве из 10 членов Политбюро отсутствовало 4, как считалось, противников Горбачева: Воротников – был в Югославии, Кунаев – был в Алма-ате, Романов был в отпуске – отдыхал в Литве, Щербицкий – возглавлял делегацию Верховного Совета СССР в США. Процесс избрания нового Генсека напоминал спецоперацию. Если после смерти Брежнева Пленум (для избрания Генсека всегда собирался Плену ЦК) был созван только на 3 день, после смерти Андропова – на 4 день, после смерти Черненко – Пленум был созван всего через 20 часов!

Переброску членов ЦК обеспечивали военными самолётами (Островский А.В. Кто поставил Горбачёва? М., 2010 г. С.с. 502-502. (<https://knigism.net/view/91401>) [89].

На состоявшемся вечернем заседании Политбюро 10 марта 1985 г. новый Генсек ещё не был определён, поэтому заседание было перенесено на 11 марта в 14.00, чтобы ночью можно было дотавить других членов Политбюро. В ночь с 10 на 11 марта 1985 г. Лигачёв, Горбачёв и Чебриков (Председатель КГБ) остались в Кремле и вели подготовительную работу к тому, чтобы генсеком был избран именно

13. Организация сил и средств холодной войны

М.С.Горбачёв. Всю ночь Е.К.Лигачёв обзванивал первых секретарей региональных структур партии, то есть членов ЦК, и агитировал их в пользу Горбачёва. На следующий день, 11 марта 1985 г., до 14.00, т.е. до судьбоносного заседания Политбюро, уже происходили непосредственные встречи Е.К.Лигачева с членами ЦК.

По свидетельству Романова, ни его, ни других оппонентов Горбачева не уведомили о внеочередном пленуме ЦК КПСС, состоявшемся на следующий день после кончины Черненко; Горбачева утвердили в отсутствие противников его назначения.

Романов был отправлен на пенсию через месяц после назначения Горбачёва, вместо него членом Политбюро стал Э.Шеварнадзе, а Щербицкого отправил на пенсию в 1989 г.

Основное направление деятельности Горбачёва в первые 3 года на этом посту – кадровые чистки, начатые ещё Андроповым. Однако по их направленности, эти кадровые чистки кардинально отличались.

Андропов начал новую (после Хрущёва) «чистку» партийного и государственного аппарата, включая органы безопасности с целью избавления от «балласта» в системе государственного управления. За пятнадцать месяцев его правления было сменено 18 министров СССР, переизбрано 37 первых секретарей обкомов КПСС. Андропов стал собирать команду деятелей-сподвижников, рассчитывая, повидимому, быть у власти ещё продолжительное время. Он ввёл в высшее руководство региональных деятелей более молодого поколения – В.И.Воротникова, Г.А.Алиева, Г.В.Романова М.С.Горбачёва, Е.К.Лигачёва, Н.И.Рыжкова, В.М.Чебрикова, и других. Полагаю, Андропов действительно хотел серьёзного реформирования системы власти; намерений розвала государства, безусловно, он иметь не мог.

«Чистка» Горбачёва была направлена исключительно на укрепление его личной власти. За 3 года (1985-1988 гг.) Горбачёвым было заменено 85% состава ЦК и выведены из состава Политбюро все, кто составлял опору Брежнева и Андропова и могли мешать проводимой перестройке. Направление этой перестройки поддерживалось значительными

13. Организация сил и средств холодной войны

группами из сравнительно молодой номенклатуры, стремящимися занять освобождающиеся более высокие должности в партии и в государстве.

Основным принципом новой кадровой политики Горбачева являлась расстановка на ключевых постах доверенных и управляемых сторонников, создавая своеобразные кадровые тандемы. Продавливая назначение своих людей, Горбачёв демонстрировал присущие ему и «подкупающую улыбку» и поистине «стальные зубы», как однажды выразился патриарх Политбюро ЦК КПСС Андрей Андреевич Громыко (по опубликованным известным воспоминаниям сына) [44].

Если чистки кадров от противников в ЦК и Политбюро прошли относительно спокойно, то такие чистки в регионах (Москва и Ленинград) сопровождалась громкими коррупционными расследованиями и судебными процессами, а в союзных республиках вызвали массовые националистические и сепаратистские выступления. В условиях явного, преднамеренного ослабления центральной власти республиканские властные элиты сначала в прибалтийских республиках, затем в Украине, России и в других союзных республиках объявляли о своём суверенитете. Действия М.С. Горбачева послужили началом гражданской войны в Закавказье, в Молдавии, Таджикистане и в других регионах страны.

Большое беспокойство вызывало у Горбачёва то обстоятельство, что руководство армии и офицерский корпус, выросшие и воспитанные в советское время, были настроены против его перестройки. Он ждал только подходящего повода для радикальной кадровой чистки в армии. Такой повод предоставился, когда спортивный самолёт пилота-любителя из ФРГ Матиуса Руста, искусно пройдя защиту системы ПВО, 18 мая 1987 г. приземлился на Красной площади в Москве. Имеются свидетельства того, что это была спецоперация, проведенная западными спецслужбами с содействием со стороны соответствующих служб СССР.

В связи с этим событием было смещено не только руководство войск ПВО во главе с легендарным маршалом авиации, дважды Героем Советского Союза Александром Колдуновым, но и других ведущих военачальников страны: это министр обороны маршал Соколов со всеми своими заместителями, начальник Генерального штаба и два его первых

13. Организация сил и средств холодной войны

заместителя, главнокомандующий и начальник штаба ОВС Варшавского Договора, все командующие группами войск (в Германии, Польше, Чехословакии и Венгрии), все командующие флотами и все командующие округами.

В ряде округов командующие заменялись неоднократно. Волна горбачевской чистки достигла уровня командования дивизиями, а то и еще ниже. Полный разгром командования советской армии, лишение её боеспособности.

Правящая десятилетиями в стране Кадровая армия, бывшая ядром *Арм_Плтч*, усилиями небольшого карьерного подразделения Горбачёва (*Прзд_Горб_Кар*), была деморализована и в кратчайшие сроки (2-3 года) практически уничтожена.

А.А.Зиновьев (см. разд.9.3.1), в те годы политэмигрант, в упомянутой выше книге «Катастрожка», охарактеризовал *Прзд_Горб_Кар* как «демагогов, лицемеров, циничных карьеристов и «ничтожеств», не имевших научных представлений о природе советского коммунизма». Он, Зиновьев, кстати, выпускник философского факультета 1951 г. по кафедре логики, был одним из преподавателей МГУ, студенткой которого была Р.Горбачёва. Эту влиятельную в будущем особу он охарактеризовал так: «Раиса была очень посредственной студенткой. Специализировалась она на кафедре так называемого научного коммунизма. Только самые глупые студенты специализировались в этой области. Кроме того, она была активисткой в комсомоле и в партии».

Картину разложения власти дополняет экономический кризис, вызванный падением цен на нефть (сговор американцев и саудитов). А также объявленная неподготовленная в СССР реформа в экономике, разрешившая создание кооперативов, совместных предприятий и внешнеэкономическую деятельность (отмена государственной монополии на внешнеторговую деятельность) этих новых субъектов хозяйствования.

В стране исчезали продовольствие и потребительские товары – они массово вывозились за рубеж из-за большой разницы цен на внутреннем и внешнем рынках. Население бурлило. Появились новые партии и различные политические организации, финансируемые из-за рубежа,

13. Организация сил и средств холодной войны

профессиональные агитаторы за «рыночные» преобразования, обличители и очернители социализма. Активизировалась западная агентура. Забурлила вся огромная страна.

Горбачёв неоднократно вынужден был бросать войска на подавление бунтов и массовых выступлений, однако официально он всегда ловко сваливал вину за это на исполнителей его обычно устных и секретных приказов. Эти обстоятельства не мешали чете Горбачёвых в это же время совершать многочисленные зарубежные визиты с пышными приёмами, дорогими подарками (из кладовых Госхрана), словославлениями во всех влиятельных СМИ в адрес молодого реформатора.

В политикуме страны сформировались две колонны, нацеленные на разрушение страны. Одна колонна – (Клн_1) это главным образом номенклатура среднего и высшего звена из партаппарата и структур КГБ во главе с Горбачёвым, с нетерпением ожидающая приватизации; вторая колонна – (Клн_2) так называемая «демократическая оппозиция», - это главным образом депутатский корпус Съезда народных депутатов СССР и Верховного Совета РСФСР, также выходцев из номенклатуры КПСС, во главе с Б.Ельциным, также нацеленная на приватизацию и на капиталистический путь развития страны. Обе колонны имели в качестве главной цели ликвидацию Советского Союза как единого суверенного государства, мешавшего задуманной грабительской приватизации. Оба лидера не были ни джентельменами, ни интеллигентами: любили в общении с подчинёнными употреблять матерные слова, да и друг друга не жаловали. А обе колонны, несомненно, достаточно плотно контролировались и направлялись через их лидеров западными спецслужбами.

Процесс распада СССР начался с Прибалтийских республик в 1990-1991 гг., когда объявили о своём суверенитете 1991 г. Литва, Латвия и Эстония, которое завершилось их выходом в 1991 г. из состава СССР. Выход был юридически закреплён решением Государственного Совета СССР, наспех созданного Законом СССР от 5 сентября 1991 года «Об органах государственной власти и управления Союза ССР в переходный период», не предусмотренного Конституцией СССР, инициированным Горбачёвым. В этот Совет входили 12 человек, будущие главы независимых государств во главе с Горбачёвым. Накануне создания этого

13. Организация сил и средств холодной войны

Госсовета, ещё 2 сентября 1991 года Президент США Джордж Буш заявил о готовности Соединенных Штатов установить дипломатические отношения с республиками Балтии.

Ещё весной 1991 г. начался так называемый Новоогарёвский процесс – процесс формирования нового союзного договора из-за назревшего в процессе горбачёвской «перестройки» кризиса в отношениях между союзными республиками СССР и центром. Под руководством Горбачёва втайне был выработан проект Союза Суверенных Государств (ССГ), подразумевающий создание мягкой федерации вместо Союза Советских Социалистических Республик. РСФСР (Ельцин), Украина (Кравчук) и ещё некоторые союзные и автономные республики выступали за полную конфедерацию с общим центром, в частности, и с ограниченными правами, особенно в вопросах сбора налогов. Президент Союза, согласно Договору, являлся Главнокомандующим Вооружёнными Силами Союза, представлял Союз в отношениях с зарубежными Государствами (любимый вид времяпровождения Горбачёвых), осуществлял контроль за выполнением международных обязательств Союза.

После, несомненно спровоцированного Горбачёвым, так называемого «путча» в форме ГКЧП в августе 1991г. (Политбюро против Генсека и руководства страны во главе с Вице-Президентом против Президента!). Именно тогда Горбачёв с Ельциным совместными усилиями начали процесс ликвидации СССР. Они оба хотели именно этого. Некоторая разница в их стратегических целях всё-таки была.

Было очевидно, что Горбачёв стремился сохранить империю подобно Британской, в форме некоторого подобия Британского Содружества Наций во главе с монархом из рода Виндзоров, преобразовав Союз Советских Республик в Союз Суверенных (желательно, вассальных) Государств во главе с Правителями - семьи Горбачёвых с резиденцией в Кремле и десятком новых загородных резиденций по всей стране. В качестве собственно метрополии (типа Англии), вероятно, предполагалась Россия, скорее её европейская часть, конечно, с Москвой и Кремлём.

Для этого уже велась соответствующая работа, которую курировала неутомимая Раиса Максимовна, успешно заменявшая Михаилу

13. Организация сил и средств холодной войны

Сергеевичу Политбюро и Секретариат ЦК. Она была философом-социологом по образованию и царицей по призванию.

Предполагалась серьезная перестройка кремлёвских помещений под резиденцию (жильё) семейству Правителя и помещений для приёмов иностранных правителей и размещения гостей. И надо же им было уехать на отдых в Форос в разгар размолвки Михаила Сергеевича с его официальным Политбюро ЦК по поводу подписания нового союзного договора, намеченного на 21 августа! Члены Политбюро, не согласные с концепцией федерализации «по Горбачёву», заложенной в проекте Договора об СНГ, посмели (неслыханная дерзость!) предложить своему выдвиженцу Горбачёву уйти в отставку с поста Президента СССР.

Ровесник Горбачёва Ельцин (1931 г.р.) был человеком более простой закваски, хотя и с немалой хитрецой, - инженером-строителем по профессии, как и его супруга, Наина Иосифовна, кстати, не вмешивавшаяся в государственные дела, в отличие от философини с социологическим уклоном (по кандидатской диссертации) Раисы Горбачёвой. Он не думал о сохранении империи, ему достаточно было завладеть Кремлём и стать правителем России и при этом, утереть нос карьеристу-наглецу Горбачёву, которого Борис Николаевич ненавидел всей душой. Он сполна воспользовался достаточно подленьким манёвром своего соперника и доиграл за него эту партию с Форосским пленением до конца. Существует документ, который полностью раскрывает эту махинацию. Он называется «Встреча с депутатами Российского парламента 21 августа 1991 года (протокол)» и его можно найти в Интернете.

Ельцину не нужна была такая метрополия и такие Правители, другим региональным лидерам такая конструкция тоже не была нужна, а с «фаросском пленником» Горбачёвым ему (Ельцину) не терпелось расплатиться за нанесённые обиды и унижения в прошлом. Практически всю политическую элиту того момента, находившуюся при власти, кроме Горбачёва и его полностью демарализованной команды, устраивала временная конфедерация из независимых государств. Запад был не против того, чтобы сохранить лично Горбачёву на какой-то срок символическую власть над такой страной, но Борис Ельцин их тоже вполне устраивал как лидер отколовшегося от СССР независимого

13. Организация сил и средств холодной войны

государства – Российской Федерации (РФ). Однако без РФ такая конфедерация уже была просто невозможна. Горбачёв стал ненужной обузой и вынужден был уйти, но уже не по решению членов Политбюро, а по требованию Бориса Ельцина.

Здесь в оценке личностей двух лидеров вполне применима мудрая народная пара оценок-поговорок: «Из грязи да в князи», «не по Сеньке шапка» Мономаха. Не будь указанных кадровых ошибок «старших товарищей» в Политбюро, государство было бы, подобно КНР, реформировано и существовало бы вполне благополучно, а Горбачёв и Ельцин нашли бы себе в этой стране места по их деловым качествам и, вероятнее всего, были бы сегодня довольными и счастливыми пенсионерами.

13.10.3. Семейный тандем Горбачёвых как инструмент карьерного движения

Следует особо остановиться ещё раз на *Инстр_Влн_Кдр_Нзн – 4) См_Обрз_Кмн* («Образцовая коммунистическая семья»), рассмотренном в разд.13.9. Роль этой молодой женщины в судьбе Горбачёва, партии и страны уже была рассмотрена в разд. 13.9. Несомненно, семейный союз Михаила Горбачёва и Раисы Титаренко, превратившийся в эффективный карьерный тандем, сыграл определяющую роль в разрушении СССР. Не слишком ли сильно сказано?

Приведу внешне похожий исторический пример – Наполеон Бонапарт. Его, как, бедного дворянина, возможно, перспективного полководца и политика выбрала аристократка, светская львица, Жозефина де Богарне. Бонапарт был очарован ею на всю оставшуюся жизнь. Михаил Горбачёв – также был очарован Раисой. История знала и другие эффективные семейные тандемы в политикуме, в искусстве и науке (Королева Виктория–Принц-консорт Альберт, Федерико Феллини-Джульетта Мазина. Любовь Орлова–Григорий Александров, Пьер и Мария Кюри и множество других). Этот же тандем особенный тем, что не породил для своего народа никакого достойного плода своей деятельности.

Бонапарт на свадьбу подарил возлюбленной кольцо с сапфиром. Внутри кольца была гравировка: «*Au destiné*» (Это судьба). За 13 лет, которые длился их брак, Наполеон советовался с Жозефиной по всем

13. Организация сил и средств холодной войны

политическим вопросам и пользовался её поддержкой в среде политической элиты и аристократии. Он достиг всего, что только было возможно. Она даже получила прозвище *Notre-Dame des Victoires* (*Богоматерь Победы*). Основными инструментами достижения целей Наполеона были талант полководца и интеллект государственного деятеля европейского масштаба., а роль жгучей красавицы Жозефины, обладавшей светским тактом и тонким умом – роль преданного, компетентного политического советника и коммуникатора. А после развода (по чисто политическим, династическим мотивам) его преследовали одни неудачи. Да, он потерял корону Императора, но приобрёл на века уважение и славу народа Франции. Он умер на острове Святой Елены с именем любимой Жозефины на устах. По воспоминаниям графа Монтолона перед смертью на острове Св. Елены Наполеон прошептал всего три слова: «Армия. Франция. Жозефина».

Семейный союз молодых коммунистов Раисы Титаренко и Михаила Горбачёва – это несколько другая история, история властолюбивого юноши – выходца из бедной провинциальной крестьянской среды и честолюбивой девушки из бедной провинциальной городской среды, страстно желавших получить максимальный доступ к власти и потребительским благам, с нею связанным, а также статус и привилегии, сопоставимый со статусом и привилегиями правителей в ведущих буржуазных странах. В СССР тогда это было, в принципе, возможно.

Горбачёв не обладал талантами, подобными талантам Наполеона. Основными инструментами достижения целей Горбачёва (см. разд.13.9) были карьеристские способности продвижения по вертикали должностей в комсомольско-партийных структурах и создаваемые им группы содействия (*Грп_Сдв_Кр_Грб*), а роль его секретного оружия, Раисы – это роль разработчика программ и поведения Горбачёва, режесёра идеологического сопровождения сценариев карьерных действий и мотивирования их (сценариев) реализации. Эта роль превышала роль Жозефины в одном: Михаил, в отличие от всевластного Наполеона Бонапарта, был её, Раисы, покорным «подкаблучником» на любой из занимаемых им должностей.

13. Организация сил и средств холодной войны

Раиса Максимовна (*РТм*), кроме качеств, указанных в разд.13.9, также обладала достаточно основательными знаниями партийной идеологии и желанием приобщиться к высокой культуре, не жалела усилий на посещения музеев и театров. Она интеллектуально заметно превосходила Михаила. Она была кандидатом философских наук социологического направления, диссертацию защитила по теме «Формирование новых черт быта колхозного крестьянства» (место защиты – 2-ой Московский областной Педагогический институт, 1967 г.), стала доцентом в Ставропольском сельхозинституте; в это же время М.Горбачёв, в том же 1967 г. будучи секретарём Ставропольского горкома партии, заочно «окончил» тот же институт и получил второй диплом – по специальности агроном-экономист. Случайное совпадение? Возможно.

Больше никогда *МСГ* нигде не учился, не занимался повышением квалификации, например, в Академии общественных наук при ЦК КПСС (обычная практика среди партийной номенклатуры). Красный диплом МГУ был превыше любого другого и являлся универсальным прикрытием достаточно скромного теоретического багажа этого прожжённого и невероятно удачливого карьериста. А второй диплом был чрезвычайно полезен в конкуренции за должность секретаря ЦК КПСС по сельскому хозяйству, так это и было задумано.

РТм быстро стала первой дамой страны, во всяком случае, значительно быстрее, чем М.С.Горбачёв (*МГб*) по-настоящему почувствовал себя лидером партии и государства. Не стесняясь, она демонстративно звонила и давала поручения помощникам генсека и некоторым членам руководства страны. *РТм* по сути она во многом заменила собой для мужа Политбюро и Секретариат ЦК, обсуждавшего с ней все вопросы, которые выносились на заседания; добилась даже для своего выезда бронированного автомобиля с средствами связи и сопровождения охраны КГБ, как у Генсека. Это не скрывалось, было достаточно хорошо известно, вызывало недовольство у многих, но Горбачёвы на это не обращали внимания – «пусть привыкают!».

Как сформировался этот прочный тандем такой силы? Это была бы достаточно банальная история, если бы не её результативность.

13. Организация сил и средств холодной войны

Итак, семейный союз Раисы Титаренко (*РТм*) и Михаила Горбачёва (*МГб*) – это, абсолютно другая история и в другое историческое время. Это более, чем семейный союз, это бессрочный целевой тандем.

Это история незаурядной девушки, приехавшей в 1949 г. в Москву из глубокой провинции - райцентра Башкирии (г. Стерлитамак) поступать в Москву на философский факультет МГУ, с Золотой медалью. Она из бедной семьи, мать – малообразованная домохозяйка с тремя детьми, отец – строитель железных дорог с постоянными переездами без собственного жилья. Трудно судить об истинных мотивах девушки получить образование по специальности кафедры диалектического и исторического материализма (научного коммунизма). Вероятно, А.А.Зиновьев (*ЗнвАА*), тогда ещё молодой преподаватель и учёный (см. разд. 13.10.2), высказал о своей студентке достаточно поверхностное суждение. Очевидно, эти её мотивы были связаны с возможными перспективами работы в партийном аппарате либо преподавания основ марксизма-ленинизма в ВУЗах и, что для любой женщины немаловажно, возможности удачного замужества. желательно, здесь, в Москве.

Это также история честолюбивого и упорного 19-летнего молодого человека – выходца из бедной провинциальной крестьянской среды со Ставропольщины, приехавшего в 1950 г. в Москву поступать на юридический факультет МГУ с Серебрянной медалью. Он выбрал специальность по кафедре уголовного процесса с перспективой престижной работы в органах прокуратуры.

Их сплотило в тандем страстное желание прорваться в высшие страты социальной иерархии в стране «победившего социализма»: получить максимальный доступ к власти и потребительским благам, с нею связанным, а также статус и привилегии, сопоставимый со статусом и привилегиями правителей в ведущих буржуазных странах.

Как свидетельствуют в своих мемуарах и выступлениях обоих Горбачёвых, до сближения с ним Раиса якобы встречалась Анатолием Зарецким (*АЗр*), студентом физического факультета, считавшимся одним из лучших студентов МГУ (1930 г.р.), ставшим впоследствии, по некоторым данным, глубоко засекреченным «атомщиком». Он был умным и серьёзным человеком из «хорошей семьи» – его отец (генерал-директор

13. Организация сил и средств холодной войны

Прибалтийской железной дороги – было в то время такое звание в железнодорожных войсках) руководил стройками железных дорог в Прибалтике. Он (Анатолий) приехал учиться из Минска; как и Раиса, он жил в общежитии на Стромынке. Он, наверняка, не был бедным студентом и имел возможность водить свою подружку в музеи, театры, и концерты. Они оба должны были окончить учёбу в 1954 г. Естественно, возник вопрос о браке, скорее всего, по инициативе Раисы.

Отношения этой пары (*АЗр-РТм*), если они были, выглядели примерно так: *АЗр*, как человек, получавший инженерно-физическое образование, имел уже к 3-му курсу более высокий сформированный уровень интеллекта, чем любой гуманитарий. Освоение стандартного для такой специальности набора курсов (математический анализ, аналитическая геометрия, теоретическая и аналитическая механика, общая физика, теоретическая физика, математическая физика, теория упругости, атомная физика и др.) требовало от студента очень больших интеллектуальных усилий и постоянного тренинга, несопоставимых с теми, которые требовались от их коллег-гуманитариев. Знаю это по себе. Результатом таких усилий, как правило, под руководством крупных учёных-профессоров, были умения и навыки оперирования сложными абстрактными логическими объектами, т.е. достаточно хорошо развитые способности анализа, моделирования и дискурса.

Несомненно, *АЗр* интеллектуально и, вероятно, культурно доминировал над *РТм*. Однако *РТм* была начитанной девушкой с хорошими манерами и вкусом. Но главное то, что для неё *АЗр* был перспективен, как жених, способный ей обеспечить хорошие социальные условия жизни в будущем.

Они расстались, вероятно, зимой 1951/1952 г. В это время, он, *АЗр*, по его (Зарецкого) рассказу в одном интервью (без всякого упоминания где-либо о *РТм*) был направлен на преддипломную практику в Физико-энергетический институт Главатома в городе Обнинске, под Москвой. Руководителем практики у него был один из крупнейших советских физиков-ядерщиков, профессор Блохинцев Д.И. По свидетельству *МГБ* в мемуарах (со слов *РТм*), когда Анатолий, якобы поставил перед родителями вопрос о женитьбе, в Москву в специальном

13. Организация сил и средств холодной войны

(«генеральском») вагоне прибыла мать жениха смотреть невесту. Она была, по выражению М.Горбачёва, дамой из «высшего света» с большими амбициями. Как и следовало ожидать, девушка-провинциалка ей не понравилась. Поддавшись давлению матери, Анатолий, а скорее всего поглощённый в основном возникшими научными интересами, порвал с Раисой. Для Раисы это, с одной стороны, было тяжёлым ударом, повергшей её в состояние депрессии, а с другой стороны, ценный опыт по устройству личной судьбы. Возможно, так оно и было – житейский случай, хотя сам *АЗр* об этом романе с *РТм* никогда и нигде не упоминал.

Но рядом, в общежитии на той же Стромынке, существовал Михаил, постоянно оказывающий ей знаки внимания. Он также уже имел некоторый опыт любовных отношений ещё в школьные годы. Горе девушки, которая ему очень нравилась, одновременно и огорчило, и ободрило Горбачева. С одной стороны, ему было по-человечески было жаль Раису, а с другой – у него появился реальный шанс за неё побороться. Начали встречаться. До окончания учёбы у *РТм* оставался всего год-полтора. Начался процесс взаимного ознакомления и сближения двух личностей, у которых оказались сходными проблемы обустройства своей судьбы в социуме в послесталинский период.

На свидания с Михаилом *РТм* ходила, но, по словам самого *МГБ*, особых чувств к нему не проявляла. Один раз даже заявила: «Не думаю, что нам стоит встречаться... Хватит с меня этих несчастных романов!». Возможно, *РТм* имела в виду и какой-то другой роман, не связанный с *АЗр*, это не суть важно. Важна осознанная готовность *РТм* вступить именно в серьёзные отношения с серьёзным человеком. Случай подтолкнул их друг к другу. Девушка заболела и попала в больницу. В это трудное для нее время Горбачёв, как он сам свидетельствует в своих мемуарах, проявил о ней трогательную заботу, каждый день навещал её в больнице. Друзья познаются в беде. Девичье сердце растаяло. Она присмотрелась к новому партнёру и, вероятно, трезво оценила возможные перспективы их отношений.

В разд.13.9 были приведены инструменты влияния на его (*МГБ*) кадровые продвижения (*Инстр_Влн_Кдр_Нзн*) к моменту, когда он стал

13. Организация сил и средств холодной войны

субъектом борьбы за верховную власть. Но к рассматриваемому моменту (1952/1953 г.) его действующими инструментами были:

- 1) *Идл_Бгр_Грб* – идеальная биография Горбачёва с орденом трудового красного знамени, полученным в 18 лет;
- 2) *Нл_Трд_Рбч_Стж* – наличие трудового рабочего стажа;
- 3) *Опт_Рбт_Прт_Апрт* – опыт работы в аппарате комсомола на уровне первичной организации.

К этому времени четверокурсница *РТМ* глубоко освоила философские (мировоззренческие) и социально-политические основы существующего в стране строя. Благодаря этому, Горбачёв в случае затруднений в трактовке тех или иных политических ситуаций обращался за разъяснением не к Второму секретарю ЦК, ответственному за идеологию (М.Суслову), к членам Политбюро или в Институт Марксизма-Ленинизма, как это делал Л.Брежнев, а к своей супруге, мнение которой всегда было для него решающим. А третьекурсник *МГБ* в это время штудировал правовые основы этого строя, т.е., фактически, практическую сторону осуществления марксистской концепции диктатуры пролетариата; он также много усилий отдавал общественной работе в качестве секретаря комсомольского бюро факультета и постоянно был «на виду» у начальства. Оба боролись за «красные» дипломы.

К указанным обстоятельствам следует добавить, что у *МГБ* были вполне обоснованные надежды на то, что по успешному окончанию МГУ он, как орденосец и отличник, получит назначение в структурах Генпрокуратуры в Москве. Это было чрезвычайно важно и для *РТМ*, мечтавшей закрепиться в столице. В её глазах, он уже стал выглядеть не как неотёсанный, приставучий деревенский парень, с грубоватыми манерами и жаргонизмами в речи, а как вполне перспективный жених, как материал, над которым стоит поработать.

Как позже написал в своих мемуарах М.Горбачёв, Раиса умела привлекать к себе внимание удивительной легкостью, огромными глазами и феноменальной начитанностью. «В ней всегда было что-то от настоящей леди. ...Наверное, именно своей элегантностью она меня и покорила». Раиса с детства не занималась домашней работой – она приносила со школы

13. Организация сил и средств холодной войны

только отличные оценки. И в семейной жизни она устраивалась так, что эту «чёрную» работу за неё делали другие.

В результате, отношения этой пары (*РТм-МГБ*), т.е. Титаренко и Горбачёва, сложились совсем иначе, чем у возможной пары (*АЗр-РТм*): они превратились в крепкий тандем (*Тнд_МГрб_РТм*), нацеленный на постоянный карьерный рост Горбачёва, в котором *РТм* стала ведущим мотивирующим звеном и основным выгодополучателем, а *МГБ* – ведомым, исполнителем их общих замыслов.

Подготовку к карьерным кампаниям молодые люди начали заранее. Ей, *РТм* по получению диплома в 1954 г. надо было избежать назначения (для иногородних, это чаще всего, - по месту постоянной прописки, откуда прибыла в Москву – т.е. в Башкирию). Ей надо было «зацепиться» в Москве по крайней мере, до получения диплома *МГБ* в 1955 г., чтобы попытаться получить, как семье отличников-коммунистов, направление в Москву. *РТм* блестяще справилась с этой задачей, поступив в 1954 г. в аспирантуру по своей кафедре. Год аспирантуры она, как видно, потратила на сдачу экзаменов кандидатского минимума, что требовало весьма интенсивного труда. Имела ли она утверждённую кафедрой тему диссертации и определённого научного руководителя – неизвестно. Она в 1967 г. защитила, как соискатель, диссертацию на тему «Формирование новых черт быта колхозного крестьянства» по социологии, явно не по профилю своей кафедры в МГУ. Дипломную работу Михаил написал на тему «Преимущества советской демократии над буржуазной» и успешно защитил её на «отлично» в 1955г. Нормальная социально ориентированная пара коммунистов!

Супруги этот последний год жили вместе в новом, комфортабельном общежитии на Ленинских горах. Они планировали на этот год и рождение ребёнка, что увеличивало шансы семьи молодых специалистов на первоочередное получение отдельной квартиры (по закону) по месту назначения. Но, как писал М.Горбачёв, «...московские врачи (??) запретили Рае рожать» по состоянию её здоровья, пришлось сделать аборт. Почему они (Горбачёвы) поведали в СМИ об этом интимном факте, остается только гадать. Известно достоверно, что Михаил эти обстоятельства всячески использовал как аргументы при распределении,

13. Организация сил и средств холодной войны

чтобы избежать направления вне Москвы и в далёкие районы, где, как известно, уровень медицинского обслуживания был не на высоте.

Этот экскурс в семейную хронику Горбачёвых позволяет увидеть мотивацию социально-политической практики этого тандема, его (тандема) социальную опору, истинные цели, технологию карьерных действий и причины жуткой результативности этой уникальной политической судьбы. Эти стороны карьерной гонки тандема Горбачёвых, проявлявшейся в перемещениях М.Горбачёва по должностям, изложены в детально препарированной последовательности фактически реализованных ими операционных действий в разд.13.8, 13.9,13.10.1, 13.10.2. Начиная с встреч с Рейганом ноябре 1985 г.(Женева) и в октябре 1986 г. (Рейкьявик) этот тандем активно включился в геополитическую деятельность в рамках *XB*, направленную на капитуляцию перед Западом, вплоть до полного поражения СССР в 1991 г.

13.11. Вторая холодная война (*XB2*)

После некоторого отступления от основной темы, рассмотренной в разд.12, связанной с формирования *Sys_GSp_Глб*, вновь вернёмся к ней, а именно к этапу Второй холодной войны (*XB2*).

По аналогии с Третьей мировой войной (*XB*) за точку отсчёта Четвертой мировой войны или *XB2* можно принять 1991 год, когда президент США Буш-старший после победы над Советским Союзом и ликвидации СССР как государства заявил о необходимости установления *нового мирового порядка*. Эта (Четвёртая) мировая война официально никем не объявлялась.

В настоящее время указанный процесс проходит (см. табл.12.2) в эпоху *Эпх_Стрг_4* (Вторая холодная война), которую многие политологи и аналитики рассматривают просто как новую фазу, продолжение Первой *XB*. Календарно, время её начало (пассивная фаза) считается от момента вторжения США в Ирак в 2003 г., а активная фаза («Холодная война 2.0») – от начала кризиса в Украине в 2014 г. Однако, на мой взгляд, *XB2* всё-таки существенно отличается от *XB1* в одном, но чрезвычайно важном. Все взаимные социально-психологические установки на уровне субъектов и групп, порождающие взаимную неприязнь сторон, готовность к силовой схватке – утратили явный антогонистический характер. Стала

13. Организация сил и средств холодной войны

востребованной пропаганда сравнительно новой либеральной американской идеи – ориентации на выгодное классовое сотрудничество, которое способно привести к росту ВВП на душу населения, а, следовательно, к росту доходов всех социальных групп – т.е. к росту платежеспособного спроса, в чём отечественная и мировая буржуазия, несомненно, заинтересованы.

Эта война (ХВ2) развивается под мощным пропагандистским прикрытием – якобы продвижением западных демократических ценностей (*Зпд_Дмкр_Цнс*) в «несвободные» страны с авторитарными режимами, которые в эпоху ХВ1 отождествлялись с тотальными (коммунистическими) режимами.

Зпд_Дмкр_Цнс в идеологии – это идеи либерализма и буржуазно-демократических свобод.

Зпд_Дмкр_Цнс в экономике – это укоренение капитализма через приватизацию общей собственности и формирование нового политического класса – «новых богатых» (*Бгт_Нв*), формируемой ускоренным методом «национальной буржуазии» с естественным следствием – тотальной коррупцией. Это всё происходит на общемировом фоне глобализации мировой экономики.

Зпд_Дмкр_Цнс в политике – это новая социальная и политическая дифференциация общества по лекалам буржуазной демократии, при которой формируется новый политикум, новые партии, новые парламентарии, финансируемые новыми богатыми классами внутри страны и внешними заинтересованными структурами.

Внедрение указанных *Зпд_Дмкр_Цнс* происходит не спонтанно, а направленными действиями и жесткого контроля со стороны победителя в ХВ, включающих в себя внедрение агентуры, поддержку внутренних вооружённых конфликтов, использование механизмов санкций, финансирование «неправительственных организаций», добровольцев и частных армий, бесконтактных точечных военных ударов вооружённых сил НАТО, а также использование технологий информационных и гибридных войн.

Основной объявленной целью и основным направлением операций войны «Обобщённого Запада» в настоящее время является «сдерживание» России как потенциального конкурента. Под таким

13. Организация сил и средств холодной войны

«сдерживанием» понимается расширение контролируемого силами НАТО завоёванного стратегического пространства в результате войны *Эпх_Стрг_3 (Первой холодной войны)* – *ГсО*, отколовшихся от Советского союза и Варшавского блока, и формирование однополярной *Sys_GSp_Глб* во главе с США и *ГсО-сателлитами*.

Другими вероятными целями являются:

- Создание глобальной системы технологического распределения производства: инновационное (США и основные сателлиты), высоко-технологическое (*ГсО-сателлиты*), добыча и первичная переработка сырья (развивающиеся *ГсО*);
- Максимальное ослабление экономики России и её геополитического влияния, вплоть до дезинтеграции на более мелкие государства;
- Замедление темпов роста экономики «*Обобщённого Востока*», в частности, Китая и Индии, и его военно-политического влияния в Юго-восточной Азии;
- Другие цели.

Основными системными результатами реализации каждого из фрагментов являются:

- ❖ Усиление мощи и влияния страны - лидера победившей коалиции;
- ❖ Разрушение, реорганизация экономики и инфраструктуры и смена власти в проигравших странах;
- ❖ Установление контроля победившей стороны над ресурсами полезных ископаемых (нефти, газа, руд) проигравших стран;
- ❖ Повышение уровня связности системы в фрагменте оперирования *Sys_GSp* за счёт модернизации ранее созданных и образования новых коммуникационных и логистических инфраструктур, как внутригосударственных в *ГсО (Инфрс_Внт)*, так и глобальных (*Инфрс_Глб*) на межгосударственном уровне.

13. Организация сил и средств холодной войны

Количественный и качественный рост связности сам по себе повышает эффективность процессов жизнедеятельности как в региональном фрагменте, так и в глобальной системе в целом и их влияние на качество жизни *Члвч_ва*.

13.12. Геополитический контекст проектов «Холодной войны». **Отличия двух холодных войн**

В условиях действия положений международного права (*Мжд_Прв*), существующего с момента окончания *Элх_Стрз_2* (окончания Второй мировой войны и действия фактора ядерного сдерживания). Указанное *Мжд_Прв* официально запрещает пересмотр государственных границ и территориальной целостности, т.е. *суверенитет* признанного в установленном порядке *ГсО* (*Зкн_Нрш_Грнц_Трт*) над всеми ресурсами, заключёнными в границах *ГсО*. Очевидно, *Зкн_Нрш_Грнц_Трт* закрепило результаты распада колониальных империй после второй мировой войны; оно (*Зкн_Нрш_Грнц_Трт*), в основном, направлено на защиту суверенитета новых государств, возникших на обломках распавшихся империй, а также гарантировало легализацию приобретений и безопасность стран победителей. В частности, действие такого *Мжд_Прв* направлено на блокирование всяких попыток реинтеграции в состав РФ территорий разрушенного в результате *ХВ* бывшего Советского Союза.

В послевоенный период (после второй мировой войны) у метрополий бывших колоний и ряда других динамически развивающихся стран, прежде всего, США, существенно ускорился процесс развития национальных экономик (после этапа *Элх_Стрз_2*) и возникла потребность в экономии расходования собственных невозобновляемых природных ресурсов за счёт эффективного использования ресурсов, находящихся под юрисдикцией других *ГсО* – якобы в интересах всей «мировой» экономики, в том числе, в интересах самих стран – владельцев таких ресурсов. Последние (страны), в силу низкого уровня развития экономики, как правило, не имеют собственных инвестиционных ресурсов для организации добычи, глубокой переработки и продвижения на мировой рынок соответствующей товарной продукции.

*В указанных условиях *Sys_GSp_Глб* в перспективе представляется интегрированной надгосударственной структурой иерархического вида,

13. Организация сил и средств холодной войны

формально не нарушающей *Зкн_Нрш_Грнц_Трт*, т.е. *суверенитет* входящих такую систему *ГсО* в указанном выше смысле, но устраняющей проблему доступа к указанным ресурсам со стороны стран, с высоким значением *Ртг* (см. разд. 13.11, табл.13.2). В структуре этой системы выделяют подструктуры: политическую, экономическую, этно-национальную, культурную, религиозную и др., связанных друг с другом системой международного разделения труда, экономических и политических отношений. Эти отношения устанавливаются и поддерживаются специально создаваемыми системными инфраструктурами (международные союзы, альянсы, рынки, блоки, оффшорные зоны, биржи и др.), имеющие свои центры и распределённые организационные структуры, кадры, финансовые ресурсы и даже силовые структуры. Таковыми являются ООН, Европейский союз, ВТО, МВФ, НАТО, G7, G20, Всемирный банк и многие другие структуры. Именно в пользу таких структур соответствующие *ГсО* в лице действующих в данный момент правительств, под давлением США и их сателлитов передают соответствующие полномочия указанным выше внешним структурам, отказываясь, таким образом, от части своего суверенитета. Обратная процедура (возврат суверенитета) чаще всего чрезвычайно сложна или практически невозможна.

В настоящее время основной видимой формой продвижения проекта формирования *Sys_GSp_Глб*, как указывалось выше, выглядит процесс, называемый *глобализацией* (*Прц_Глбз*), а перечисленные выше системные инфраструктурные компоненты в нём (*Прт_Sys_GSp_Глб*), являются инструментами регулирования (управления) глобальными процессами (*Инстр_Рэл_Прц_Глб*) в интересах основного выгодополучателя, в качестве которого можно указать классы *Клс_Сбгт* и *Клс_Бгт* (см. разд.11.2 ÷11.5), прежде всего, в США, а также в группе стран G20.

Как нетрудно убедиться по доступным для восприятия феноменам (по публикациям, освещающим деятельность политических, финансовых, оборонных, военно-промышленных, внешнеэкономических, дипломатических и др. структур), *Прт_Sys_GSp_Глб*, условно

13. Организация сил и средств холодной войны

именуемый здесь как «Глобализация», несомненно существует с вполне определёнными компонентами, рассмотренными в разд.11 (см., в частности, разд.11.9). Он находится в стадии исполнения. Его (проекта) движущие силы *Двж_Сл_1÷Двж_Сл_5* (см.разд.10.5.3) также вполне идентифицируемы: это те же структуры с соответствующими ролевыми функциями, которые они выполняли в проекте «Холодная война» США против СССР (*ХВ1*), адаптированные к новой геополитической ситуации. Последняя (*ХВ2*) во многом отличается от предыдущей (*ХВ1*):

Во-первых, масштабами противостояния. Если ранее это было геополитическое противоборство двух равновлиятельных структур биполярного мира, созданного вследствие решений союзников по антигитлеровской коалиции (СССР, США, Великобритания, – Ялта, февраль 1945 г.). То вскоре, после завершения второй мировой войны, уже в «ядерную эпоху» после знаменитой, по мнению многих исследователей, провокационной фултонской речи У.Черчилля, произнесенной в присутствии Президента США Г.Трумэна 5 марта 1946 года, началось новое *противостояние, двух примерно равных по задействованным ресурсам военно-политических блоков*, антогонистическими по идеологиям, базовым ценностям и интересам (капиталистического и коммунистического). В этой речи впервые была сформулирована главная идеологическая установка, которая должна была гарантировать сохранение мира: «...для этого нужно под эгидой Объединённых Наций и на основе военной силы англоязычного содружества найти взаимопонимание с Россией» (*Тезис о сохранении мира по Черчиллю*). Эта идеологическая установка в той или иной форме действует до сих пор.

Это затянувшееся противостояние временами переходило в острую стадию, в борьбу с целью скорейшего уничтожения противника, однако не выходило из рамок *ХВ*. А настоящий проект («глобализация») по своей сути является *стратегической кампанией* усиленной группировки стран НАТО под руководством США по «сдерживанию» или дезинтеграции, даже уничтожению стран, прежде всего, России и Китая, противодействующих установлению однополярного мира под

13. Организация сил и средств холодной войны

лидерством (управлением) США. При этом под лидерством понимается расширение пространства фактической юрисдикции и власти сформированного ГсО-«полюса» или ГсО-«центра» – *Лидера (Лдр)* на всё множество подконтрольных ГсО. Власть *Лдр* поддерживаемой силами экономической и военно-политической мощи *Лдр* и отношениями многосторонней зависимости между *ГсО-Лдр* (гегемоном) и *ГсО-сателлитами*.

Во-вторых, что эта кампания проводится на фоне существенно ослабленного коммунистического влияния и усиления нового, радикального, исламского фактора.

В-третьих, тем, что формируется новый антогонист – блок экономически развитых стран, во главе с КНР, способный в ситуационном союзе с РФ стать конкурентом группировке во главе с США в борьбе за мировое лидерство между КНР и США.

Здесь «*мировое лидерство*» предполагает право практически неограниченного доступа страны-лидера ко всем ресурсам планеты и подавления суверенитета других ГсО. Сам термин «глобализация» и введён в массовый и научный оборот, так называемыми, *либеральными* идеологами, вероятно, для того, чтобы закамуфлировать неприятный для массового сознания геополитический контекст процесса глобализации.

Адепты глобализации утверждают, что сам процесс глобализации и все современные процессы в экономике и в социуме, а также связанные с ними негативные явления *имеют естественный характер и ими невозможно управлять*, их следует принимать как историческую неизбежность.

Ряд крупнейших современных американских учёных, таких, как Нобелевский лауреат Джозеф Стиглиц, (*Joseph Stiglitz*), Ноам Хомский (*Noam Chomsky*), Иммануил Валлерстайн (Immanuel Wallerstein), а также известных американских политиков и публицистов, таких, как Самюэль Хантингтон (*Samuel Huntington*), изучали процессы глобализации (*При_Глбл*) и пришли к достаточно негативным выводам относительно ожидаемых для человечества конечных результатов этого процесса.

13. Организация сил и средств холодной войны

Так, Стиглиц, на многочисленных фактах и примерах доказывает, что они (*Прц_Глбл*) разрушают промышленность, способствуют росту безработицы, нищеты, тормозят научно-технический прогресс и усугубляют экологическую катастрофу на Земле. Такие глобальные институты, как ВТО, МВФ, различными способами навязывают глобализацию и её идеологию (свободная торговля, свободное (*вне границ ГсО*) перемещение людей и капитала), свободный доступ к сырьевым ресурсам, мировое патентное право, а также практику использования в качестве мировых валют «бумажных» доллара и евро. При этом имеет место повсеместное вмешательство международных институтов во внутреннюю политику государств, *Прц* фактически в интересах нескольких наиболее развитых государств, в ущерб большинству *ГсО*.

Другие исследователи утверждают, что США, как наиболее развитое экономически и в военном отношении государство, использует глобализацию как инструмент для ослабления или уничтожения своих геополитических противников. Кроме того, глобализация способствует росту так называемой, *спекулятивной экономики*, монополизации производства, сбыта товаров и перераспределению богатства в пользу небольшой группы людей (мировой элиты - «мирового правящего класса»), т.е., как я полагаю, классов *Клс_Сбгт*, *Клс_Бгт* и частично *Клс_Обсп_Срдн* (см. разд. 11.3 и 11.4) в системе *Sys_GSp_Глб*.

Третья категория исследователей полагает, что однополярная система *Sys_GSp_Глб* обречена: с течением времени она неизбежно приходит к деградации и краху (история великих империй). В биполярной системе рано или поздно будет выигравший и проигравший. А вот в многополярной системе, полагают эти оптимисты, может быть достигнута более длительная во времени стабильность и целостность. Основная плодотворная идея здесь состоит в следующем: полагается реально возможным достижение стратегического компромисса между очевидным на сегодняшний день гегемоном (мировым центром – США) и наиболее мощными в экономике и вооружённой силе *ГсО*. Такой компромис, по мнению исследователей этой группы, должен был бы обеспечить в

13. Организация сил и средств холодной войны

будущем проведение разумной протекционистской политики во всех областях – в области вооружений, внешней торговли, движения капиталов, иммиграции, а также привести к реформе мировой валютной системы.

Возможной альтернативой современной глобальной экономике, по их мнению, может стать многополярная структура *Sys_GSp_Глб* – образование 10-20 национальных или региональных экономик («зон свободной торговли»), которые должны быть защищены от негативного влияния глобальной экономики посредством протекционизма и золотого (или «сырьевого») стандарта как основы установления валютных курсов. При этом теоретики полагают, что опыт существования биполярного мира (два *ГсО* с сателлитами, обладающими приблизительно равными экономическим и военным потенциалами) или трёхполярного подобного мира, показал, что такая мировая система (многополярность) *не стабильна* и предполагает при её развитии скорее войну и последующую экспансию, чем мирное сосуществование примерно равных по могуществу блоков государств.

Однако большинство современных идей ту же *конечную цель* связывает не с *прямой вооруженной экспансией* того или иного отдельного сильного государства (потенциального *гегемона*), а с менее кровавой и затратной – *глобализацией (Глбз)*. Под *Глбз* в настоящее время понимается мировой процесс, связанный с построением системы надгосударственных финансово-экономических инфраструктур такой связанной глобальной мировой экономики, основной целью которой является установление контроля в интересах *ГсО-гегемона (ГсО_Гэм)*, или группы (*Грп_ГсО_Гэм*) над природными ресурсами других государств, вступившим (вынужденным вступить) в сообщество *ГсО-сателлитов (ГсО_Стлт)*.

Другой такой *конечной целью* является создание *механизмов осуществления регулирования глобальных процессов (Мхн_Рэл_Прц_Глб)* во Всемирном масштабе из единого центра – своего рода *Мирового (регионального) правительства (Првт_Мр)*.

13. Организация сил и средств холодной войны

Концепция $Sys_GSp_Глб^*$ базируется на некотором общем представлении о структуре потенциального объекта проектирования ($Стрк_Об_Прт$).

Очевидно, $Прт_Sys_GSp_Глб^*$, в реализации, – это проект стратегический, многоэтапный и многолетний (десятки лет). На первых этапах он может предусматривать наличие нескольких отдельных фрагментов ($Фрг_Об_Прт_1, Фрг_Об_Прт_2, \dots, Фрг_Об_Прт_s$).

С каждым фрагментом $Фрг_Об_Прт_i$ связан собственный набор

$$Фрг_Об_Прт_i := (ГсО_Гэм_i, \{ГсО_Гэм_i\}, i=1,2,\dots,N). \quad (13.1)$$

Какие это наиболее вероятные фрагменты? Исходя из рассмотренных ранее мотиваций ($Мтв_Грп$) и признаков группирования ($Пс$) (см. разд. 6.3), при их определении исхожу из следующих базовых предпосылок такого группообозначения ($Прдп_Гпрв$) по признакам:

- Прдп_Грпо_1** Географического расположения, соседства;
- Прдп_Грпо_2** Этно-культурной близости;
- Прдп_Грпо_3** По наличию общих жизненно важных интересов;
- Прдп_Грпо_4** По приверженности общим идеологическим установкам (ценностям);
- Прдп_Грпо_5** По наличию запасов природных и человеческих ресурсов;
- Прдп_Грпо_6** По наличию состоявшегося регионального лидера;
- Прдп_Грпо_7** Другим $Прдп_Гпрв$.

13.13. О вероятной структуре $Sys_GSp_Глб$

В различных публикациях приводятся различные предположения о возможной структуре системы $Sys_GSp_Глб$. Все эти предположения сводятся к следующему. Основой структуры обычно полагается иерархическая схема с уровнями типа:

- Урн_Глб_Сст_1.** Ядро ($Ядр$),
- Урн_Глб_Сст_2.** Регионы ($Ргн$),
- Урн_Глб_Сст_3.** Ближняя периферия ($БПрф$),
- Урн_Глб_Сст_4.** Дальняя периферия ($ДПрФ$),
- Урн_Глб_Сст_5.** Окраина ($Окрн$).

13. Организация сил и средств холодной войны

Уровни характеризуются различными степенями интегрированности GcO в систему $Sys_GSp_Глб$ в момент рассмотрения – главным образом по экономическим, политическим, географическим, этническим, идеологическим и др. факторам. Полагаю, что всякое GcO_i , как элемент глобальной системы $Sys_GSp_Глб$, может быть описан вектором характеристик $\{Xрк_i\}$, отображаемых в мировой статистике и определяющих его (GcO_i) ролевой потенциал ($Птц_Рл$) в структурах глобальной системы.

Эти факторы отражают различие между GcO и являются основой их классификации и стратификации: по площади занимаемой территории, по численности населения, по запасам полезных ископаемых, по экономической мощи, по военной мощи, по религиозным предпочтениям, по национальному богатству, по уровню потребительства, по господствующему общественному строю, по социальной структуре общества и др. показателям.

В качестве обобщённых характеристик GcO принято рассматривать:

$Gco_Xрк_1$. Площадь занимаемой территории – Tr ;

$Gco_Xрк_2$. Численность населения – $Нс$;

$Gco_Xрк_3$. Численность вооруженных сил (армии) – $Ар$;

$Gco_Xрк_4$. Затраты на содержание армии – $ЗАр$;

$Gco_Xрк_5$. Валовый внутренний продукт (ВВП) – $Ввл$,

$Gco_Xрк_6$. ВВП на душу населения – $ВвлД$;

$Gco_Xрк_7$. Индикатор качества человеческого капитала – $ИКчЧ$;

$Gco_Xрк_8$. Наличие запасов полезных ископаемых – ($ЗПлзИ$);

$Gco_Xрк_9$. Другие – $ДрХ$.

Таким образом, $Птц_Рл_GcO$ ($Pт$), имеющий рейтинговый смысл (в баллах) может быть описан следующим символическим выражением:

$$Птц_Рл_GcO_i := F(Tr_i, Нс_i, Ар_i, ЗАр_i, Ввл_i, ВвлД_i, ИкчЧ_i, ЗПлзИ_i). \quad (13.2)$$

В первом приближении использую первые восемь показателей $GcO_хрк_1 \div GcO_хрк_8$. Для расчёта $Птц_Рл_GcO$ выбранной группы GcO

13. Организация сил и средств холодной войны

(это половина наиболее развитых стран G20) может быть использована следующая линейная форма:

$$Pm = \alpha_1 \cdot \beta_1 \cdot Tr / Tr_{\text{макс}} + \alpha_2 \cdot \beta_2 \cdot Hc / Hc_{\text{Макс}} + \alpha_3 \cdot \beta_3 \cdot Ap / Ap_{\text{макс}} + \alpha_4 \cdot \beta_4 \cdot PAr / PAr_{\text{макс}} + \alpha_5 \cdot \beta_5 \cdot ВВП / ВВП_{\text{макс}} + \alpha_6 \cdot \beta_6 \cdot ВепД / ВепД_{\text{макс}} + \alpha_7 \cdot \beta_7 \cdot ЧлКп / ЧлКп_{\text{макс}}. \quad (13.1)$$

В расчётах использованы опубликованные данные МВФ и некоторых других официальных источников; значения с расширением «_макс» соответствуют максимальным значениям во всей группе ГсО. В каждом столбце также введен нормировочный коэффициент β . Приняты такие расчётные значения весовых коэффициентов в столбцах (Табл.13.2):

Таблица 13.2

Значения расчётных коэффициентов

Коэффициенты	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	α_7
Веса	0,15	0,2	0,15	0,1	0,1	0,15	0,15

Результаты расчётов значений рейтингов по (13.1) приведены в (табл.13.3).

Таблица 13.3

Расчёт рейтинга 10 стран, возможных центров

Страна	<i>Tr</i>	<i>Hc</i>	<i>Арм</i>	<i>Рарм</i>	<i>ВВП</i>	<i>Веп_д</i>	<i>ЧлКп</i>	<i>Pmг</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
США	9519	322	1381	611	18624	57467	79,64	10,0
Китай	9598	1393	2183	215	21286	15395	67,47	9,9
Россия	17125	142	1903	70,2	3862	26926	77,54	7,3
Индия	3287	1267	1444	55,9	2256	6694	57,62	5,5
Япония	3778	127	150	46	5405	42659	82,88	4,9
Германия	3574	83	300	46	3652	44184	78,55	4,7
Индонезия	2000	266	396	7,6	2760	10600	65,59	4,3
Бразилия	8516	208	318	24	2080	10020	64,6	3,8
Мексика	1944	131	280	5	9249	9249	68,50	3,7

13. Организация сил и средств холодной войны

Турция	781	76	511	15	857	24986	67,00	3,3
--------	-----	----	-----	----	-----	-------	-------	-----

Главными общими целями *Sys_GSp_Глб*, декларируемыми достаточно осторожно мировыми лидерами, является облегчение обеспечения доступа к ресурсам *Змл* для поддержания достигнутого уровня благосостояния в *лидирующей* группе *ГсО* и снижение уровня бедности в *низкорейтинговых ГсО*.

В таблице столбцы: *Тр* – площадь территории, (млн. км.кв), *Нс* – численность населения (млн.чел), *Арм*-численность армии (тыс.чел), *РАрм* расходы на армию (млн.долл США), *ВВП* – внутренний валовой продукт (млн. долл), *Ввл_Д* – *ВВП* на душу населения (тыс.долл), *ЧлКп* – индекс человеческого капитала (баллы), *Ртг* – рейтинг (баллы). Данные взяты из различных официальных публикаций, которые полагаю ориентировочными.

Полагаю, что полученные значения *Ртг* (столбец 9 таблицы) отражают готовность соответствующего *ГсО* к установлению системных отношений (*Сст_Отн*) с другими *ГсО* (см.разд.5.4.2, 6.3).

Указанные *Сст_Отн* основаны на активных ролевых действиях силового, «мягкого» и др. видов действия, а также энергии сопротивления и др., требующих расходования значительных ресурсов.

Указанные страны с $Pтг > 7$ (это США, Китай и Россия) являются вероятными центрами (полюсами) глобальных (первый ярус глобальной системы её ядро). *ГсО* с $7 > Pтг > 5$ образуют центры региональных структур (второй ярус), а страны с $5 > Pтг > 3$ – являются потенциально возможными центрами ближних периферийных структур (третий ярус – ближняя периферия), страны с $3 > Pтг > 1$ (четвёртый ярус) – дальняя периферия (окраина).

Страны с $Pтг < 1$ образуют множество депрессивных *ГсО_Дпр*, включение которых в рамки проекта *Sys_GSp_Глб*, очевидно, более, чем проблематично, поскольку они (указанные *ГсО*), как правило, не готовы к соответствующим ролевым действиям, так как не обладают необходимыми ресурсами по параметрам *ГсО_Хрк_1 ÷ ГсО_Хрк_8*.

13. Организация сил и средств холодной войны

13.14. О возможном и вероятном (генеральном) заказчике проекта *Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб*

Полагаю, что такой феномен, как формирование *Sys_GSp_Глб*, происходит как «рождение» нового мира «в родовых муках», которые проявляются в перманентных мировых войнах, указанных в табл. 12.2 разд.12.4. Всякая война, в том числе, холодная, вляется одной из кампаний по созданию очередной версии *Sys_GSp_Глб* по соответствующему проекту – стратегическому плану, представляющих собой целую систему различного рода операционных действий.

Когда речь идёт о сколько-нибудь масштабном проекте, всегда возникают вопросы о заинтересованном в таком проекте потенциальном *Заказчике* (см. разд. 11.11), объёме и источнике финансирования проекта, без решения которых никакой проект вообще не возможен. В данном случае речь идёт об уникальном стратегическом проекте общечеловеческого масштаба. Выгодополучателем от реализации такого проекта, чисто теоретически, могло бы быть всё *Человечество* (*Члвч-во*). Однако понятие «выгода» (*Вгд*) персонализировано, оно проявляется у конкретного *Суб* в ощущениях удовлетворённости от ощущения результата конкретного действия (*Удвл_Ощш_Дств_Sys*). Последнее связано с функционированием создаваемой *Sys_GSp_Глб*, а в группе – в форме *группового мнения* о таком *Дств_Sys*, (*Мн_Грп_Дств_Sys*).

Вгд может быть, в общем случае, выражена в форме дополнительного дохода или экономии (в денежном или натуральном выражении). Для данного случая должна быть прогнозирована существенная групповая выгода (*Вгд_Грп*), которая может мотивировать соответствующую структуру *Грп* в *ГсО* – потенциальным привелегированном выгодополучателем (потенциальный *ГсО-гегемон*) на взятие на себя функций *Заказчика*.

Как следует из регулярно публикуемых данных о состоянии мировой экономики, основным потенциальным выгодополучателем от такого проекта предполагаются США. Естественно считать, что эта страна, обладающая необходимыми ресурсами, военной силой и влиянием в современном мире, может быть потенциальным лидером компании по реализации этого проекта и фактически уже являются таковой.

13. Организация сил и средств холодной войны

Говоря более конкретно, фактически, лидерами мира по получению ожидаемой выгоды от *Прт_Sys_GSp_Глб** является не столько всё население США, сколько *Элтр_Клн_Грлв* в США, составляющая группировку миллиардеров и миллионеров (по данным за 2017 год – это примерно 11,5 млн чел из примерно 18-20 млн во всём мире. Эта группировка контролирует примерно 66% национального богатства мира. Полагаю естественным, что именно эта влиятельная структура в силу её прямой заинтересованности в значительной доли выгод от реализации проекта, *может выполнять роль* реального заказчика проекта *Прт_Sys_GSp_Глб**. Что касается функций Генерального исполнителя (*Генподрядчика*) – это достаточно тонкий вопрос. Если функция ведения *ХВ* установлена, как государственная функция (а это очевидно произошло во времена Президентства Картера-Рейгана и далее, Бушей и Клинтона), то таковым Генподрядчиком со стороны «Запада» фактически должно выступать Правительство США, как абсолютный полюс «Запада». А со стороны «Не-Запада» - возможны варианты.

13.15. Основные механизмы извлечения выгоды от глобализации

Основными механизмами извлечения таких выгод являются:

Мхн_Вгд_1. Организация распределения технологически различных фаз производства в разных странах: добычи сырья (*Дбч_Ср*), его первичной переработки (*Прб_Ср_Прв*), производства простой продукции (*Прв_Прд_Прс*) с использованием дешевой рабочей силы, производства высокотехнологичной продукции (*Прв_Прд_Втхн*) – на производственных площадках различных *ГсО*;

Мхн_Вгд_2. Создание транснациональных компаний (корпораций) (*ТНК*) путём экспорта инвестиций;

Мхн_Вгд_3. Выполнение функций экономического и военно-политического лидерства, а также обеспечения функции безопасности своих сателлитов, поддерживаемых вооружённой силой, сопоставимой по мощи с суммарной мощностью остальных *ГсО* мира, включающей, в том числе, военный блок НАТО, размещённый на более, чем 650 базах в 70 странах мира.

13. Организация сил и средств холодной войны

****** Таким образом приходим к выводу, что *Заказчиком* на создание *Sys_GSp_Глб** должен быть потенциальный *ГсО-гегемон*, точнее говоря, правительство (*Првт_ГсО_Гэм*), или созданная при нём (правительстве) специальная структура – аппарат *Заказчика* (*Зкз_Sys_GSp_Глб**), например, подразделение в структуре ЦРУ или СНБО Правительства США.

В сформулировке концепции *КЦП11* (разд.6.4) отмечена характерная тенденция к дифференциации современной *SysGSp* на элиты (*Дфр_Элт1÷ Дфр_Элтz*) по принципу владения особыми ценностями (материальным, финансовым, идеологическим, организационным или человеческим капиталом).

На этом фоне под образом кажущейся, навязанной идеологами и популяризаторами идеи неизбежной «глобализации», наблюдается процесс формирования глобальной общемировой системы *Глб_Сст_Элтр* (см. разд.9.7.2, 9.7.3), являющийся, полагаю, абсолютно *целевым* и *организованным* процессом, за которым стоят устойчивые *интересы определённых выгодополучателей* (*Вгд_Плчт*), т.к. процесс естественной (стихийной) эволюции вида *GSp*, несомненно, давно завершился.

Наиболее вероятной, с точки зрения потенциальных *Вгд_Плчт*, целью этого процесса является обеспечение (сохранение) практически неограниченно высокого уровня потребления жизненных благ для *Элтр_Клн_Грлв* некоторой группировки из 30-35 «развитых стран» (*Developed countries*).

Эти страны называют также индустриальными или индустриально развитыми, даже постиндустриальными странами. Они занимают ведущее положение в мировой экономике, с ними связывают обиталище «золотого миллиарда». В этих странах проживает 15-16 % мирового населения (около 1 млрд населения). Известно, что эти страны потребляют около половины всех производимых ресурсов в мире; при этом производят 75% валового мирового продукта и создают основную часть экономического и научно-технического потенциала мира. Именно эта группировка стран является ядром «коллективного Запада», потенциальным выгодополучателем, а, следовательно, потенциальным инвестором этого проекта. Однако каждая из указанных стран социально

13. Организация сил и средств холодной войны

дифференцирована, социально дифференцирована также доля выгоды, приходящаяся на ту или иную социальную группу (класс) *Вэд_Плчт*.

Согласно отчёту «Global Wealth Report 2015» швейцарского банка Credit Suisse, состояние 1 млрд человек в мире, или каждого пятого взрослого, оценивается в 10—100 тыс. долларов США. При этом более половины всех мировых богатств сосредоточено у всего 1 % (72 млн) населения Земли.

******Именно эта *Элтр_Клн_Грпв* из указанных развитых стран может быть указанным выше основным выгодополучателем от формирования глобальной общемировой системы *Глб_Сст_Элтр*, а, следовательно, и мотиватором процесса формирования системы *Глб_Сст_Элтр*. В частности, как было показано в предыдущем разделе, лидерами мира по получению ожидаемой выгоды от *Прт_Sys_ GSp_Глб** является *Элтр_Клн_Грпв* США, составляющая группировку (по данным за 2017 год): миллиардеров – 536 чел (из 2043 в мире), миллионеров - 10,8 млн чел (из 16,5 млн в мире).

Эта группировка достаточно хорошо организована и через подвластный ей истеблишмент способна мобилизовать необходимые идеологические, политические, финансовые, промышленные, военные, правовые и дипломатические ресурсы, необходимые для выполнения гибридных комплексных операционных действий, с которыми и связывают такое понятие, как современная война.

По приведенным соображениям, полагаю, что реальным заказчиком *Прт_Сзд_Sys_ GSp_Глб* на сегодняшний день может быть и является таковым *Элтр_Клн_Грпв* США.

13. Организация сил и средств холодной войны

13.16. Немного истории: организация аппарата «холодной войны»

******Рассматриваемый аппарат *ХВ* – это специфическая система межгосударственных отношений, сложившаяся в период «холодной войны» (1946-1991 гг.) между коалицией буржуазных стран во главе с США (блок НАТО) и коалицией стран, выбравшими в тот период коммунистическую ориентацию, во главе с СССР (Варшавский блок). Указанный *идеологический фон* лишь прикрывал истинные мотивы *ХВ* – новый передел мира на зоны влияния (*Зн_Вл*). Каждый центр блока (США и СССР) в своей *Зн_Вл* осуществлял консолидацию политических и экономических ресурсов (*Кнс_Рср*) под его руководством, получение и распределение интеграционных выгод в своей *Зн_Вл* между участниками блока и обеспечение их безопасности.

По своей сути это было невиданным в истории 45-летним глобальным геополитическим, военным, экономическим, идеологическим противостоянием двух мощных, антогонистических по своей социальной природе систем – капиталистической и коммунистической. В этом противостоянии активной нападающей стороной был блок стран во главе с США, обороняющейся стороной – блок стран во главе с СССР. Это стратегическое противостояние не превратилось в вооружённую третью мировую «горячую» войну только благодаря существовавшему в то время «ядерному паритету» и наличию здравомыслящих лидеров в США и СССР. Однако, по мнению многих аналитиков, территориальные и людские потери, которые понесла главная проигравшая сторона (СССР), значительно превысили потери, которые бы она понесла в результате поражения в возможной «горячей», но «безъядерной» войне.

******Естественно, что с появлением новых государственных функций – организации и управления *ХВ* (*Фнкц_Орг_Упр_ХВ*) появились и функциональные государственные, надгосударственные и негосударственные органы организации и управления и координации *ХВ* (*Орг_Упр_Крдн_ХВ*). Сформировалась целая система подготовки и службы профессиональных кадров – *Кдр_ХВ* (чиновников, офицеров и генералов, аналитиков, экспертов, разведчиков, журналистов,

13. Организация сил и средств холодной войны

политтехнологов, служащих и т.п.) для *Орг_Упр_Крдн_ХВ* и, соответственно, внушительная по размерам (как правило, секретная) бюджетная статья для финансирования *ХВ*. А также различные государственные и негосударственные фонды.

ХВ стала достаточно престижным видом профессиональной деятельности, породившим кадровую армию *ХВ* (*Арм_Кдр_ХВ*) дающим заработок миллионам специалистов в каждом из противодействующих блоков. Эта *Арм_Кдр_ХВ* сама по себе не исчезнет и будет противостоять любым попыткам её сокращения. Чувствительность *Чл* или *Грп_Чл* к проблемам безопасности (*Бзл_Прбл*) заложена достаточно глубоко на уровне психики, а мощный пропагандистский аппарат (*Прп_Апр*) *Арм_Кдр_ХВ* способен с помощью военного лобби (*Лб_Вн*) поддерживать высокий градус напряжения во всех противостоящих структурах *Sys_GSp* и, соответственно, высокий уровень бюджетирования затрат на войну (*Зтр_Вн*).

******Отмеченное, полагаю, является *весьма тревожным* обстоятельством. Получается, что полное прекращение *ХВ* стало бы социальным бедствием для *Арм_Кдр_ХВ*, поэтому в целях социальной защиты этой армии и бизнеса военно-промышленного комплекса вроде бы *ХВ* следовало бы сделать *перманентной*, пусть даже вялотекущей.

Есть ли шансы на искоренение *ХВ*, как инструмента обеспечения некоторого равновесия в *Sys_GSp_Глб*? Проблематично.

Считаю, что пока будут сконцентрированы по численности такие вооружённые силы, как НАТО, и такие по экономической мощи полюса, как США, это, невозможно. Голос надежды доносится только со стороны безнадежных оптимистов-гуманистов, полагающих, что современный ястреб-выгодомечтатель может превратиться в высокоморального голубя мира, забывшего, что существуют вполне земные материальные интересы, непосредственно порождающие хватательные инстинкты, агрессию и убийства себе подобных.

Начало формирования *Sys_GSp_Глб* «в плановом порядке» связано с первым проектом такого рода под названием «*План Маршалла*» (1948 г.),

13. Организация сил и средств холодной войны

официальное название которого *European Recovery Program*, («Программа восстановления Европы»). В программе участвовали 17 европейских стран, включая Западную Германию. Заявленной США целью реализации плана было восстановление разрушенной войной экономики Европы, устранение торговых барьеров, модернизация промышленности европейских стран, вытеснение коммунистов (а как же без этого!) из властных структур и развитие Европы в целом.

На данном этапе формирования *Sys_GSp_Глб* в условиях ослабленных после распада СССР противостояния и идеологических предпосылок, а также ухода с политической сцены КПСС, обстановка в мире и система целей существенно изменились. Группировка стран капиталистической ориентации под лидерством США («*Коллективный Запад*») и её ударная военная сила (НАТО) существенно расширились и усилились в экономическом, политическом и военном аспектах. Сплочённость этой группировки зиждется на расчёте – ожидании получения существенных выгод от дальнейших групповых действий на геополитических фронтах войны. Актуальной и основной вероятной целью группировки стала *дезинтеграция России*, как «недобитого осколка Советского Союза» и «сдерживание Китая», противодействующих реализации проекта «однополярного мира» группировки стран во главе с США на основе западных демократических ценностей. Практически полностью сохранилась и усилилась *Арм_Кдр_ХВ* – система стратегического анализа, планирования и разведки, сложившаяся в США и в странах-сателлитах в период прошлой ХВ. Речь идёт о целой системе «*фабрик мысли*» – научно-исследовательских, аналитических, консалтинговых, разведывательных и др. организаций, финансируемых из различных правительственных и частных фондов, деятельность которых направлена на идеологическое, пропагандистское и информационное обеспечение планов глобальных операций по всему миру.

По официальным данным (Института городского развития и Налогового управления США), только в США насчитывается около 15 тысяч некоммерческих «*мозговых центров*», (данные на конец 2000 г.) обслуживающих структуры власти на уровне штатов и федерального правительства. Их по-прежнему возглавляет корпорация РЭНД (англ.

13. Организация сил и средств холодной войны

Research and Development), являвшаяся в прошлом разработчиком (по заданию правительственных структур и штабов) основных концепций крупных военных операций, в том числе, атомных бомбардировок СССР, войны в Персидском заливе, «Освобождение Ирака», борьбы с терроризмом и многих других. Из структур РЭНД вышли многие крупные правительственные чиновники структур администрации Белого дома, Пентагона, ЦРУ, родов войск.

Штаб-квартира корпорации расположена в Санта-Монике имеет свои отделения в Нью-Йорке, Вашингтоне, Питсбурге и за пределами Соединенных Штатов — в Нидерландах, Великобритании, Германии (Berlin, Germany), Катаре, а также «полевые бюро» — в Лэнгли (где расположена штаб-квартира ЦРУ), в Баулдере и даже до недавнего времени имела таковой в Москве (?) (вероятно, специализировалась на разработках проблемы окончательного разрушения остатков СССР) [131].

Актуальными текущими главными целями группировки *«Коллективный Запад»* (Цл_Стрмг_Кол_Зпд) стала уже упомянутая выше дезинтеграция России и *«сдерживание Китая»*. Пока за скобками – проблема с «исламским миром», в котором, по мнению многих американских аналитиков, господствуют антиамериканизм и тенденции сближения с Китаем и Россией.

******Очевидной стратегической целью этой группировки может быть сохранение, умножение и безопасное бытие как богатства отдельных *Элтр_Клн_Грпв* (Богтс_Элтр_Клн_Грпв) стран альянса, и, прежде всего – лидера (США), так и, возможно(?), *совокупного богатства* всей глобальной системы (*Богтс_Глб_Сст_Элтр*). Основным инструментом достижения этой Цл_Стрмг_Кол_Зпд на данном этапе является *процесс глобализации* (Прцс_Глбл).

Система целей *Глб_Сст_Элтр* формулируется *закрытыми* (не публичными) центрами принятия решений (*Цнтр_Прн_Ршн*), в которых основную роль играют *члены* – влиятельные представители мировой политической, финансовой, научной, военной элиты и бизнеса. В качестве таких центров известны «Билдербергская группа», «Трёхсторонняя комиссия», «Римский клуб» и многие другие. Они известны как клубы,

13. Организация сил и средств холодной войны

ассоциации, союзы, советы и т.п. структуры; они имеют свои постоянные офисы в ряде стран, основная форма их (офисов) работы – подготовка и проведение, как правило, закрытых форумов, конференций, сессий, совещаний, симпозиумов для своих членов и др. Такие центры часто выступают заказчиками крупных стратегических исследований, глобальных проектов и прогнозов как в экономической, военной, экологической, так и в социальной и гуманитарной сферах. Принимаемые на таких форумах решения направляются адресно в структуры определённых национальных и международных организаций, в частности правительственных, НАТО, МВФ, Посольства и др. в виде закрытых рекомендаций и предложений для руководства. Финансируются в основном из фондов Ротшильдов, Морганов, Рокфеллеров, Сороса и др. богатейших кланов.

14. Заключение

14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

14.1. Факторы разрушительного антропогенного влияния *Чл* на биосферу Земли

В разд.1.3 в обобщённом виде рассматривались факторы, являющиеся причинами трансформаций в биосфере Земли. Здесь акцентируется внимание на проявлениях феномена действия F_GSp (см.разд.10.1). Указанные ниже антропогенные факторы хорошо изучены и изложены в учебной и популярной литературе по вопросам экологии. Их воздействие разнообразно и губительно для *Чл*. Приведу их весьма краткий обзор для того, чтобы представить контуры действия антропогенной силы под введенным выше кодом F_GSp .

Биосфера все более насыщается вредными для живых организмов веществами антропогенного происхождения. Миллиарды тонн в год этих веществ выбрасываются в атмосферу, сбрасываются в водоемы, накапливаются в отходах. С воздушными потоками, речными и морскими течениями вредные вещества разносятся по всей планете. Вследствие аграрного земледелия происходит эрозия, засоление и заболачивание почв. Большой урон землям нанесли ядерные испытания, аварии на атомных станциях. Особую опасность представляют неконтролируемые выбросы и сбросы вредных веществ промышленными предприятиями в природную среду.

Антропогенное воздействие направлено на деформацию всего жизненного пространства *Чл*: атмосферу, гидросферу и литосферу.

Установившийся газовый состав атмосферы Земли обеспечивает условия для жизни и защищает все живое от жесткого облучения космической радиацией. Деятельность человека изменяет сложившееся в природе равновесие. Наиболее опасным результатом загрязнения атмосферы являются смоги. В результате их воздействия образуются химически активные органические вещества, которые оказывают вредное влияние на организм человека: раздражают слизистую оболочку, ткани дыхательных путей и легких; эти соединения обесцвечивают зелень растений.

Другим опасным результатом загрязнения атмосферы являются кислотные дожди. Выпадая на поверхность земли, кислотные дожди подавляют биологическую продуктивность почв и водоемов. Взаимодействуя с тяжелыми металлами в почве, они переводят их в

14. Заключение

легко усваиваемую растениями форму. Далее по пищевой цепи тяжелые металлы попадают в организмы рыб, животных и человека.

Третьим таким источником является сжигание горючих ископаемых и других видов топлива сопровождается выбросом углекислого газа и других вредных соединений в атмосферу. Увеличение количества углекислого газа в результате антропогенного воздействия ведет к изменению теплового баланса Земли. Разрушительное действие оказывает антропогенное воздействие на атмосферный озон.

Гидросфера, после атмосферного воздуха, представляет второй по важности компонент биосферы, поддерживающий жизнь и оказывающий прямое влияние на здоровье человека.

Загрязнение поверхности вод – это изменение состава или свойств вод, вызванное прямым, или косвенным влиянием производственной деятельности и бытовыми отходами, в результате чего они становятся непригодными для пользования. Специфичными для водоёмов источниками загрязнения являются сточные воды. Бытовые, производственные, сельскохозяйственные, а также дождевые стоки часто вызывают эвтрофикацию – обогащение воды. В результате избыточного поступления в водоемы минеральных фосфатов и азотных веществ появляется «цветение воды», ухудшаются её физико-химические свойства; вода делается мутной, зеленой с неприятным привкусом и запахом. Создаются условия для буйного роста водорослей.

Почва – это верхний слой литосферы, образовавшийся из минеральных соединений под влиянием растений, животных, микроорганизмов и климата. Этот слой имеет важнейшее значение для обеспечения людей полноценными экологически безвредными продуктами питания. Необратимый вред почвам наносят свалки промышленных и бытовых отходов, в результате взаимодействия, горения, действия атмосферных осадков из отходов выделяются и вымываются в почву самые разнообразные вредные вещества, при их взаимодействии образуются еще более сильные яды, отравляющие почву, атмосферу и подземные воды.

Всё, здесь перечисленное, является феноменами, проявлениями действия F_GSp ; оно имеет своим источником $Чл$, который, с помощью

14. Заключение

технологических монстров созданных им (*Чл*) объектов Техносферы (*Об_Тхн_Сфр*), производит указанные побочные продукты производства потребительских товаров и самих объектов *Об_Тхн_Сфр*, а также отходы своей жизнедеятельности. А через свои многократно усиленные механизмами трубо-каналоподобные органы изощрённо выбрасывает всё это себе на голову *Чл*. И это ещё не всё.

Огромные масштабы приобрело производство «не запрещённого» международными договорами оружия и боеприпасов в мире (*Орж_Бпр*). В настоящее время около сотни стран производят *Орж_Бпр* и активно продают его практически всем странам. Около 80% экспорта *Орж_Бпр* составляют поставки из США, Великобритании, России, Франции и Германии; доля США – это примерно 68%. Куда идут эти поставки? В основном в регионы, где идут военные действия или назревают таковые.

*В вооружённых силах и в арсеналах государств мира имеется огромное количество вооружений и боеприпасов, в том числе ядерных, химических и бактериологических. По данным Стокгольмского института исследований проблем мира (SIPRI) у девятки ядерных стран (США, Россия, Франция, Великобритания, Китай, Индия, Пакистан, Израиль и Северная Корея) имеется примерно 15 тысяч ядерных боеголовок. Из них около 93% этих боеголовок у США и России. Они готовы к использованию в любой момент времени по команде с терминала, скорее всего, одного, психически неадекватного властителя всего лишь одной страны мира. И если такое событие произойдёт, мир человеческой цивилизации будет практически уничтожен вместе с частью самой биосферы Земли. Для этого достаточно и трети запаса ядерного оружия (*Орж_Ядр*). Существует целая теория «ядерной зимы» и множество публикаций на эту тему (см., например, [79, 80]).

Можно ли представить себе такой защитный механизм (*Мхн_Зщтн*), который бы гарантированно защитил *Члвч_во* от такого финала? Полагаю, что для этого должны быть, как минимум:

- ❖ Уничтожены запасы ядерного оружия;
- ❖ Уничтожена вся документация об их конструкции и технологии производства, а также все упоминания о них в СМИ, литературе и учебниках, т.е., необходимо придать забвению на века всего, что связано с этими чудовищными орудиями массового убийства.

14. Заключение

Имеющиеся международные механизмы (ООН и межгосударственные соглашения) являются слишком хрупкими механизмами препятствования распространению и использованию таких вооружений. Что делать? Можно ли в массовом порядке образумить и умиротворить *Члеч_во*, если для этого нужны изменения в его генотипе?

14.2. Антропогенная сила как синергетический эффектор разрушительного действия системы *Sys_GSp*

В разд.6.2.4 и 6.3 были рассмотрены биологические и социальные мотивы, проливающие свет на способности особей *Чл* к группообразованию (*Грп_Обрз*). В частности, в качестве мотивации такого *Грп_Обрз* рассмотрены *Мтв_Грп1 ÷ Мтв_Грп4* по признакам *Пс1 ÷ Пс4*. В результате такого группообразования возможен положительный для *Sys_GSp* синергетический эффект.

В тоже время, как показано в разд.6.1 и 6.2 существует множество других факторов постоянного или ситуационного действия, создающих напряжения различного характера в *Sys_GSp*. В числе таких факторов указаны *Фкт_Рзл.1 ÷ Рзл.7* (см. разд.6.2.3). Проявление подобных факторов в *Sys_GSp* может привести в систему отрицательный для *Sys_GSp* синергетический эффект, вплоть до гибели системы и самих её элементов – особей *Чл*.

А что думают по этому поводу современные философы?

Известный немецкий философ и социолог Арнольд Гелен (Gehlen) (1904-1976), один из основателей современной философской антропологии, рассматривал человека «недостаточным» биологическим существом. Он считал, что человек — это животное, *биологическая неспециализированность* которого по отношению к окружающей среде, делает его «ущербным» существом потому, что он, *Члк*, в отличие от других животных, плохо оснащён инстинктами и не может вести чисто естественное («в чём мать родила») существование. По мнению сторонников этой точки зрения, детёнышу *Чл* нужно было бы провести ещё около 12 месяцев в утробе матери, чтобы сформировать необходимые для выживания инстинкты и органы для обороны, например, острые когти. По этой причине длительными являются периоды полового созревания и начальной социализации *Чл*.

14. Заключение

Указанная *ущербность Чл (Чл_Ущрб)*, по мнению Гелена, и является мотиватором человеческой активности – деятельности, направленной на компенсацию изначальной биологической неполноценности, «*неспециализированности*» человека. Вследствие наличия такой, заложенной его природой *активности*, *Чл* может проявить свою жизнеспособность повсюду: на экваторе на полюсе, в воде, на суше, под землей и в космосе. Таким образом, в соответствии с разработанной А.Геленом философско-антропологической теорией, "*биологическая ущербность*" человека предопределяет и его самого и его социальную жизнь.

Считаю, в частности, что эта *Чл_Ущрб* может быть некоторым возможным объяснением природы способности к группобразованию (см. разд.6.3) и, наконец, биологической природы устремления *Члв-ва* к формированию глобальной системы *Sys_GSp_Глб*.

*Австрийский этолог и философ, Нобелевский лауреат Конрад Лоренц (1903—1989), считает, что подлинным первичным инстинктом, направленным на сохранение вида *GSp*, является *агрессия* (нападение, применение силы, злость) — естественное генетически врожденное свойство, которое присуще и животным, и человеку. По Лоренцу, агрессия коренится и проявляется в социальных связях людей, ибо любой общественный ритуал — это переориентированный *инстинкт агрессии*, сохраняющий их (людей) как вид; любое отклонение от принятых форм общения вызывает агрессию и потому члены группы вынуждены выполнять установленные социальные нормы (социальный «*инстинкт*» «*самоохранения*»- трактовка автора). Лоренц также утверждал, что по сравнению с животными, у современного человека имеет место *фатальное возрастание его агрессивных инстинктов*, поскольку социальные условия, в которых сейчас живет человек, все более провоцируют его на агрессию. И хотя агрессивность постоянно подавляется влиянием социальных норм и институтов, тем, не менее, она постоянно требует «выпуска пара», т.е. своего выхода, проявления.

Главная опасность инстинкта, в том числе и инстинкта агрессии, с точки зрения Лоренца, состоит в его *спонтанности*. Если бы инстинкт, указывает Лоренц, был лишь реакцией на определенные внешние условия, то положение человека не было бы так опасно, как в действительности. Однако

14. Заключение

агрессия — это не только реакция на определенные (конкретные) внешние условия (объекты): на скученность в общественном транспорте, грубость окружающих людей, глупость политиков. Наиболее серьезную опасность, грозящую человечеству в современных условиях культурно-исторического и технологического развития, представляет собой, по Лоренцу, его *внутривидовая агрессия*. Последняя связана ещё и с тем, что человек обладает средствами, которые многократно могут усиливать мощь проявлений агрессивного инстинкта. Так, по Лоренцу, *корень проблемы войны и мира лежит в генотипе человека*.

**Наличие ядерного оружия и склонность к агрессии навсегда лишили общество точки опоры, относительно которой существовало состояние динамического уравнивания противодействующих структур в *Sys_GSp*. Теперь многие аналитики и футурологи пришли к следующему выводу: вероятность того, что человечество само покончит с собой, очень велика. И, если это будет не атомная смерть, то медленное вымирание вследствие отравления окружающей среды и ее уничтожения всевозможными недалёковидными действиями *Чл*.

В общем, философы соглашались в том, что если границей жизни для животных является их среда обитания, то у человека — это культура. Именно культура, как считает Гелен, компенсирует природные недостатки человека. Добавлю от себя, она же, эта культура, создает для современного человека новые проблемы выживания, главными причинами которых являются деформированная психика, замороженная рекламой, пропагандой и иллюзиями виртуальной действительности, а также милитаризация сознания общества и культивирование практики накопления у граждан различных видов личного оружия.

Сделаю попытку некоторого теоретического обобщения относительно рассмотренных феноменов, связанных с новой антропогенной силой в биосфере Земли. Полагаю, что первичным источником силы *F_GSp* является заряд энергии (*Зрд_Энрг*), связанный со способностью мышечной ткани к сокращению/росслаблению (*Энрг_Зрд*) за счёт использования энергии гидролиза АТФ и её регенерации под воздействием нейромедиатора. Сила *F_GSp* субъекта проявляется в

14. Заключение

процессе выполнения работы в результате разряда/заряда и (Энрг_Рзр) на нагрузку через точку соприкосновения (Тчк_Спрк) с элементом биосферы (Бсф), либо социосферы (Ссф). Само соприкосновение (Спрк) связано со способностью Зрд_Энрг вместе со своим носителем (особью или группой) перемещаться в пространстве Бсф , а также Ссф (здесь имеются в виду элементы Sys_GSp). Таким образом, среда, подвергающаяся воздействию Чл , находится под одновременным воздействием множества Зрд_Энрг , приложенных во множестве Тчк_Спрк и разнонаправленного действия. Всякая локальная F_GSp_j может проявляет себя в процессе совершаемой работы путём разряда Зрд_Энрг на соответствующую нагрузку в Тчк_Спрк . Этот разряд может быть мгновенным (взрыв) и регулируемым с помощью программы поведения (Прг_Пвд), являющейся компонентом психики Чл , а также использования орудий и инструментов техносферы. Как результат интеграции действий (работы) всех Зрд_Энрг и проявляется сила глобального воздействия F_GSp на окружающие Члч_во все среды, в первую очередь, это касается Бсф и Ссф .

**Если исходить из самых общих соображений, действие антропогенной силы F_GSp следует определить как показатель влияния суммарной жизнедеятельности всего Члч_ва на разрушительные изменения, т.е. необратимую деформацию параметров его естественной среды, главным образом, биосферы Земли (БСф_Зм). Часть БСф_Зм Члч_во уже преобразовало в территории, занятые техносферой (ТСфр).

Введем вектор, описывающий параметры биосферы земли:

$$\text{Прм_Бсф_Зм}(T) := \{P_1^{\text{Бф}}, P_2^{\text{Бф}}, \dots, P_n^{\text{Бф}}\}(T), \quad (14.1)$$

где n – число параметров, T – дискретный временной интервал наблюдения,

$$T = [T_1, T_2, \dots, T_N]. \quad (14.2)$$

Введём функцию деформации биосферы (Дфрм_БСф), вызываемую действиями антропогенного фактора, т.е. совокупного Члч_ва .

$$\text{Дфрм_БСф_P}_j(T_i) = \text{Дфрм_БСф_P}_j(T_{2i} - T_{1i}) \quad (14.3)$$

14. Заключение

– описание деформации (ущерба) $Дфрм_БСф$ по параметру (фактору) P_j биосферы вследствие действия фактора P_j на интервале от T_{1i} до T_{2i} для некоторого интервала T_i . Тогда суммарная деформация от действия всех n P -факторов на этом интервале:

$$S_Дфрм_БСф_P_j(T_j) = \sum_{j=1}^N a_j \cdot Дфрм_БСф_P_j(T_j) \quad (14.4)$$

где символ \sum в данном случае означает объединённую деформацию биосферы ($Бсф_Дфр$) от всех антропогенных факторов с обратной по знаку силой F_GSp_j для интервала всякого T_j :

$$F_GSp_j = - S_Дфрм_БСф_P_j(T_j). \quad (14.5)$$

Соответствующую величину $E(T_j)$,

$$E(T_j) = S_Дфрм_БСф_P_j(T_j) / (T_{2j} - T_{1j}) \quad (14.6)$$

будем называть действующей мощностью F_GSp на интервале времени T_j . Соответственно, для всякого временного интервала $[T_1, T_m]$ на временной оси

$$E(T_r) = S \sum_{r=T_1}^{T_m} E(T_r) \quad (14.7)$$

В (14.4) символ \sum только в частном случае, когда пофакторные оценки выполняются в одних единицах и при значениях весовых коэффициентов $a_j=1$, например, в долл. США, этот символ означает арифметическую сумму. В другом случае, когда могут быть получены экспертные оценки в выбранной шкале (в баллах) по каждому фактору P_j и установлены весовые коэффициенты $\{a_j\}$ – могут быть получены значения деформаций биосферы в баллах, а также их относительные оценки по отдельным факторам и группам.

14.3. Способы воздействия Чл на высокоуровневые процессы в биосфере

Главным источником появления доминантной силы F_GSp , введенной в разд. 1.6 и 9.1, изначально является формирование в

14. Заключение

сознании *Чл Мироззрения (Mr_Vз)*, точнее его частная составляющая – *Mr_Vз_Чл_Сцл* (см. разд. 9.6.2).

Полагаю, что начальной точкой процесса воздействия *Чл* на процессы в биосфере является момент построения (выбора) в сознании *Чл* с ролевой функцией (см. разд.0.5) *Лидера группы (Чл_Лдр_Грп)*, например, *Лдр_ГсО*, или региона, – **модели (программы)** реагирования на возникшую проблемную ситуацию. Реализация такой программы связана с манипуляцией в форме *ментальной психической операции (Псх_Опр)* на терминале *ментального рабочего инструмента (Мнт_Инстр)*, уже сформированного в памяти *Пм_Чл* (см. разд.8.3 *Тзс1*). Полагаю, что *Мнт_Инстр* соответствующего функционального специалиста формируется при соответствующем обучении и тренинге. Указанная выше операция воздействия вводится в систему как команда с терминала рабочего места (*РМ*) системы *РМ* локального, общегосударственного (или глобального) механизма *Мхн_Упр_Рэл* с помощью соответствующего интерфейса (там же *Тзс2* и *Тзс5* – разд. 8.3). Полагаю также, что команда с *Мнт_Инстр* соответствующего функционального *РМ* направленно передаётся и распространяется по структурам механизма управления и регулирования (*Мхн_Упр_Рэл*). Она (команда) передаётся с помощью информационных коммуникаций через цепочку промежуточных *РМ* на вход конечного рабочего органа (механизма) *Мхн_Упр_Рэл*. Последний и осуществляет контактное воздействие на элемент биосферы, в данном случае, на кнопку «Пуск» ракет с ядерными боеголовками, с которой запускается двигатель ракеты, система её ориентирования в полёте и вывода на цель. Концепция формирования усилия силы *F_GSp* на биосферу рассмотрены в разд. 9.5.2 (рис.9.1) и разд.10.3. Вопрос, может ли отдельный *Чл_Лдр*, например, *Чл_Лдр_США*, уничтожить **всё** *Члвч-во*, или его значительную часть, нажав на легендарную «ядерную кнопку» (*Кнп_Ядр*) на терминале «*Ядерного чемаданчика*»? Теоретически, да.

Однако, у *Кнп_Ядр* есть *Чл* с ролевой функцией «*Заказчик*» (*Чл_Зкзч*), и другой *Чл* (Создатель) – и это *Чл* с ролевой функцией «*Конструктор*» (*Чл_Кнстр*). Полагаем что эти субъекты, *Чл_Зкзч* и *Чл_Кнстр* – люди социально ответственные и психически адекватные,

14. Заключение

что не гарантируется в случае, если этим *Чл* является политический лидер (*Чл_Лдр_Плт*). Они (*Чл_Зкзч* и *Чл_Кнстр*) должны заложить в конструкцию *Кнп_Ядр* и метод использования *Кнп_Ядр* и в конструкцию самого ядерного боезапаса функции обеспечения безопасности существования *Члвч*-ва как вида и цивилизации. Так для сопровождения *Ядерного чемоданчика* Президента США предусмотрены офицеры, специально подготовленные и протестированные специалистами, в том числе психиатрами. В функции такого офицера, по данным СМИ, входит не только ношение «чемоданчика» (весом около 16 кг), но и блокирование с терминала манипуляций самого Президента США в случаях его неадекватного состояния. Некоторое утешение есть, но не более того.

Если даже удалось бы внедрить в *Sys_GSp* защитный механизм *Мхн_Зшт* от применения ядерного *Орж_Ядрн*, рассмотренный в разд.14.1, то нет гарантии, что указанное оружие не будет изобретено снова, благодаря имманентно присущей человеку способности *воображения (Вбрж)* и *памяти (Пм)* (см.разд.8.3 и 3.5).

Указанные способности (*Вбрж* и *Пм*) является также причиной, порождающей групповые социально-психологические установки (общественные идеи). Среди таких идей выделяют такие, которые обладают харизматической силой, заставляющей принимать их на веру, не требуя рациональных доказательств (К.Шмитт, [123]). Они могут массово внедряться, закрепляться в сознании *Чл* в форме образов и быть мотиваторами как созидательных, так и разрушительных социальных действий. Именно такой идеей был миф об избранной арийской расе, породивший германский нацизм. Полагаю, таковым и распространяемый адептами капитализма «с американским лицом» миф об американско-европейских демократических ценностях, а также мифы и догмы религиозных и сектанских учений. Они (мифы и догмы) внедряются лидерами и проповедниками таких структур в сознание привлечённых людей и поддерживаются регулярными подкреплениями на собраниях верующих, как с помощью ритуалов и проповедей (пропаганды), так и с помощью психологического, гипнотического, наркотического или психотропного воздействия.

Очевидно, подавить эту способность (*Вбрж*) и инстинкт агрессии возможно только изменив *геном Чл*, что более, чем проблематично.

14. Заключение

Рассмотренный выше в данном подразделе случай возбуждения усилия силы F_{GSr} (Usl_F_{GSr}) глобального воздействия на биосферу $Зм$ ($Бсф_Зм$) полагаю крайним случаем (ядерная война), из возможных действий некоторой группы ($Грп$), обладающей властными полномочиями в соответствующей структуре истеблишмента Sys_{GSr} . Групповой характер формирования усилия Usl_F_{GSr} , в общем случае, связан с тремя основными обстоятельствами:

Грп_Усл.1 С необходимостью мобилизации энергетического и физического ресурса для генерации Usl_F_{GSr} , намного превосходящего возможности отдельного Суб, или небольшой группы ($Грп_Суб$);

Грп_Усл.2 С необходимостью скоординированного использования множества инструментов (орудий) техносферы для суммарного (интегрального) воздействия на $Бсф_Зм$;

Грп_Усл.3 С распределённостью функций по управлению орудиями контактного (непосредственного) воздействия $Чл$ через инструменты техносферы на ($Бсф_Зм$) среди структур истеблишмента ($Истб_Стрк$) и их силовых блоков ($Блк_Сл_Истб$).

Полагаю очевидным, что всякое социальное действие ($Дств_Сцл$) $Чл$ является элементом программы поведения ($Прг_Пвд$) $Чл$ или группы и совершается под контролем аппаратов сознания ($Сзн_Апр_Чл$), или ($Сзн_Апр_Грп$). Сама $Прг_Пвд$ является компонентой интеллекта $Чл$ или $Грп$, формируемой у соответствующего субъекта социума в процессе социализации, обучения, воспитания или тренинга (см.разд.0.2, 0.3 и 9.6.1). Она ($Прг_Пвд$) является адаптацией некоторой нормативной модели поведения ($Мдл_Пвд_Нрм$) к сформированной у группы модели Мира ($Мд_Мр_Грп$). Наличие такой $Прг_Пвд$ в сочетании со способностью $Вбрж$ порождает у $Чл$ способность симуляции (имитации) различных сценариев действий ($Дств_Сцн$) и выбора ситуационного ($Стц_Сцн$).

Таким образом, выбор операционного действия, в том числе, и Usl_F_{GSr} , является субъективным, часто спонтанным актом персоны с соответствующими властными полномочиями. Ограничениями по выбору $Стц_Сцн$ практически полностью определяются текущими интересами соответствующей $Грп$ и субъективными оценками предполагаемого результата $Дств_Сцл$.

Перечень сокращений, используемых более, чем в одном разделе

Перечень сокращений, используемых более, чем в одном разделе

Сокращение	Значение
<i>F_GSp</i>	антропогенной силы.
<i>GSp</i>	вид Человека разумного
<i>Mg_F_GSp</i>	Мегавоздействие
<i>Sys_GSp</i>	Система <i>GSp</i>
<i>Апр_Знк_Чл</i>	<i>знаковый аппарат</i>
<i>Апр_Сзн_Чл</i>	<i>аппарат сознания</i>
<i>Арм_Плтч</i>	<i>политическая армия</i>
<i>БЗн</i>	База знаний
<i>Бсф_Зм</i>	биосфера Земли
<i>БСфр_Зм</i>	биосфера Земли
<i>Гл_Мзг_Чл</i>	головной мозг <i>Чл</i>
<i>Глб_Общчл_Общн</i>	Глобальная общечеловеческая общность
<i>ГсО</i>	государственное структурное образование
<i>Дн_Об</i>	<i>динамический объект</i>
<i>ДОбр_Кр_Мр</i>	дискретный образ <i>Кр_Мр</i>
<i>Дств_Оприц</i>	элементарного операционное действия
<i>Дств_Пвд</i>	поведенческое действие
<i>ДФЦ_Кмп</i>	<i>Компенсация</i> дефицита
<i>Жзн_Сцл</i>	<i>социальная жизнь</i>
<i>Зпд_Дмкр_Цнс</i>	<i>Западные демократические ценности</i>
<i>Инст_Нбл)</i>	инструмент наблюдения
<i>Интл</i>	<i>интеллект</i>
<i>Интф_Сцл</i>	социальный интерфейс
<i>Инф</i>	<i>информация</i>
<i>Инф_Ср</i>	Информационная среда
<i>Кгнт_Фкц_Чл</i>	когнитологическая функция
<i>Кмпл_Цнтр_Упр_Рег</i>	<i>комплекс центрального управления и регулирования</i>
<i>Кр_ГМ</i>	кора головного мозга
<i>Кр_Мр</i>	Картина Мира
<i>Ктсрф_Цвлз_Члвч_ва)</i>	цивилизационной катастрофа
<i>Мд_Мр</i>	модель <i>Мр</i>
<i>Мзг</i>	<i>Мозг</i>
<i>Мн_Грп</i>	<i>групповое мнение</i>
<i>Мн_Пр_Гр</i>	ментальное пространство группы
<i>Мн_Пр_Гр</i>	ментальное пространство группы
<i>Мн_Чл</i>	<i>мнение</i>
<i>Мнт_Инстр</i>	Ментальный инструмент
<i>Мпр</i>	миропредставление о физической реальности
<i>Мр</i>	Мир
<i>Мр_Вн</i>	Мир внешний
<i>Мр_Внт</i>	Мир внутренний
<i>Мр_Пзн</i>	Миропознание
<i>Мр_Смпз</i>	Самопознания Мира
<i>Мхзм_Смрг</i>	механизм самоорганизации
<i>Мхн_Адп_Вжв_Чл</i>	<i>механизма адаптации и выживания</i>
<i>Мхн_Адп_См_Ргл_Чл</i>	Механизма адаптации и саморегулирования <i>Чл</i>
<i>Мхн_ВНД</i>	<i>Механизм Высшей нервной деятельности</i>
<i>Мхн_Мшл_Чл</i>	<i>механизм (аппарат) мышления</i>
<i>Мхн_Пзнщ_Прд</i>	Механизм познания Природы
<i>Мхн_Прз_Обр</i>	<i>механизм презентации/репрезентации образов</i>

Перечень сокращений, используемых более, чем в одном разделе

<i>Мхн_Прпа</i>	механизм пропаганды
<i>Мхн_Псх</i>	психический или психологический механизм
<i>Мхн_Эми_Вле</i>	<i>эмоционально-волевой механизм</i>
<i>Нрн</i>	<i>нейрон</i>
<i>НС</i>	нервная систем
<i>НС</i>	Нервная система
<i>Об</i>	<i>объект</i>
<i>Обр</i>	<i>Образ</i>
<i>Обр_Вспр</i>	образ восприятия
<i>Обр_Дн</i>	<i>Обработка данных</i>
<i>Обр_Об_Кр_Мр</i>	Образ картины мира
<i>Обр_Чвс</i>	чувствительный образ
<i>Орг_Ср</i>	организационная среда
<i>Орг_Сцл</i>	социальная организация
<i>Ощш</i>	ощущения
<i>Пед</i>	Поведение
<i>Пед_Чл_Сцл</i>	<i>социальное поведение</i>
<i>Пм_Чл</i>	Память Чл
<i>Прг_Дств</i>	<i>программа действий</i>
<i>Прг_Пед</i>	<i>программа поведения</i>
<i>Прст_Мнт</i>	ментальное пространства
<i>Прт_Сзд_Sys</i>	Проект создания системы
<i>Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб</i>	Проект создания <i>Sys_GSp_Глб</i>
<i>При_Снтз</i>	Процедура синтеза
<i>При_Мнтл</i>	<i>Ментаьный процесс</i>
<i>При_Мшл</i>	мыслительный процесс
<i>При_Прн_Рш_Гр</i>	процедуры <i>принятия группового решениярешения</i>
<i>При_Псх</i>	<i>психический процесс</i>
<i>При_Псх</i>	психический процессор
<i>Прип_Спрвд</i>	принцип справедливости
<i>Псх_Грп</i>	групповая психика
<i>Псх_Опр</i>	психическая операция
<i>Псх_Фнк_Всш</i>	<i>высшие психические функции</i>
<i>Псх_Чл</i>	Психика Чл
<i>Псх_Чл</i>	<i>психика Чл</i>
<i>Птрб_Дмн</i>	доминантная потребность
<i>Птрб_Чл</i>	текущие <i>потребности</i>
<i>Рб_Стл</i>	рабочий стол
<i>Рзл_Мрпзн</i>	Результатаы Миропознания
<i>Рл_Сцл</i>	социальная роль
<i>Рц_Пл</i>	<i>рецепторное поле</i>
<i>Свз_Отн_Сцл</i>	социальные связи и отношения людей
<i>Сгн_Нрв</i>	нервный сигнал
<i>Сзн_Апр_См</i>	аппаратом самосознания (
<i>Сзн_Апр_Чл</i>	аппарат сознания <i>Чл</i>
<i>Сзн_Грп</i>	<i>групповое сознание» (п)</i> формируется
<i>Сзн_Чл</i>	сознание
<i>СМхн_Упр_Чл</i>	<i>супер-механизма регулирования</i>
<i>Сп_Грп</i>	<i>способность к группообразованию</i>
<i>Ср_Мнпл_Зн</i>	средства манипулирования <i>БЗн</i>
<i>Срд_НС_Чл</i>	<i>Среда НС</i>
<i>Сст_Снср_Чл</i>	Сенсорная система л
<i>Сст_Стч</i>	<i>статическое состояние</i>
<i>Сст_Фнк_Псх</i>	системы психических функций
<i>Стн_Орган</i>	состояние организма
<i>Стн_Орган_Рвнс</i>	Равноесное <i>Стн_Орган</i>

Перечень сокращений, используемых более, чем в одном разделе

<i>Стрк_Сц_Орг</i>	структура социальной организации
<i>Стрк_Сц_Орг</i>	структура социальной организации
<i>Стц_Прбл</i>	проблемная ситуация
<i>Суб</i>	Субъект
<i>Суб_Кмп</i>	Компетентный субъектам
<i>Тхн_Сфр</i>	<i>Техносфера</i>
<i>Усл_Инстр_Дств</i>	усилительные инструменты действия
<i>Фкц_Пзн</i>	<i>Познавательная функция</i>
<i>Фнкц_Ппр</i>	функциональное подпространство(
<i>Фнкц_Ргл_Чл</i>	<i>функция регулирования</i>
<i>Фнм_Псх_Рлн</i>	<i>феномен психической реальности</i>
<i>Фрм_Пкт_Инф_Кдр</i>	формат пакета информационного кадра
<i>ХВ</i>	холодная война
<i>Хрк_Чл_Свр</i>	характеристиками
<i>Цл_Прт</i>	Цель проекта
<i>ЦНС</i>	Центральная НС нервной системы
<i>Чвст</i>	чувства
<i>Чл</i>	Человек
<i>Чл_Свр</i>	Человек современный
<i>Члвч_во</i>	человечество
<i>Элт_Исбл</i>	<i>истеблишмент</i>
<i>Элтр_Грп_Упрлн</i>	Элитарная группа управляющих

Список использованной литературы

Список использованной литературы

1. *Broadbent D. E.* Perception and communication. — London: Pergamon Press, 1958. — 338 p.
2. Eysenck M., Keane M. Cognitive Psychology: A Student's Handbook). Psychology Press, 2010 - 760 pages
3. *Fauconnier* (Фоконье) G. Generalized integration networks // *New Directions in Cognitive Linguistics / V. Evans, S. Pourcel (eds.)*. Amsterdam, 2009.)
4. *Fauconnier G., Turner M.* (Фоконье, Тернер) *The Way We Think. Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities*. N. Y., 2002.
5. Foerster, H. von, P. Mora, and L. Amiot *Doomsday: Friday, 13 November, A.D. 2026. At this date human population will approach infinity if it grows as it has grown in the last two millennia // Science*. — 1960. — № 132. — С. 1291—1295.
6. Gregory R.L. *Perceptual illusions and brain models*. (Знание и иллюзии восприятия) Royal Society, 1968
7. Hebb Donald. *The Organization of Behaviour*. 1949. John Wiley & Sons. ISBN 978-0-471-36727-7
8. Hilgard E.R. and Bower G.H. *Theories of Learning*. (3rd erf.) (Теории научения).- New York: Appteton-Century Crofts, 1966.
9. <https://psychosearch.ru/practice/prakticheskaya-psikhologiya/463-the-carpenter-effect>
10. https://ru.wikipedia.org/wiki/Линней,_Карл
11. Lafeber W. *America, Russia, and the Cold War, 1945—2002*. — NY.: McGraw-Hill Education, 2002. — 512 p. — ISBN 0-07-284903-7 (0-07-284903-7)
12. Meadows Donella H., Meadows Dennis L., Randers Jorgen and Behrens, III William W. *The Limits to Growth*. —Universe Books, New York, 1972. (в рус. пер. Пределы роста. —М.: Изд-во Моск. ун-та, 1991.)
13. Meadows Donella H., Meadows Dennis L., Randers Jorgen *Beyond the Limits*. —Chelsea Green Publishing Company, Post Mills Vermont, 1992. (в рус. пер. За пределами роста. —М.: Прогресс; Пангея, 1992.)
14. Reddaway P., Glinski Di. *The Tragedy of Russia's Reform. Market Bolshevism against Democracy*. Washington: D.C., 2001. P. 121
15. Wicker, A. W. Attitudes versus actions: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. *Journal of Social Issues*, 1969,25,41-78.
16. *Абдусаматов Р.М., М.Б. Беркинблит, А. Г. Фельдман, А.В. Чернавский*. Моторика и интеллект. Сб.статей, стр.5-38.
17. Анохин П. К. Эмоции. — БСЭ, т. 35. М., 1964
18. Аракелян.Г.Б. От логических атомов к физическим законам. Изд.Ереван: «Лусабац», 2006, 300 с. ISBN 978-99941-31-67-1))
19. Аронсон Э., Пратканис Э. Р. - Эпоха пропаганды: Механизмы убеждения, повседневное использование и злоупотребление.

Список использованной литературы

- Перераб. изд. -СПб.: прайм -ЕВРОЗНАК, 2003. -384 с. —(Проект «Психологическая энциклопедия».)
20. Бернштейн Н. А. О построении движений. М.: Медгиз.1947. 255с.
 21. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность серия: Классики науки место издания: М. – 1990. 494с,
 22. Блейкли Сандра, Джефф Хокинс Об интеллекте: Издательский дом «Вильямс»; Москва-Санкт-Петербург-Киев; 2007 ISBN ISBN 978-5-8459-1139-1 (рус.), ISBN 0-8050-7456-2 (англ.).
 23. Большая советская энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия. 1969—1978. (Статья «Тонус»)
 24. Бурдьё Пьер (фр.*Pierre Bourdieu*), Социальное пространство: поля и практики: Пер. с фр. / Сост., общ. ред. пер. и послесл. Н.А. Шматко. - СПб.: Алетейя; М. Институт экспериментальной социологии, 2005. - 576 с. - («Gallicinium»). ISBN 5-89329-761-X
 25. **Бьюкенен Джозеф Патрик** (англ. Joseph Patrick Buchanan). Смерть Запада. М.: АСТ, 2003. - 448 с.
 26. *Вайнберг С.* Мечты об окончательной теории (Dreams of a Final Theory). — М.: URSS, 2004. — 256 с. — ISBN 5-354-00526-4.
 27. Валлерстайн И. Конец знакомого мира: Социология XXI века / Пер. с англ. под ред. Б. Л. Иноземцева. — М.: Логос, 2003. — 368 с.
 28. Валлерстайн И. После либерализма / Пер. с англ. М. М. Гурвица, П. М. Кудюкина, Л. В. Феденко под ред. Б. Ю. Кагарлицкого. — М.: Едиториал УРСС, 2003.-256 с.
 29. *Вебер М.* Протестантская этика и дух капитализма. — Ивано-Франковск., изд. Ист Вью:-2003.-352 с..ISBN 966-01-0612-8
 30. Вебер Макс. Хозяйство и общество: очерки понимающей социологии. Социология. Пер. с нем. под ред. Л.Г. Ионина. Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. 448 с.
 31. Велихов Е. П., А. В. Чернавский, Институт проблем передачи информации (Академия наук СССР). Сборник статей под ред. Е.П. Велихова, А.В. Чернавского "Наука", 1987 - 396 с.
 32. Величковский Б.М. «Когнитивная наука. Основы психологии познания». В 2 томах. М.: ИЦ «Академия», 2006
 33. Венгеров А. Б. Теория государства и права: Учебник для юридических вузов. — 3-е изд. — М.: Юриспруденция, 2000. (Глава 10. Право в системе социальных регуляторов).
 34. Восленский М. С. Номенклатура. Господствующий класс Советского Союза.— М.: "Советская Россия" совм. с МП "Октябрь", 1991.- 624 с. Предисловие Милована Джиласа
 35. Герберт Джордж Уэллс . "Машина времени".-М. АСТ, Аванта, Полиграфиздат.- 2017 – 336с. 978-5-17-105101-3
 36. *Гидденс, Э.* Социология / Пер. с англ.; науч. ред. В. А. Ядов; общ. ред. Л. С. Гурьевой, Л. Н. Посилевича. — М.: Едиториал УРСС, 1999. — 703 с.

Список использованной литературы

37. Глебкин В.В. Теория концептуальной интеграции Ж. Фоконье и М. Тернера: опыт системного анализа // Вопросы философии. №9, 2013. С. 161-174.
38. Глобализация как фактор социальных перемен в современном мире: Сб. обзоров и реф. / РАН. ИНИОН. Центр науч.-информ. исслед. глобал и регионал. проблем. Отд. глобальных проблем: Отв. ред. Веселовский С.Я. М., 2012. 224 с. (Сер.: Социальные и экономические аспекты глобализации). ISBN 978-5-248-00629-8
39. Гомункулус // Малый энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона, статья
40. Грегори Р.Л. Разумный глаз / Р.Л.Грегори.- М.: Мир, 1972.-209 с.
41. Гринин Л. Е. Истоки глобализации: мир-системный анализ Ж-л: Век глобализации. Выпуск №1(7)/2011. С.80-95.
42. Гринин Л. Е.; Коротаяев А. В. Генезис и трансформации Мир-Системы М.: Книжный Дом "ЛИБРОКОМ", 2009. – 568 с.
43. Громыко А.А.. Андрей Громыко в лабиринтах Кремля. Воспоминания и размышления сына. М.-Изд.-во Автор.-1997.-256 с.
44. Гумилёв Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Под ред. Проф. В.Жекулина. Изд-во «Гидрометеиздат», Ленинград, 1990,-528с. с.
45. Гуссерль Э. Избранные работы / Сост. В. А. Куренной. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2005. (Серия «Университетская библиотека Александра Погорельского») — 464 с. — ISBN 5-7333-0177-5
46. Гэлбрейт Джон Кеннет. «Экономика невинного обмана: правда нашего времени». /Редактор: Павловский Глеб/ Изд-во Европа.- 2009 г.- 88 с. Подробнее: <https://www.labyrinth.ru/books/210546/>
47. Дорфман Я.Г и В.М.Сергеев. Нейроморфогеиез и модели мира в сетях нейронных процессоров // Интеллектуальные процессы и их моделирование. М.: Наука, 1987.
48. Дугин А.Г. Основы геополитики. М.: Арктогея, 1-е изд., 1996, 2-е изд., 1997, 3 изд. (дополненное) 1998, 4 изд. (дополненное), 2000.
49. Дугин А.Г. Теория Многополярного Мира. Плюриверсум: Учебное пособие для вузов. Академический проект, 2015. — 349 с. — (Gaudeamus). ISBN 978-5-8291-1754-2
50. Дюркгейм Э. Социология. Её предмет, метод, предназначение / Пер. с фр., составление, послесловие и примечания А. Б. Гофмана. - М.: Канон, 1995. — 352 с.
51. Жуков В.В., Е.В. Пономарева. Анатомия нервной системы: Учебн. пособие /Калинингр. ун-т. - Калининград, 1998. - 68 с. - ISBN 5-88874-092-6
52. Зиновьев А.А. Логическая социология. — М.: Социум, 2002.-260 с.
53. Зиновьев А.А. На пути к сверхобществу. — М., 2000. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. — 16.02.2010. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/basis/5658>
54. Зиновьев А.А. На пути к сверхобществу. —М: Социум М., Изд. АСТ, -2008, 576 с. ISBN: 978-5-271-21740-1

Список использованной литературы

55. Ильин М.В., Иноземцев В.Л. (ред.) Мегатренды мирового развития. Сборник научных статей. — М.: Экономика, 2001. — 296 с. — ISBN 5-282-02106-4.
56. Исаков В. Б. Основы права: учебник для неюридических вузов и факультетов — М.: Норма: ИНФРА-М, 2015. - 480 с. 2015
57. *Кандель Э.Р.* В поисках памяти / Пер. П. Петрова. — М.: Астрель; Corpus, 2012. — 736 с. — (Серия «Элементы»). — ISBN 978-5-271-36938-4.
58. *Кандель Э.Р.* Век самопознания. Поиски бессознательного в искусстве и науке с начала XX века до наших дней / Пер. с англ. П. Петрова. — М.: Астрель; Corpus, 2016. — 720 с. — (Серия «Элементы»). — ISBN 978-5-17-085501-8.
59. Клаузевиц К. О войне. *Клаузевиц К. О войне.* — М.: Госвоениздат, 1934. / *Clausewitz K. Vom Krieg. 1832/34*
60. Коноровский.Ю. Интегративная деятельность мозга /перевод с английского Б А. Дашевского и И. И. Полетаевой под редакцией и с предисловием акад. П.К.Анохина.М.:Мир,1970, 420 с.
61. Кравченко А.И. Социология: Учебник для студентов вузов.— М.: “Академический Проект”, Издательская корпорация “Лотос”, 1999.-382с.
62. Красильников Р.С. Призраки с улицы Чайковского.М.-Изд.-. «ГЕЯ итэрум».- 1999.-284 с.<http://www.rulit.me/books/prizraki-s-ulicy-chajkovskogo-read-360005-1.html>
63. Красильников Р.С. ЦРУ и «перестройка».. (Москва: Издательство «Эксмо»: Алгоритм, 2011. –224 с. ISBN 978-5-699-52685-7
64. Крик Ф. Мысли о мозге // Мозг: Сборник статей. М., 1982. С. 257-275
65. Курцвейл Рэймонд и Терри Гроссман Transcend: Nine Steps To Living Well Forever (*Девять шагов на пути к вечной жизни*).Пер. с англ. А.Сусляковой. .-М.-- Изд. Манн, Иванов и Фербер2016.- 384 стр.
66. *Кэндел Э.Р.* Клеточные основы поведения / Пер. с англ. Н.Ю. Алексеенко, Г.И. Рожковой; Под ред. П.Г. Костюка, Д.А. Сахарова. — М.: Мир, 1980. — 598 с.
67. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. 4-ое изд.-Изд-во МГУ.- 1981 г.-584с.
68. Лефрансуа Ги. Теории научения. Формирование поведения человека / Ги Лефрансуа; (Lefrancois, Guy R. Theories of human learning 4. ed.) [Пер. с англ.: Т. Пешкова]. - 5. междунар. изд. - СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК; М. : ОЛМА-Пресс, 2003 (ПФ Красный пролетарий). - 288 с. :(Психологическая энциклопедия).; ISBN 5-93878-108-6
69. Липпман У. Общественное мнение / Пер. с англ. Т.В. Барчунова, под ред. К. А. Левинсон, К. В. Петренко. М.:Инст-т Фонда «Общественное мнение».- 2004, 384 с.
70. Майерс, Дэвид Дж. Социальная психология / пер. З. Замчук. — Санкт-Петербург: Питер, 2013. — 800 с. — ISBN 987-5-496-00115-1.
71. *Маслоу А.* Мотивация и личность. — СПб.: Питер, 2002, 478 с.

Список использованной литературы

72. Медведев Рой. Советский Союз. Последние годы жизни. Конец советской империи. Издательство: АСТ, 2010 г.-637с.ISBN: 978-5-17-059880-9
73. Медоуз Донелла, Йорген Рандерс, Деннис Медоуз. Пределы роста. Учебное пособие для ВУЗов. Москва. Перевод с англ.– Е.С.Оганесян. ИКЦ«АКАДЕМКНИГА». 2007. 342 с.
74. *Мертон Р. К.* Социальная теория и социальная структура. — М.: АСТ Москва:Хранитель, 2006. — 873 с.
75. Мерфи Донован. Закат разума. Отечественные записки» 2013, №1(52) с.
76. Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем. М.: Изд-во "Мир", 1973. - 344 с.
77. Миллер Д., Галантер Ю., Прибрам К. Планы и структура поведения. М.: Прогресс, 1965. – 238 с. С предисловием А.Н.Леонтьева.
78. Моисеев Н. Н., Александров В. В., Тарко А. М. Человек и биосфера: Опыт систем. анализа и эксперименты с моделями / Н. Н. Моисеев, В. В. Александров, А. М. Тарко. — М.: Наука, 1985. — 271 с.
79. Моисеев Н.Н. Изучение биосферы с помощью машинных экспериментов. Оценка последствий ядерной войны // Экология человечества глазами математика: (Человек, природа и будущее цивилизации). — М.: Молодая гвардия, 1988. — С. 48—110. — 254 с. — (Эврика). ISBN 5235000617.
80. *Мор Т.* Утопия / Пер. с лат. и коммент. А. И. Малеина и Ф. А. Петровского. — М. : Издательство Академии Наук СССР, 1953. — 297 с. — (Предшественники научного социализма)
81. Нейсбит Джон «Мегатренды» М.: АСТ, Ермак, 2003- 380 с.
82. Нейсбитт Дж., Эбурдин П. Что нас ждет в 90-е годы. Мегатенденции. Год 2000. М. Республика. 1992. — 416 с. ISBN 5-250-01734-7
83. Николаева, Е.И. Психофизиология: психологическая физиология с основами физиологической психологии : учебник / Е.И. Николаева. – Москва : Пер Сэ : Логос, 2003. – 544 с. : – ISBN 5-9292-0062-9.
84. *Николлс Джон, Мартин Роберт, Валлас Брюс, Фукс Пол.* От нейрона к мозгу. — 4-е. — Москва: УРПС: Книжный дом "Либерком", 2017. —676 с.
Николлс Джон, Мартин Роберт, Валлас Брюс, Фукс Пол. От нейрона к мозгу. — 4-е. — Москва: УРПС: Книжный дом "Либерком", 2017. —676 с.
85. Основы психофизиологии: Александров. Ю.И и др. (авторский коллектив). Учебник / Отв. ред. Александров. Ю.И - М.: ИНФРА-М, 1997
86. Основы социологии: Курс лекций / [А. И. Антолов, В. Я. Нечаев, Л. В. Пиковский и др.]: Отв. ред. \.Г.Эфендиев. — М, 1993. С.130
87. Островский А.В. Кто поставил Горбачёва? М., 2010 г. С.. 502) (<https://knigism.net/view/91401>)

Список использованной литературы

88. Панфёров В.Н. Психология: Учебное пособие. - СПб: Питер, 2012 г. - 480 с.
89. Парк Р. Избранные очерки: Сб. переводов. / РАН ИНИОН. Центр социал. науч.-информ. исслед. Отд. социологии и социал. психологии; Сост. и пер. с англ. В. Г. Николаев; Отв. ред. Ефременко Д. В. — М., 2011. — 320 с. — Сер. «Теория и история социологии».
90. Парсонс Т. - Система современных обществ. Пер, с англ. Л.А. Седова и А.Д. Ковалева. Под ред. М.С. Ковалевой. - М., Аспект Пресс, 1998.-270с.
91. Платонов К. Занимательная психология. – Издание 5-е, исправленное. – СПб.: Питер Пресс, 1997. – 288 с., ил. – (Серия «Азбука психологии»).
92. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ./ Общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича и Ю. В. Сачкова. — М.: Прогресс, 1986.—432 с.
93. Прийма А. К. Эдгар Кейси. (Великие пророки).— М.: Олимп, 1998. — 208 с. ISBN 5-7390-0062-0
94. Психология: Учебник для гуманитарных вузов» 2-е изд / Под общ. ред. В. Н. Дружинина.- СПб.: Питер, 2009.-656с.
95. Психофизиология. Учебник для вузов. ;4-е изд/ Под ред.Ю.И.Александрова.- СПб.: Питер, 2014.- 464 с.:ил.- (Серия «Учебник для вузов».- ISBN 978-5-496-00756-6.:
96. Сантаяна Дж. (Santayana). Dominations and Powers: Reflections on Liberty, Society, and Government («Господство и власть»). New York, 1951.
97. Семёнов Ю.И. Философия истории. (Общая теория, основные проблемы, идеи и концепции от древности до наших дней).-, СПб.: Изд-тво «Академический Проект». 2013.- 616 с. ISBN 978-5-8291-1467-1, 978-5-904954-22-2
98. Серебровский А.С., Антропогентеика и евгеника в социалистическом обществе, в Сб.: Русская евгеника. Сборник оригинальных работ русских учёных / Под ред. В.Б. Авдеева, М., «Белые альвы», 2012 г., с. 411-412.
99. Сидоров П. И., Парняков А. В. Введение в клиническую психологию: Т. I.: Учебник для студентов медицинских вузов. — М.: Академический Проект, Екатеринбург: Деловая книга, 2000. — 416 с. — (Библиотека психологии, психоанализа, психотерапии)
100. Симонов П. Информационная теория эмоций // Вопросы психологии. — 1964. — № 6
101. Ситуационный анализ: эмпирические исследования соотношений выходов и ситуаций / Д. Магнуссон // Психологический журнал / Ред. Б.Ф. Ломов, Л.И. Анцыферова. – 1983. – Том4 №2 март-апрель 1983. – с. 28-34.
102. Скиннер Б.Ф. По ту сторону свободы и достоинства. Пер. Фёдоров А.- Изд.-М.Оперант.-2015 г.-192 с.

Список использованной литературы

103. Слейтер Л. Открыть ящик Скиннера. Изд-во Питер, Русская редакция, М.-2007 г.-320 с. ISBN: 5-17-039068-8, 5-9762-1495-9
104. Соколов В. В. Спиноза. — Изд. 2-е, испр. и доп. — М.: Мысль, 1977. — 222 с. — (Мыслители прошлого).
105. Солсо, Р. Л. Когнитивная психология. Москва. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2011 - 588 с. ; 24 см (Мастера психологии)
106. Сорокин Питирим. Социальная мобильность. пер. с англ. М. В. Соколовой. — М.: Academia: LVS, 2005. — XX, 588 с. ISBN 5-87444-221-9
107. Сорокин Питирим. Человек. Цивилизация. Общество / Питирим Сорокин; [Общ. ред., сост. и предисл., с. 5-24, А. Ю. Согомонова]. — М.: Политиздат, 1992. — 542с.
108. Социальная психология. Словарь / Под. ред. М. Ю. Кондратьева. — М.: ПЕР СЭ, 2006. — 176 с.
109. Спиноза Б. Сочинения. В 2-х томах. Т. 1. / Вступительная статья К. А. Сергеева. — Изд. 2-е. — СПб.: Наука, 1999. — 489 с. — (Слово о сущем).
110. Стивен Р. Кови. Лидерство, основанное на принципах = Principle Centered Leadership. — М.: Альпина, 2009. — С. 302. — ISBN 978-5-9614-1000-6.
111. Субетто А.И. Исповедь последнего человека (предупреждение из Будущего). Избранное (за 2011 год). - СПб.: Астсрион. Изд-во КГУ им. И. А. Некрасова. 2011. ISBN 978-5-7591-1211-2
112. Титов К. В. Эгрегоры и архетипы энергоинформационной цивилизации. Монография. / Науч. ред., авт. вступит. ст. О.П. Елисеев. - М.: АПК и ППРО, 2006.
113. Тоффлер, Э. Третья волна = The Third Wave, 1980. — М.: АСТ, 2010. — 784 с. .
114. Уайтхэд А. (*Whitehead*) «Процесс и реальность. Очерк космологии» (*Process and Reality. An Essay in Cosmology. New York, 1929*),
115. Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления: Пер. с нем. — М.: Республика, 1993. — 447 с. — (Мыслители XX в.) ISBN 5—250—01496—8
116. Хантингтон Самюэль. Столкновение цивилизаций. : ООО «Издательство АСТ», 2003. – 603 с.
Хантингтон, С. Столкновение цивилизаций. — М.: АСТ, 2003. 603 с.— ISBN 5-17-007923-0.
117. Хокинс Д, Д. Джорж, Иерархическая Временная память. Изд-ство: Вильямс, 2007 г., 240 стр. ISBN 978-5-8459-1139-1, 0-8050-7456-2
118. Хомская Е. Д.. Нейропсихология, 4-е издание.— Питер, 2008 — 2012гг.-с.496
Хомская Е. Д.. Нейропсихология, 4-е издание.— Питер, 2008 — 2012гг.-с.496
119. Хьюбел Д. Глаз, мозг, зрение: Пер. с англ. — М.: Мир, 1990. — 239с.
120. Шарден П.Тейяр де. Феномен человека. — М.: Наука, 1987

Список использованной литературы

121. Шмитт К. Политическая теология. — М: Канон-Пресс-Ц, 2000. — 336 стр
122. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. М.: Издательство иностранной литературы, под редакцией В. А. Успенского.-М. 1959
123. Юлина Н.С. Философия Д. Сантаяны и американский «реализм» // Современный объективный идеализм. - М.: Наука, 1963. - С.310
124. Юлина. Н. С. Проблема метафизики в американской философии XX века. — М.: 1978. — С. 84—116.
125. Янч Э. Самоорганизующаяся Вселенная Введение и обзор: рождение парадигмы из метафлуктуации Журнал «Общественные науки и современность» •Издание Президиума РАН, 1999 № 1 с. 143-158. (Вводная часть книги[1])
126. Янч Эрих. Самоорганизующаяся Вселенная. Научный и человеческий смысл возникающей эволюционной парадигмы (E. Jantsch. The Self-Organizing Universe. Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of Evolution. New York, 1980).

Дополнительная литература

127. Weizsaecker von E., Wijkman, A. *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet.* — Springer, 2018. — 220 p
128. Шевякин А. П. Загадка гибели СССР: История заговоров и предательств. 1945—1991. — М.: Вече, 2003. — 464,с. — (Ракурс).— ISBN 5-94538-108-X.
129. https://ru.wikipedia.org/wiki/RAND_корпорация
130. Восленский М. С. Номенклатура. Господствующий класс Советского Союза.— М.: "Советская Россия" совм. с МП "Октябрь", 1991.- 624 с. Предисловие Милована Джиласа
131. Рыжков Н.И. Главный свидетель. М.- Изд.Эксмо.-2009г.-240с.
132. https://www.academia.edu/36261747/Современные_системы_психологии_Смит_Н._Психологич._энциклопедия_.pdf

1.

Содержание

	Стр.
Краткое содержание	3
0. Введение	4
0.1. Мир и Человек в мире	8
0.2. Мир и миропознание	9
0.3. Общее понятие о познающем механизме <i>Чл</i>	12
0.4. Общее понятие об информации	14
05. Миропредставление	16
1. Человек как действующая антропогенная доминанта в системе биосферы Земли	18
1.1. Человека как элемент системы биологического, социального и Вселенского уровней	
1.2. Тезисы о феномене <i>Чл</i>	18
Тз.1. Обобщённое понятие о <i>Чл</i>	18
Тз.2. Человек как биологический организм	20
Тз3. О человеке современном	22
Тз4. Человек и техносфера	24
Тз5. Человек и индустрия	24
Тз6. Человек и социум	24
Тз.7. Человек и космос	24
Тз.8. Человек и эволюция Вселенной	25
1.3. Человек и кризис биосферы Земли	28
1.4. Среда, в которой совершаются ментальные процессы <i>ВНС</i>	30
1.4.1. Общая характеристика материальной среды	30
1.4.2. Понятие о механизме <i>Высшей нервной деятельности</i>	36
1.4.3. Операционное действие	37
1.4.4. Специфические функциональные свойства нейрона	39
1.4.5. Строение <i>ЦНС</i>	44
1.4.6. Нейромедиаторы как средства, обеспечивающие передачу электрохимического импульса между нейронами	47
2. Базовая структура биологического организма <i>Чл</i>	48
2.1. Обобщённое структурно-функциональное описание <i>Чл</i>	48
2.1.1. О познавательных возможностях мозга	48
2.1.2. Механизм адаптации и управления <i>Чл</i>	49
2.1.3. Концепция « <i>Биологического Я</i> ». Механизм адаптации и управления	51
2.1.4. Механизмы в структуре психики. Определение <i>Мхн_Псх</i>	52
2.1.5. Механизм адаптации и саморегулирования	53
2.2. Состояния организма. Определение	55

Содержание

2.3.Базовая концепция системного подхода к описанию и исследованию механизма регулирования сверхсложного объекта	57
2.3.1. Первичные функциональные структуры организма <i>Чл</i>	57
2.3.2. Механизмы регулирования процессами в организме	61
2.3.3. Существующие представления о структуре психики и поведении <i>Чл</i>	65
2.3.4. Теория поведения Кларка Халла. «Ящик Сканнера»	68
2.3.5. Концепция развития аппарата путём формирования новых структур при наследовании (частичного) функций старых	71
2.3.6. Протоинформация в процессах взаимодействия психических структур	72
2.3.6.1.Функции сенсорной системы в информационном обеспечении управления и регулирования	73
2.3.6.2. Природа нервного импульса (потенциала действия)	74
2.3.6.3. Формирование дискретного временного отсчёта в <i>Пм_Бфр</i>	75
2.3.7. Феномены новых способностей на стадии перцептивной психики	78
3. Механизмы и компонентная структура системы управления <i>Чл</i>	80
3.1. Состояния организма <i>Чл</i> . Эффекты совместного действия первичных функциональных систем	80
3.2. Феномен уравнивания на нижнем уровне регулирования в составе <i>АНС</i>	82
3.3. О механизмах реализации психических функций и процессов. Концептуальная модель <i>Мхн_Псх_Фнк_Всш</i>	85
3.4. Компонентная структура внутреннего механизма управления <i>Чл</i>	88
3.5. Память как важнейшая подсистема механизма функций регулирования (управления) организма человека	92
3.5.1. Основное функциональное назначение <i>Памяти</i>	92
3.5.2. Концептуальная структура памяти и поддерживающие её функционирование структуры	93
3.5.2.1. Материальная (биологическая) основа памяти	93
3.5.2.2. Основные ментальные объекты, сохраняемые в памяти	94
3.6. Структурная организация памяти <i>Чл</i> . Модели памяти	95
3.6.1. Трёхкомпонентная модель памяти (модель Р. Аткинсона и Р. Шифрина)	95
3.6.2. Гипотезы Д.Хебба и Ю. Конорского об интегративных свойствах нейронов	97
3.6.3. Концепция формирования памяти как нейросети	98
4. Формирование чувственного образа объекта. Свойства группообразования и управляемости субъектов	101
4.1.Образ как элемент манипулирования в механизме мышления <i>Чл</i>	101
4.2. Кибернетическая концепция поведенческого акта	104
4.3. О механизмах формирования образа	105
4.4.Формирование образа Картины Мира	107
4.4.1. Концептуальная схема формирования образа	107

Содержание

4.4.2. Концептуальная схема преобразования Kp_Mr в совокупность чувственных образов	108
4.4.3. Построение перцептивного образа Mr	109
4.4.4. Характеристика операций, связанных с формированием и преобразованием образов	111
4.4.5. Что формируется в проекционных зонах. Презентация символического образа	113
4.6. Процессы Восприятия. Ментальный образ картины в момент t ($Обр_Мнт_Кр_Mr(t)$)	116
4.7. Феномен ощущения (чувствования)	118
4.8. Феномен воли и волевая регуляция	120
4.9. Свойства группообразования и управляемости	119
5. Принципы регулирования множества внутриорганизменных процессов	125
5.1. Концепция функциональности регулирования внутриорганизменных процессов	125
5.2. Механизм преобразования внешнего воздействия в поведенческий акт $Чл$. Сигнальный образ	128
5.3. Психическая реальность. Понятие о ментальном пространстве	131
5.4. Объекты ментального пространства	133
5.4.1. Каркас ментального пространства	133
5.4.2. Специфичность ментального пространства. Группы	135
5.4.3. Концептуальная схема $Мн_Пр_Гр$	138
5.5. Феномен воздействия $Сбщ_Чл$ на глобальные процессы	139
5.6. Социальный аспект поведения $Чл$	141
6. Феномен системы Sys_GSp . Предпосылки появления внутрисистемных напряжений и нестабильности	146
6.1. Общая характеристика Sys_GSp	146
6.1.1. Феномен системы Sys_GSp . Основные аспекты описания	146
6.1.2. Обобщённые характеристики системы Sys_GSp	147
6.1.3. Географическое и статусное неравенство в структурах Sys_GSp	150
6.1.4. Синдром ощущения несправедливости сложившегося распределения природных ресурсов и доступа к жизненным благам	152
6.2. Другие различия структур Sys_GSp – потенциальные факторы напряжения и дестабилизации системы	155
6.2.1. Ощущение личного пространства и суверенитет. Стремление к расширению (природа агрессии и оборонного рефлекса)	155
6.2.2. Социальный порядок в Sys_GSp . <i>Многополярная и однополярная модель мира</i>	156
6.2.3. Противоречивые принципы в организации миропорядка	157
6.2.4. Психическая основа системообразования	159
6.3. Способность $Чл$ к группированию	162
6.4. Основные концепты определения свойств феномена Sys_GSp	163
6.5. Оценка влияния системных свойств $Чл$ как факторов влияния на стабильность Sys_GSp	168
7. Принципы организации аппарата высших психических функций, связанных с поведением	171

Содержание

7.1. Современные методологические подходы к исследованию и описанию психических процессов, связанных с поведением	171
7.2. Деятельность и поведение <i>Чл</i> как объекты когнитологических исследований	172
7.3. Представление о локализации психических функций в головном мозге <i>Чл</i> . Механизм реализации ментальных функций	174
7.4. Основные свойства ментального механизма Человека	175
7.5. Концептуальные основы устройства аппарата высших психических функций	176
7.5.1. Характеристика процессов, связанных с реализацией <i>ВПФ</i>	176
7.5.2. Центры коры головного мозга. Проекционные зоны в коре <i>Гл_Мзг</i>	177
7.5.3. Первичные, вторичные и ассоциативные (третичные) специализированные поля в зонах коры <i>Гл_Мзг</i>	179
7.6. Психические механизмы влияния	181
7.6.1. О природе механизма адаптации и выживания вида <i>GSp</i> (<i>Мхн_Адпт_Вжв</i>)	181
7.6.2. Инструментальная основа механизма адаптации и выживания	182
7.7. Социально-психологическая установка	183
7.8. Системные свойства <i>Клст_Атт_Инд</i>	187
7.9. Система социальной адаптации, регулирования и управления в <i>Sys_GSp</i>	189
7.9.1. Определение понятия <i>социальной адаптации, социального регулирования и управления</i> (<i>Сцл_Рэл_Упр_Сцл</i>)	189
7.9.2. Природа <i>Сцл_Рэл_Упр_Сцл</i> как этапа онтогенеза психического аппарата современного <i>Чл</i>	190
7.9.3. Свойства группообразования и управляемости как системообразующий фактор <i>системы социума</i> в <i>Sys_GSp</i>	191
7.9.4. Основной принцип социального регулирования в <i>системе Sys_GSp</i>	194
8. Инструменты оперирования ментальными объектами	198
8.1. Исходные представления о природе ментальных инструментов	198
8.2. Ассиметрия мыслительных процессов сознания. Психопроцессоры	200
8.3. Компьютерная парадигма ментального процесса (<i>Кмпр_Прдг_Мнт_Прц</i>)	201
<i>ТЗС1_Мнт_Инстр. О Ментальных инструментах ВНС</i>	203
<i>ТЗС2_Мнт_Инстр. Об инструменте управления поведением</i>	204
<i>ТЗС3_Мнт_Инстр. Об инструменте управления ментальными процессами</i>	205
<i>ТЗС4_Мнт_Инстр. О ментальном процессоре</i>	206
<i>ТЗС5_Мнт_Инстр. О рабочем столе ментального инструмента</i>	207
<i>ТЗС6_Мнт_Инстр. О переносчике взаимодействия в Sys_GSp</i>	208
9. Влияние силы <i>F_GSp</i> на процессы в биосфере Земли	211
9.1. Новая сила как антропогенный фактор влияния в биосфере Земли	211
9.2. Методологические основы подхода к системному к описанию феномена <i>Чл</i>	211

Содержание

9.2.1. Социальная основа системы <i>Sys_GSp</i> . Структуры и свойства. Социальные нормы	212
9.2.2. Социокультурная и этнопсихологическая обусловленность поведения. Ролевая функция <i>Чл</i>	215
9.2.3. Сообщество <i>Чл</i> в системе <i>Sys_GSp</i> . Вводные определения	218
9.2.4. Социальная основа <i>Sys_GSp</i> . Концепция Глобальной общечеловеческой общности	219
9.2.5. Концептуально-теоретические основы методологии описания структур и свойства социальных объектов и систем	222
9.3. Учение А.А.Зиновьева о социальном мироустройстве	225
9.3.1. Основные концептуальные положения об особой форме существования человечества – о <i>Человекнике</i>	225
9.3.2. Феномен сознания человека. Знаковая система	227
9.3.3. Сознание и поведение человека	230
9.3.4. Народ как историческое явление	232
9.3.5. Характер народа	233
9.4. Характеристика основных подсистем <i>Глб_Сцл_Сст</i>	236
9.4.1. Главные функции подсистем	236
9.4.2. Интерфейсы и блоки социальных сервисов	237
9.4.3. Специфические функции подсистемы <i>Псс_Тхн</i>	239
9.5. Принцип регулирования (управления) на уровне организма <i>Чл</i>	240
9.5.1. Функциональная способность <i>Чл</i> к регулированию	240
9.5.2. Концептуальная схема формирования усилия источника силы <i>F_GSp</i> на процессы в экосистеме	242
9.6. Главный источник появления доминантной силы <i>F_GSp</i>	243
9.6.1. Фактор мировоззрения в сознании <i>Чл</i> и социальная практика	243
9.6.2. Взаимодействие особи <i>GSp</i> с внешним окружением	246
10. Фундаментальные особенности популяции <i>GSp</i> как основа формирования <i>Sys_GSp_Глб</i>	249
10.1. Особость популяции <i>GSp</i> . Феномены силы <i>Природы</i> и силы <i>Человечества</i>	249
10.2. Коммуникация и информация	250
10.2.1. Уточнение природы и смысла понятия <i>Информации</i>	250
10.2.2. Функция коммуникации. Сообщение	254
10.2.2.1. Содержание функции коммуникации	254
10.2.2.2. Взаимодействие компонентов физиологических и субъектных структур	255
10.3. Порождение информации в сознании. Новые способности <i>GSp</i>	258
10.3.1. Проблема описания психических процессов. Феноменологический подход	258
10.3.2. Символическое описание психического процесса образования информации	259
10.3.3. Информационная модель <i>Кр_Мр</i> и программа поведения	260
10.3.4. Информация как продукт действия комплекса механизмов	262
10.3.5. Процедуры презентации, репрезентации и обработки данных в процессах формирования информации	264
10.3.6. Точка порождения <i>Информации</i> . <i>Информация</i> как феномен процесса коммуникации	265

Содержание

10.4. Новые способности особи <i>GSp</i> , связанные с взаимодействием с внешним окружением	267
11. Структура механизма формирования и проявления <i>F_GSp</i>	270
11.1. Новые психические и телесные структуры, поддерживающие психо-физические функции и психические процессы. <i>Мегаосознание</i> и <i>Мегавоздействие</i>	270
11.2. Социальная стратификация социума по П.Сорокину	272
11.3. Некоторые следствия социальной стратификации социума	275
11.4. Дифференциация социума. Новые элитарные группы в системе <i>Sys_GSp</i> .	278
11.5. Ещё раз о праве на «сверхвласть»	281
11.6. Формирование глобальной общемировой элиты в системе <i>Sys_GSp</i>	283
11.7. Перспективы выделения нового подвида <i>GSp_Hв</i> как результата социальных практик	285
11.8. Новые тенденции формирования глобальной общемировой элитарной системы	287
11.8.1. Две концепции формирования глобальной системы	287
11.8.2. Природа и мотивы возникновения идеи глобальной системы <i>Sys_GSp_Гл</i>	289
11.9. Программно-проектный и организационный подход к созданию системы <i>Sys_GSp_Гл</i>	291
11.10. О возможных целях и задачах проекта <i>Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб</i>	293
11.11. О возможной конечной цели и вероятном Заказчике проекта <i>Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб</i>	297
11.12. Подходы к стратегическому мониторингу процессов и регулированию <i>Пвд_Sys</i> в <i>Sys_GSp_Глб</i> . Моделирование будущего	298
11.13. Глобальные имитационные модели, как инструменты для исследования поведения <i>Sys_GSp_Глб</i>	301
11.13.1. Модели Форрестера-Медоуза	302
11.13.2. Модель Месаровича-Пестеля (<i>Мдл_Мсрч_Пст</i>)	305
11.14. Проблема прогноза направления развития <i>Sys_GSp_Глб</i> на стратегический горизонт	309
12. Принципы и механизмы регулирования социальных процессов в <i>Sys_GSp_Глб</i>	314
12.1. Концепция регулирования отношений в системе по принципу социальной справедливости	314
12.2. Другие концепции регулирования отношений и принципы группообразования в системе <i>Sys_GSp_Глб</i>	315
12.3. Понятие о проекте региональной и глобальной системы	317
12.3.1. Один из первых, хорошо задокументированных геополитических проектов – Войны Наполеона Бонопарта (<i>Проект Наполеона</i>)	318
12.3.2. Об этапности формирования <i>Sys_GSp_Глб</i>	321
12.4. Геополитические интеграционные проекты XX века и результаты их реализации	323
12.4.1. Общие характеристики фрагментарных проектов	323
12.4.2. Холодная война: это война или мирное противостояние?	326
12.4.3. мироустройство после окончания Второй мировой войны. Двуполярный мир	328

Содержание

13. Организация сил и средств Холодной войны	332
13.1. Идеологи и организационные центры ХВ	332
13.2. Обстоятельства, породившие ХВ. Геополитические цели ХВ	335
13.3. Новые методы ведения войны. Мягкая сила	339
13.4. Генеральное сражение ХВ. Разрушение СССР	342
13.5. Идеологическая подготовка внутри СССР сил реставрации капитализма	346
13.6. Штрихи к вопросу о роли одной выдающейся личности в истории (М.Горбачёв)	352
13.7. Пирамида власти в партии, которую предстояло брать штурмом Михаилу Горбачёву	358
13.8. Слабые звенья системы власти в СССР	360
13.9. Исходные позиции Горбачёва в борьбе за верховную власть	365
13.10. Особенности феномена карьериста в явлении «Горбачёв»	367
13.10.1. Условия полуфинальных процедур конкурентной борьбы и их реализация	367
13.10.2. Условия финальных процедур конкурентной борьбы и их реализация	372
13.10.3. Семейный тандем Горбачёвых как инструмент карьерного движения	381
13.11. Вторая холодная война (ХВ2)	389
13.12. Геополитический контекст проектов «Холодной войны». Отличия двух холодных войн	392
13.13. О вероятной структуре <i>Sys_GSp_Глб.</i>	398
13.14. О возможном и вероятном (генеральном) заказчике проекта <i>Прт_Сзд_Sys_GSp_Глб</i>	402
13.15. Основные механизмы извлечения выгоды от глобализации	403
13.16. Немного истории: организация аппарата «холодной войны»	406
14. Заключение	411
14.1. Факторы разрушительного антропогенного влияния <i>Чл</i> на биосферу Земли	411
14.2. Антропогенная сила как синергетический эффектор разрушительного действия системы <i>Sys_GSp</i>	414
14.3. Способы воздействия <i>Чл</i> на высокоуровневые процессы в биосфере	418
Перечень сокращений, используемых более, чем в одном разделе	422
Список использованной литературы	425
Содержание	434