

А.Ф.Аникин

Теория жизни

Книга 1

$$\{\Delta P\} = [L]\{a\}$$

Москва 2023

Аникин А.Ф.

Теория жизни.

Книга 1.

Москва 2023

Автор:

Аникин Алексей Федорович – к.т.н.

ББК 60.5 (Социология)

УДК 314/316

© все права защищены.

Аникин А.Ф. Теория жизни. Книга 1. Москва, 2023г., 448с.

Первая книга из трех книг серии Теория жизни. Книга содержит сведения из различных дисциплин таких как социология, психология, нейрофизиология, ботаника и других, необходимые для введения ряда новых понятий теории. Рассматриваются вопросы, которые оказываются общими для живой и неживой природы. Применительно к описанию человеческого общества вводятся причинно-следственные связи. В роли сил, побуждающих живые организмы действовать приняты потребности организмов, а роль способов удовлетворения потребностей играют действия, совершаемые организмами. Разрабатываемая теория жизни содержится в трех книгах общим объемом более 1500 страниц. По своей сути является теорией искусственного интеллекта. Книга может быть полезна для широкого круга читателей, интересующихся формализованным представлением процесса жизнедеятельности. читателей.

Оглавление	
Предисловие к теории жизни.	11
Предисловие к первой книге	13
Глава 1. Введение	14
1.1. Предварительные замечания.	14
1.2. Ноосфера В.И. Вернадского	14
1.3. Эпоха всеобщего варварства.	17
1.4. Отставание развития наук о живом веществе	20
1.5. Заблуждения и преднамеренная ложь.	25
1.6. Закономерности поведения живых организмов.	37
1.7. Оптимальность поведения живых организмов.	39
1.8. Конечная цель перехода биосферы в ноосферу.	43
1.9. Список литературы	45
Глава 2. Неживая природа.	47
2.1. Задачи главы.	47
2.2. Предварительные замечания.	47
2.3. Задача классической механики.	50
2.4. Процессы в сплошных средах.	52
2.5. Принцип определяющего влияния внешнего окружения.	61
2.6. Методы теории систем многих частиц.	62
2.7. Управление процессами и системами.	62
2.8. Метод Ляпунова.	66
2.9. Методы математической статистики.	67
2.10. Экспериментальное определение свойств материалов.	68
2.11. Выводы.	69
2.12. Список литературы.	70
Глава 3. Растительный мир.	72
3.1. Задачи главы.	72
3.2. Предварительные замечания.	72
3.3. Характеристика дерева.	75
3.4. Силы-потребности.	80
3.5. Закон жизнедеятельности.	82

3.6. Принцип определяющего влияния внешнего окружения.	83
3.7. Принцип виртуального поведения.	84
3.8. Примеры.	91
3.9. Выводы.	102
3.10. Литература.	103
Глава 4. Центральная нервная система и психика.	104
4.1. Задачи главы.	104
4.2. Предварительные замечания.	104
4.3. Мозг как субстрат психических процессов.	108
4.4. Биологические часы.	115
4.5. Нейрофизиология памяти.	116
4.6. Нейрофизиология поведенческого акта.	121
4.7. Состояния организма и личности.	128
4.8. Механизмы процесса мышления.	137
4.9. Выводы.	142
4.10. Литература.	143
Глава 5. Мир животных.	145
5.1. Предварительные замечания.	145
5.2. Характеристика животного.	149
5.2.1. Физиологические параметры.	150
5.2.2. Параметры материального состояния.	154
5.2.3. Социальные параметры животного.	156
5.2.4. Психологические параметры животного.	159
5.2.5. Отношение к нормам поведения в стае.	164
5.2.6. Действия, как часть характеристики животного.	165
5.2.7. Формальное представление характеристики.	170
5.3. Силы-потребности.	171
5.3.1. Потребности физиологического типа.	172
5.3.2. Потребности в продуктах питания в зимнее время.	173
5.3.3. Социальные потребности.	173
5.3.4. Пакеты потребностей.	177
5.3.5. Формальное представление потребностей.	178

5.4. Принцип определяющего влияния внешнего окружения.	180
5.5. Закон жизнедеятельности.	182
5.6. Принцип виртуального поведения.	183
5.7. Пример применения законов.	188
5.8. Выводы.	189
5.9. Список литературы.	189
Глава 6. Числовая форма параметров субъекта.	191
6.1. Задачи главы.	191
6.2. Введение.	191
6.3. Множество подходов к изучению человека.	194
6.4. Природа количественных значений параметров субъекта.	197
6.5. Деятельностный подход.	200
6.6. Числовые значения черт характера.	202
6.7. Объективный характер числовых значений параметров.	205
6.8. Представление действий числовыми параметрами.	209
6.9. Некоторые особенности параметров субъекта.	210
6.10. Типы шкал для числового представления параметров.	214
6.11. Выводы по главе.	217
6.12. Список литературы.	217
Глава 7. Психические реакции.	218
7.1. Задачи главы.	218
7.2. Введение.	218
7.3. Общая характеристика психических реакций.	223
7.4. Эмоциональный тон ощущений.	223
7.5. Эмоциональный тон впечатлений.	225
7.6. Эмоции.	227
7.7. Чувства.	229
7.8. Настроения.	230
7.9. Прочие психические реакции.	231
7.10. Принцип насыщаемости нервных процессов.	232
7.11. Факторы, порождающие психические реакции.	233
7.12. Теорема о сопереживании.	234

7.13. Психические реакции, порождаемые потребностями.	237
7.14. Психические реакции, порождаемые музыкой.	241
7.15. Психические реакции, порождаемые воздействием света.	244
7.16. Защита от вредных эмоций.	244
7.17. Другие методы управления психическими процессами.	245
7.18. Влияние личностных качеств на психические реакции.	246
7.19. Сравнение полезности параметров разных типов.	247
7.20. Измерение интенсивности психических реакций.	248
7.21. Выводы.	251
7.22. Список литературы.	251
Глава 8. Биологические параметры организмов.	253
8.1. Задачи главы.	253
8.2. Введение.	253
8.3. Числовая форма биометрических параметров.	254
8.4. Рост и вес субъекта.	255
8.5. Утомление, монотония, болевые и приятные ощущения.	256
8.6. Сыт-голоден.	256
8.7. Медицинские параметры состояния.	257
8.8. Наследственность, задатки, способности.	260
8.9. Структура биологических параметров.	262
8.10. Выводы.	263
8.11. Список литературы.	263
Глава 9. Параметры материального состояния.	265
9.1. Введение.	265
9.2. Недвижимость.	267
9.3. Средства производства.	268
9.4. Транспортные средства	270
9.5. Деньги.	270
9.6. Ценности.	271
9.7. Другие параметры материального состояния субъекта.	271
9.8. Пространственно-временное положение субъекта.	272
9.9. Список литературы.	272

Глава 10. Характер и темперамент.	273
10.1. Задачи главы.	273
10.2. Предварительные замечания.	273
10.3. Методы формирования черт характера.	277
10.4. Формализация процесса воспитания.	280
10.5. Параметры общественной и личной морали.	283
10.6. Волевые качества.	287
10.7. Самооценка.	290
10.8. Влияние темперамента на личностные качества.	293
10.9. Синонимы и антонимы.	297
10.10. Инструментальные параметры.	300
10.11. Использование черт базовой личности.	300
10.12. Заключение.	302
10.13. Список литературы.	303
Глава 11. Общественная оценка параметров субъекта.	305
11.1. Задачи главы.	305
11.2. Введение.	305
11.3. Общая характеристика репутационных параметров.	308
11.4. Количественное выражение репутационных параметров.	314
11.5. Общая характеристика параметра авторитет.	318
11.6. Количественное выражение параметра авторитет.	321
11.7. Общая характеристика параметра престиж.	323
11.8. Количественное выражение параметра престиж.	326
11.9. Заключение.	328
11.10. Список литературы.	329
Глава 12. Предметная деятельность субъекта.	330
12.1. Задачи главы.	330
12.2. Предварительные замечания.	330
12.3. Действие - параметр субъекта и действие - социальная роль.	331
12.4. Социальная установка.	336
12.5. Соотношение потребность-действие.	337
12.6. Фильтрация действий на основе мировоззрения.	339

12.7. Фильтрация действий на основе психических состояний.	342
12.8. Фильтрация действий на основе доступных ресурсов.	344
12.9. Фильтрация множества действий внешним окружением.	345
12.10. Влияние состояния психики на эффективность действия.	346
12.11. Поощряемые и наказуемые действия.	347
12.12. Процессы релаксации параметров действия.	348
12.13. Выводы.	349
12.14. Список литературы.	349
Глава 13. Внутренняя мыслительная деятельность.	351
13.1. Задачи главы.	351
13.2. Предварительные замечания.	351
13.3. Задачи, решаемые мыслительной деятельностью.	353
13.4. Условия появления творческой мысли.	354
13.5. Операции процесса мышления.	356
13.6. Основные процессы мышления.	358
13.7. Виды мышления.	359
13.8. Другие виды мышления.	364
13.9. Формализация процесса мышления.	365
13.10. Другой подход к формализации процесса мышления.	366
13.11. Определение эффективности мыслительных действий.	368
13.12. Влияние эмоций на мыслительную деятельность.	368
13.13. Процессы релаксации параметров действия.	368
13.14. Заключение.	369
13.15. Список литературы.	369
Глава 14. Общение как вид деятельности.	371
14.1. Задачи главы.	371
14.2. Предварительные замечания.	371
14.3. Потребности в общении.	374
14.4. Каналы общения.	375
14.5. Способы общения.	377
14.6. Акт передача-прием – структурный элемент общения.	380
14.7. Общение в совместной деятельности.	382

14.8. Общение и мышление.	383
14.9. Результат коммуникации.	383
14.10. Факторы, влияющие на общение субъектов.	384
14.11. Профессионализм в общении.	389
14.12. Познание субъектом своего партнера.	390
14.13. Общение субъекта с группой.	392
14.14. Примеры общения субъектов.	393
14.15. Заключение.	394
14.16. Список литературы.	395
Глава 15. Потребности субъекта.	397
15.1. Задачи главы.	397
15.2. Предварительные замечания.	397
15.3. Пакет потребностей.	401
15.4. Номинальные и фактические потребности.	404
Фиг.15.1 Функция межличностного взаимодействия (потенциальная яма).	410
15.5. Отложенные потребности.	411
15.6. Биологические потребности.	412
15.7. Потребности в материальных ценностях.	418
15.8. Потребности в коррекции характера.	419
15.9. Потребности - эмоции.	420
15.10. Статусно-ролевые потребности.	422
15.11. Потребности избегания.	423
15.12. Потребность во власти.	426
15.13. Выводы по главе.	428
15.14. Список литературы.	429
Глава 16. Приложения.	431
16.1. Приложения к главе 7.	431
16.1.1. Приложение П7.1.	431
16.1.2. Приложение П7.2.	435
16.1.3. Приложение П7.3.	436
16.1.4. Приложение П7.4.	437
16.2. Приложения к главе 10.	440

16.2.1. Приложение П10.1.	440
16.2.2. Приложение П10.2.	442
16.2.3. Приложение П10.3.	442
16.3. Приложения к главе 11.	443
16.3.1. Приложение П11.1.	443
16.4. Приложения к главе 12.	444
16.4.1. Приложение П12.1.	444
16.5. Приложения к главе 13.	445
16.5.1. Приложение П13.1.	445
16.6. Приложения к главе 14.	446
16.6.1. Приложение П14.1.	446

Предисловие к теории жизни.

Огромное количество книг и статей посвящено описанию живой природы и происходящим в ней процессам. Множество научных дисциплин, включая биологию, физиологию, медицину, психологию, зоопсихологию, социологию, политологию, педагогику, юридические науки и другие с разных позиций изучают человека и человеческое общество. Утверждают, что число дисциплин, изучающих только человека, уже перевалило за восемьсот. Одни дисциплины занимаются изучением вопросов, касающихся биологической жизни организмов. Другие изучают социальное поведение в сообществах организмов. Однако эти исследования, как правило, ограничиваются получением качественных результатов в своей области. Можно сказать, что человека разделили на мелкие составляющие и каждая дисциплина занимается изучением своей части, не затрагивая другие.

К числу наук, которые представляют процессы жизнедеятельности организмов с достаточно общих позиций, можно отнести теорию эволюции Дарвина, учение о ноосфере В.И. Вернадского, современную социологию. Однако и эти учения не дают методов количественного анализа происходящего в живой природе. Причины появления теории жизни заключаются в том, что давно уже назрела необходимость систематизации знаний, накопленных в сфере изучения живого вещества (термин Вернадского В.И.).

Имеет место множество заблуждений, ложных понятий, различные трактовки одних и тех же понятий и т.п. Такие термины как альтруизм, благотворительность, меценатство, двойные стандарты, и множество других являются неверными по своей сути, вносят путаницу и затрудняют анализ важных вопросов, ведут к неверным выводам.

Нестабильность политических систем. Подмена понятий и вопиющая ложь стали нормой в политике многих государств. Представители разных национальностей, по сути, имеют одинаковые потребности и цели развития. Однако политика «разделяй и властвуй», имеющая целью столкновение народов под любыми предлогами, насаждает различную трактовку одних и тех же событий, нескончаемые попытки возвышения одних народов над другими негативно воздействуют на менталитет народов и устанавливают различные правила жизни в разных частях Земного шара. Это вызывает не просто споры, но часто и вооруженные столкновения. История человечества — это история войн. Бесконечная борьба за власть лихорадит сообщества, народы и государства.

Угроза самоуничтожения цивилизации. Накопление оружия массового поражения в таких количествах, что представляет угрозу уничтожения всего живого – фактор, который также заставляет остановиться и задуматься о причинах такого безумства в человеческом обществе, которое, однако, очень гордится своим разумом. Все эти обстоятельства и множество других ставят вопрос о необходимости разобраться в причинах происходящего с фундаментальных позиций естествознания. Это исключает субъективизм в таких важнейших вопросах, когда цена вопроса приравнивается к существованию жизни на планете.

В процессе работы над теорией были использованы многочисленные результаты исследований отечественных ученых таких как: Бехтерев В. М., И. П. Павлов, В. И. Вернадский, Ляпунов, Галеркин, Анохин, Андреева, Хомская, Мясищев, П. В. Симонов,

Данилова Н.Н., Крылова А.Л., Р.С. Немов., Е. Ильин. Алексеев П.В., Панин А.В. и многих других. А также зарубежных таких как: Макс Вебер, Толкот Парсонс, Питирим Сорокин, Конрад Лоренц.

Изучение трудов этих ученых позволило сформировать представление о живом веществе как об объекте, который можно изучать с привлечением количественных методов. Поэтому теория жизни разрабатывалась с ориентацией на представление жизни организмов как процесса, который может эффективно изучаться с позиций теории управления. Значительное внимание уделено получению и обоснованию параметров живых организмов в количественной форме.

Удалось обнаружить ряд фундаментальных положений, которые в теории выполняют роль законов и научных принципов. Оказалось, что эти законы и принципы, справедливы для всех живых организмов от одноклеточных бактерий до человека включительно.

Следует особо подчеркнуть, что теория жизни не содержит терминов, которые заканчиваются на -изм. Здесь нет ни капитализма, ни социализма, ни монархизма и т.п. Теория жизни – это самодостаточная теория, которая опирается на естественные законы природы, управляющие поведением всех живых организмов от одноклеточных бактерий до человека включительно. По этой причине, теория жизни и ее законы сами могут и должны служить основой для создания теорий социологического типа.

Предисловие к первой книге

Предлагаемая книга является первой из трех книг, посвященных развитию теории жизнедеятельности организмов, которая базируется на сформулированных законах естествознания, управляющих поведением всех живых организмов от одноклеточных до человека включительно.

Первая вводная глава показывает причины беспокойства многих людей происходящими событиями. Показаны причины заблуждений по многим вопросам, которые искажают реальную картину и затрудняют получение корректных выводов в спорных ситуациях.

Вторая глава полностью посвящена неживой природе, где схематично, на простых примерах показаны методы анализа процессов в различных средах, на основе соответствующих законов Природы. Многие из этих подходов практически без изменения могут быть использованы и для изучения процессов в живой Природе. В последующих главах показано единство законов живой и неживой природы, единство процессов, происходящих в Природе, а также единство способов управления этими процессами.

Главы 3-5 посвящены краткому изложению теории применительно к растительному и животному миру. В четвертой главе обсуждаются ключевые моменты устройства нервной системы и ее важнейших подсистем вегетативной, соматической и эндокринной. Приведена схема Анохина цикла актуализации-удовлетворения потребностей. Эта схема положена в основу формирования элементарных фрагментов жизни и служит материальной основой принципа виртуального поведения живых организмов.

Главы 6-15 посвящены введению параметров, характеризующих человека как биологическое и социальное образование. Показано, что главным источником информации о состоянии организма являются психические реакции в нервной системе организма. Предлагается способ числового представления и единицы измерения психических реакций. Эти реакции могут служить объективным критерием качества жизни организма. Вводится механизм формирования количественных значений личностных качеств субъекта на основе общепринятого в естествознании частотного подхода.

Представленные способы числового представления психических реакций и личностных параметров субъектов позволяют в последующем формулировать задачи теории управления общественными процессами.

Глава 1. Введение

1.1. Предварительные замечания.

Эта глава носит обзорный характер и предназначена для того, чтобы читатель мог в общих чертах представить себе содержание разработанной теории и пути ее практического использования. Написанная без единой формулы, она доступна любому читателю, не имеющему никакой специальной подготовки. Содержание главы затрагивает большинство вопросов, которые далее рассматриваются более подробно и переводятся в математическую форму.

1.2. Ноосфера В.И. Вернадского

Фундаментальные исследования В.И. Вернадского посвящены изучению биосферы и ноосферы. Человеческий разум и науки у Вернадского представлены как новая геологическая сила, способная изменить и уже изменившая лик планеты. Возрастание роли разума, роли наук как преобразующей силы, несомненно. Сегодня уже трудно найти такие уголки планеты, которые еще не посетил бы человек, осваивая новые территории, выполняя геологическую разведку, добычу полезных ископаемых или просто путешествуя. Сила разума столь велика, что позволяет приспособить для жизни любую часть суши или океана независимо от климатической зоны. Можно говорить о том, что человек разумный во многом уже покоривший земную природу, шагнул дальше – в космос. Становится реальностью создание жилища на спутнике Земли Луне.

К сожалению, преобразования Земли оказались абсолютно бесконтрольными, так что сегодня многие усматривают в силе разума угрозу для существования биосферы, как необходимого условия существования самого человека. Более того, с появлением оружия массового поражения, признают, что человечество стало смертным. В этой связи возникает настоятельная потребность понять, каким закономерностям подчиняется сила разума, возникает необходимость управлять этой силой.

Границы деятельности человека постоянно расширяются, а вместе с ними растет и пространство ноосферы. Понятие ноосферы многопланово и многогранно настолько, насколько многогранными являются проявления живого вещества и разума. Возможно, сегодня человеку известны еще не все эти проявления. Поэтому изучение ноосферы требует соединения усилий всех известных сегодня наук и подключения новых, по мере их становления. Развитие учения о ноосфере потребовало от В.И. Вернадского также и пересмотра отношения к научному исследованию. **«В наше время рамки отдельной науки, на которые распадается научное знание, не могут точно определять область научной мысли исследователя, точно охарактеризовать его научную работу. Проблемы, которые его занимают, все чаще не укладываются в рамки отдельной, определенной, сложившейся науки. Мы специализируемся не по наукам, а по проблемам. В.И. Вернадский [1]».**

Подобно тому, как природа не терпит пустоты, живое вещество не терпит неизвестности. Именно поэтому, животное, попадающее в незнакомую обстановку, начинает активную исследовательскую работу, и останавливается только тогда, когда уже

больше не находит ничего для себя интересного или опасного. Особенно преуспел в этом отношении человек, чья исследовательская работа многократно усиливается его разумом. Неудержимое стремление живой материи к изучению окружающей среды неизбежно вызывает ее преобразование, то, что В.И. Вернадский называет давлением живого вещества.

В.И. Вернадский рассматривает человека с его разумом как мощную преобразующую геологическую силу. Эта сила вызывает беспокойство многих думающих людей, обращает их взоры в прошлое и будущее человечества в поисках ответа на вопросы, связанные с дальнейшей судьбой живой материи. Вряд ли нужно говорить о том, что проблемы такого масштаба не могут быть решены полностью в рамках одного исследования. Вряд ли можно надеяться, что изучение ноосферы будет завершено полностью в ближайшем будущем. Поэтому, приступая к детальному изучению живого вещества, важно очертить такой круг наиболее важных вопросов, на которые может быть дан ответ в период исследования. Необходимо выбрать такую степень детализации исследования, которая позволит получать практически важные результаты. Рискнувшему заняться вопросами изучения разумного живого вещества, неизбежно придется окунуться с головой в социологию, психологию, историю, педагогику, физиологию, математику, биофизику, биохимию, изучать мораль, нравственность и еще множество других наук. Иначе невозможно надеяться на получение обоснованных и реалистичных научных результатов.

Известные сегодня определения ноосферы в качестве ключевого аспекта выделяют взаимодействие человека и природы. Этот факт не вызывает сомнений. По Вернадскому, именно человек является главной преобразующей геологической силой. Обладая разумом, эта сила действует сознательно, в отличие от других природных сил. Обратное воздействие природы на человека отражает лишь ответную реакцию сил природы на действия, совершаемые человеком. Представляется, однако, что отношения человека и природы полностью определяются отношениями внутри самого человеческого общества. Поэтому разрешение проблем в отношениях человек-природа следует искать, прежде всего, именно здесь.

Отношения внутри человеческого общества и отношения человек-природа весьма сложны и разнообразны. Многочисленные проявления жизнедеятельности человека связаны друг с другом и существенным образом влияют друг на друга. Поэтому, изучение общественных отношений с самого начала должно принимать во внимание полную совокупность этих отношений. Невозможно выделить какую-то одну сторону жизни человека для изучения, не исказив результаты исследования и не потеряв важную информацию.

Сказанное означает, что сколько-нибудь детализированное изучение процессов перехода биосферы в ноосферу невозможно без анализа существующей системы общественных отношений. Напротив, мы исходим из того, что пути перехода биосферы в ноосферу полностью определяются внутри человеческого сообщества, действующей системой общественных отношений. Фактически, в данной работе речь пойдет о создании инструмента для исследования этих отношений, а вместе с ними и процессов перехода живого вещества из состояния биосферы в состояние ноосферы. Анализируя возможные пути такого перехода, В.И. Вернадский [1] замечает: **«Сейчас количество человеческого населения на Земле достигло небывалой раньше цифры, приближающейся к двум**

миллиардам людей, несмотря на то что убийство в виде войн, голод, недоедание, охватывающие непрерывно сотни миллионов людей, чрезвычайно ослабляют ход процесса. Потребуется с геологической точки зрения ничтожное время, едва ли больше немногих сотен лет, для того чтобы эти пережитки варварства были прекращены. Это свободно может быть сделано и теперь; возможности, чтобы этого не было, сейчас находятся уже в руках человека, и разумная воля неизбежно пойдет по этому пути, так как он отвечает естественной тенденции геологического процесса. Тем более это должно быть так, ибо возможности действовать для этого быстро и почти стихийно увеличиваются. Реальное значение народных масс, от этого больше всех страдающих, неудержимо растёт».

Видим, что В.И. Вернадский был твердо убежден в том, что разумная воля изберет правильный путь дальнейшего развития. В процесс выбора этого пути вовлекаются народные массы, как наиболее заинтересованная часть общества. Активизация народных масс и осмысленное их участие в коллективном разуме возможно только на основе глубокого понимания внутренней структуры преобразующих сил общества и главных тенденций эволюционного процесса. Познав естественные законы природы, и научившись применять их себе во благо, человек получил власть над природой. Познав законы, управляющие поведением людей, и применяя эти знания на практике, человек получит власть над самим собой.

Опасения относительно возможных и нежелательных применений сил разума связаны с тем, что современное состояние отношений внутри человеческого общества весьма далеко от совершенства. Для улучшения общественного климата, требуются средства самопознания. По этому поводу Пьер Тейяр де Шарден пишет [6] «...можно предсказать, что если мы идем к человеческой эре науки, то эта эра будет в высшей степени эрой науки о человеке - познающий человек заметит, наконец, что человек как "предмет познания" — это ключ ко всей науке о природе». Представляется что учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере как раз и дает средство и ориентиры для такого познания. Развитие и углубление этого учения, постановка его на строгую математическую основу позволит получать количественные ответы на многие животрепещущие и одновременно спорные на сегодня вопросы. Строгая математическая формулировка теории должна способствовать научному объяснению процессов внутри живого вещества, а количественное выражение спорных моментов должно способствовать облегчению поиска компромиссов. Сознательные и продуктивные действия по улучшению климата внутри человеческого общества, невозможны без глубокого научного анализа. Проблемы, связанные с выработкой нового мировоззрения, воспитания человечества, поиска путей к согласию становятся темами международных конгрессов. Необходим всесторонний анализ развития социальных систем, основанный на количественном моделировании социальных процессов.

Важно также и то, что научный подход в любой сфере деятельности не терпит лжи. Подлинно научное исследование всегда объективно. Поэтому научное изучение какой-либо проблемы в сфере общественных отношений – это мощная сила для искоренения подлогов, компанейщины и откровенного очковитирательства. Невозможно представить себе проектирование и изготовление инженерной конструкции, основанное на положениях угодных какой-либо общественной группе. Такие конструкции как рухнувшая

крыша аквапарка, в Москве унесшая жизни многих людей, служат примером недостаточно добросовестного проектирования и строительства объекта. Чьи-то интересы не позволили произвести полномасштабное проектирование, включающее численное моделирование работы конструкции при самых разнообразных условиях внешнего нагружения. В итоге произошла трагедия. Еще более показательной является авария на Чернобыльской АЭС или на Фукусиме в Японии. В сфере общественных отношений подлоги и необъективность чреваты многомиллионными жертвами. К сожалению, такие факты встречаются слишком часто.

Весьма важным представляется то, что рассмотрение процессов жизнедеятельности производится сразу для всех живых организмов. Установление общих законов, управляющих поведением организмов, дает мощный механизм борьбы с различными спекуляциями относительно превосходства организмов не только между различными видами, но и внутри одного вида, в частности в человеческом обществе. Легко опровергаются утверждения подобные «Счастье не в деньгах, а в их количестве». Для этого, достаточно понаблюдать эмоции радости и счастья у таких высших позвоночных как собаки и обезьяны. То же самое можно сказать и о дельфинах. Они знают, что такое счастье, даже не подозревая о существовании денег.

1.3. Эпоха всеобщего варварства.

Изучение вопросов жизнедеятельности человека отчетливо показывает присутствие, как высокоморальных актов его поведения, так и актов исключительно аморальных. Этот факт отражен в хорошо известном выражении - «в каждом из нас сидит и бог и черт». Приведенное выражение можно трактовать как альтернативную частную формулировку известного в диалектическом материализме закона единства и борьбы противоположностей. Этот закон подробно рассмотрен в последующих главах и далее используется в формулировке «Закон единства морального и аморального». Закон единства морального и аморального одинаково хорошо работает и применительно к отдельному человеку и к целому народу. Применение к отдельному человеку не требует особых пояснений. Применение этого закона к целому народу, означает, что среди представителей этого народа можно найти как людей с высокой моралью, так и исключительно аморальных. Общественная мораль, оказывает существенное влияние на поведение людей. Это значит, что развиваемая далее теория жизни не может оставить в стороне феномен моральности.

Внимательный читатель мог заметить, что в одной из приведенных выше цитат из работ В.И. Вернадского упоминается о пережитках варварства. Остановимся на этом более подробно с позиций «Закона единства морального и аморального». Термин «варвар» имеет греко-римское происхождение и обозначает – чужеземец. Однако, этот термин гораздо чаще употребляется в переносном смысле и обозначает невежественных, грубых и жестоких людей, которые пришли как захватчики на территорию Греции и Рима, что привело к разграблению и, в конечном итоге, падению этих цивилизаций. По-видимому, говоря о пережитках варварства В.И. Вернадский имеет в виду именно этот переносный смысл термина. Тема варварства эксплуатировалась не только Афинами и Римом. Подобная терминология применяется и в других странах Западной Европы по отношению к жителям Восточной Европы. В том же контексте понятие варварства присутствует также в

китайской и японской цивилизациях. В частности, Великая китайская стена является символом отделения Китая от варваров. Лукавство и цинизм трактовки термина «варвар» достаточно очевидны, а смысл его прост. Если мы нападаем на них, это распространение культуры, если они нападают на нас – это варварство. Далее будем считать термины аморальность и варварство синонимами по своей сути.

Говорят, что история человечества – это история войн. Взгляд с этой точки зрения показывает, что вряд ли возможно найти хотя бы один народ, который в разные исторические периоды не выступал бы в роли захватчиков и поработителей, т.е. в роли варваров. Наиболее яркими примерами такого рода являются походы Александра Македонского, завоевания римской империи, которая разрасталась и усиливалась исключительно за счет экспансии и присоединения новых территорий. В более поздние времена, можно назвать столетнюю войну в Европе, походы Наполеона и Гитлера и множество других. Если же обнаружится некий народ-ангел, то это, скорее всего, недостаток исторического исследования. Малочисленные народы, не имея достаточного силового потенциала для самостоятельного ведения захватнических войн, вполне могли поставлять наемников в другие армии и, тем самым, участвовать в варварстве.

Наиболее показательным примером варварства является полное уничтожение древней американской цивилизации, которая в своем историческом значении была вполне сопоставима с Египетской. Выражаясь современным языком, территория континента Америка была зачищена от океана до океана, в результате чего коренная американская цивилизация практически полностью исчезла с лица Земли. Это один из многих фактов, прямо указывающих на возможность полного уничтожения человечества. Если для полного истребления американских коренных народов оказалось достаточно иметь лишь ружье, то современному человеку с водородной бомбой в руках вполне по силам отбросить назад всю земную цивилизацию на многие миллионы лет, если не уничтожить совсем. Разумеется, уничтожение древней американской цивилизации — это никакое не варварство, а исключительно благородное дело – распространение европейской культуры. Уничтожение римской империей нескольких цивилизаций средиземноморья, разграбление народов, присвоение достижений этих цивилизаций, превращение несметного числа мирных граждан в рабов, которые построили амфитеатры в каждом городе Римской империи, построили дороги по всей территории Италии, проложили водопроводы протяженностью десятки километров, возвели множество церковных храмов и т.д. и т.п. – это конечно не варварство.

Силовые нашествия всегда сопровождаются уничтожением традиций и культуры поработенного народа, часто бессмысленными жертвами и неисчислимыми страданиями мирного населения. Захватчики всегда ведут себя как типичные варвары, не зависимо от того, происходит этот захват двадцать тысяч лет тому назад, в первом или двадцать первом веке от рождения христов. Таким образом, мы приходим к безрадостному выводу о том, что современное человечество переживает эпоху всеобщего варварства (ЭВВ). Этот вывод относится не только к народам тех стран, которые воевали когда-то или сегодня воюют на территории других стран. Поработенные ныне народы, завтра вполне могут превратиться в захватчиков при изменении ситуации, т.е. в других условиях, стать варварами. История войн имеет многочисленные тому подтверждения. (Как ныне собирается вещей Олег отомстить неразумным хозарам). Вероятно, можно найти такие исторические факты,

которые способны представить один народ более, а другой менее воинственным. Но это скорее количественная, но не качественная разница.

По этому поводу, уместно привести некоторые высказывания Нобелевского лауреата К. Лоренца: «если бесстрастно посмотреть на человека, каков он сегодня (в руках водородная бомба, подарок его собственного разума, а в душе инстинкт агрессии — наследство человекообразных предков, с которым его рассудок не может совладать), трудно предсказать ему долгую жизнь». В качестве средства предотвращения столь серьезных угроз, К. Лоренц указывает на необходимость изучения человека, т.е. фактически предлагает то же, что и В.И. Вернадский: «У нас есть веские основания считать внутривидовую агрессию наиболее серьёзной опасностью, которая грозит человечеству в современных условиях культурно-исторического и технического развития. Но перспектива побороть эту опасность отнюдь не улучшится, если мы будем относиться к ней как к чему-то метафизическому и неотвратимому; если же попытаться проследить цепь естественных причин её возникновения — это может помочь». К. Лоренц Агрессия.

Предвосхищая возможные преследования ученых, посягнувших на изучение поведения человека разумного, К. Лоренц пишет: «Исследователи — воистину — совершенно не виноваты в том, что люди отказываются от самопознания. Когда Джордано Бруно сказал им, что они вместе с их планетой — это всего лишь пылинки среди бесчисленного множества других пылевых облаков, — они сожгли его. Когда Чарльз Дарвин открыл, что они одного корня с животными, они бы с удовольствием прикончили и его; попыток заткнуть ему рот было предостаточно. Когда Зигмунд Фрейд попытался проанализировать мотивы социального поведения человека и объяснить его причинность, — хотя и с субъективной психологической точки зрения, но вполне научно в смысле методики постановки проблем, — его обвинили в нигилизме, в слепом материализме и даже в порнографических наклонностях. Человечество препятствует самооценке всеми средствами; и поистине уместно призвать его к смирению — и всерьёз попытаться взорвать эти завалы чванства на пути самопознания».

Можно назвать целый ряд важных фактов, явно указывающих на то, что эпоха варварства еще далека от завершения. Первый, и самый важный факт состоит в том, что сохраняется угроза полного самоуничтожения человечества. Второй факт — бесконтрольное, читай варварское, отношение к природе, ведущее к тому, что природа уже начинает мстить человеку-варвару. Третий факт — неспособность разумным способом регулировать размеры собственной популяции, согласованные с размерами и возможностями планеты, а также с достигнутым уровнем развития естествознания. Существующие представления о возможности сокращения числа жителей на Земле путем военных зачисток — это крайнее проявление того же варварства. Во всяком случае, разумные существа смогли бы найти для решения этого вопроса более цивилизованный способ. Четвертый факт — неспособность обеспечить такие условия жизнедеятельности живущих ныне людей, которые гарантировали бы каждому человеку нормальное материальное обеспечение, несмотря на то что уровень развития соответствующих технологий вполне достаточен.

Множество думающих людей в современном мире сходятся во мнении о том, что материальные блага, и в первую очередь продукты питания, должны быть не целью жизнедеятельности людей, а необходимым условием, средством для развития творческих способностей и духовного совершенствования. Фактически же мы наблюдаем едва ли не целенаправленные действия по созданию искусственных препятствий для обеспечения

людей продуктами питания. Пятым признаком эпохи всеобщего варварства является то, что в начале XXI века конституции государств все еще содержат пункты, провозглашающие равный доступ детей к образованию. Это значит, что такого доступа может и не быть. Можно только гадать, кому и для чего нужны в современном обществе неграмотные люди.

По сути, эти факты низводят жизнедеятельность человека до уровня случайного процесса. Человечество может самоуничтожиться, а может и нет, люди могут умирать от голода, а могут и быть сыты – пятьдесят на пятьдесят. В то же время большинство живущих сегодня людей явно претендует на звание разумных существ. Перечисленных фактов уже достаточно, для того чтобы остановиться, задуматься и приступить к разработке принципиально новой концепции жизнеустройства на Земле. Если произойдет самоуничтожение земной цивилизации, это будет настоящее «Горе от ума».

При всем том варварстве, которое демонстрирует современный человек, нельзя отрицать и огромные достижения того же человека в области науки, техники, медицины, спорта, многих видов искусств. Это обстоятельство находится в полном соответствии с законом единства морального и аморального. В человеческом обществе присутствует большое число гуманистов, чьи имена хорошо известны. Ситуация вовсе не так уж безнадежна. Однако, всегда нужно помнить о том, что человечество может выйти из состояния всеобщего варварства только самостоятельно. В природе нет другой силы, способной оказать содействие людям в этом процессе. Очевидно, вытащить себя из ЭВВ не простая задача. Прежде всего, такой выход встретит жесткое сопротивление со стороны тех сил, которых варварство вполне устраивает. Требуется поиск эволюционного выхода из ЭВВ, выхода без войн и, по возможности, без насилия. По большому счету, этот путь уже хорошо известен человеку не одну тысячу лет. Развиваемая здесь теория создает теоретические предпосылки и методологию, которая способна помочь в устойчивом продвижении по этому пути. Не вызывает сомнения то, что этот процесс без науки невозможен.

1.4. Отставание развития наук о живом веществе

Покажем, что развитие наук, изучающих живую природу и человека, а также результаты, полученные в этом направлении, отстают от развития наук и результатов, полученных в сфере изучения неживой природы. Сам по себе этот факт означает, что живые организмы, включая и человека, вполне могут обходиться без результатов подобных научных исследований. Миллионы лет эволюции показывают, что живое вещество развивается независимо от того изучает его кто-либо, или нет. Животные преспокойно живут, размножаются и часто подают человеку примеры для подражания. Известно, что полет птиц всегда привлекал внимание человека. Скорость перемещения многих животных так и осталась недостижимой для человека. Животные не знают естественных законов природы, поскольку не имеют разума, но животные в своих действиях каким-то образом учитывают действие этих законов. Животные в природе совершают действия вполне адекватные тем условиям, в которых они оказываются. В этой связи, интересным является вопрос о том, как ориентируются в окружающей природе организмы, не имеющие такого выдающегося качества как разум. Рассмотрим этот вопрос более подробно на примерах.

Для птиц, естественной средой обитания является воздушная атмосфера. Однако известно множество видов птиц, которые также хорошо чувствуют себя и на воде. Инстинктивно чувствуя опасность водной среды, хотя бы потому, что под водой невозможно дышать, водоплавающие птицы прекрасно чувствуют себя на плаву, спокойно используют водную поверхность для отдыха и кормления. Птицы обладают видовой памятью. Это проявляется, в частности, в том, что родители, передают своему потомству опыт и премудрости добывания пищи, который сами получили в раннем возрасте от своих родителей. Этот опыт состоит в указании мест и способов добывания пищи. Добывая себе пищу под водой, утки, гуси, чайки, лебеди и т.д. совсем не боятся утонуть. Эти птицы не знают закона Архимеда, так как вовсе не обладают разумом. Тем не менее, они знают следствие из этого закона, которое состоит в том, что вода каким-то образом удерживает их на поверхности. Этого знания оказывается вполне достаточно, чтобы охотиться за рыбой, находить нужные водоросли или просто отдохнуть и резвиться на воде. Действие законов механики (закона Архимеда) в данной ситуации является необходимым условием для успеха. Поэтому правильным будет сказать, что такой способ питания или отдыха, в числе прочего, является также и следствием действия закона Архимеда.

Другой пример показывает, как животные используют следствия законов термодинамики. Обратим внимание снова на птиц, которые, как известно, выводятся из яиц. Птицы устраивают гнезда таким образом, чтобы потери тепла, необходимого для развития зародышей в яйцах, были минимальными. Для этого они теплоизолируют дно гнезда стеблями сухой травы, соломы и утепляют собственным пухом. Закончив откладывание яиц, самка усаживается на яйца и согревает их теплом своего тела. Процесс развития зародышей продолжается несколько недель. Особенно хорошо это можно наблюдать на примере домашних кур. Курица время от времени должна сойти с гнезда для того, чтобы покормиться и справить естественные надобности. Надо видеть, с какой прытью она стремится вернуться в гнездо и занять свое место наседки, чтобы не дать переохладиться яйцам. Переохлаждение яиц ведет к неизбежной гибели зародышей. Наблюдения за поведением курицы показывают, что она не просто неподвижно сидит на яйцах. Периодически, наседка перемешивает яйца таким образом, чтобы те, которые лежали на краю кладки, оказались в середине и наоборот, обеспечивая равномерность нагрева каждого яйца.

Вылупившиеся птенцы, совсем малые поросята и т.п. оказываются уже способными самостоятельно использовать следствия законов теплообмена. С наступлением прохлады в вечернее время, они собираются вместе, тесно прижимаются друг к другу, стараясь согреться. Наиболее подвижные и сильные стремятся забраться в самую середину, в самое теплое место. Конечно, животные не знают законов термодинамики, законов теплообмена. Но они знают следствия из этих законов. Следствие состоит в том, что если правильно высидивать яйца, то появится потомство. Если забраться в самую середину своих сородичей, то будет тепло и комфортно.

Рассмотрим еще один пример. Посмотрим, как дерутся бараны, не вдаваясь в подробности мотивации такого поведения. Начинается все с того, что два животных сходятся и начинают толкать друг друга лбами и рогами. Вскоре, однако, эта возня им надоедает. Тогда бараны, пятясь назад, расходятся в разные стороны и затем как по команде бросаются друг на друга. В момент столкновения, происходит удар большой силы.

Несложные подсчеты показывают, что сила удара может достигать тысяч ньютонов. Эта сила определяется отрицательным ускорением (торможением) в момент удара и вычисляется по второму закону Ньютона. Здесь, как и выше, животные не знают законов естествознания, но они знают следствия из этих законов, которые непосредственно связаны с удовлетворением актуализированных потребностей. И здесь опыт, накопленный данным видом, подсказывает животному, что если ударить сильнее, то возможно противник и отступит. Перечень использования животными следствий из законов естествознания можно продолжать без конца, а рассмотренные ситуации легко распространить на множество других. В общем случае, есть все основания говорить, что животные знают и используют следствия из законов естествознания всякий раз, когда действие этих законов способствует удовлетворению потребностей животного. Запоминание следствий, вытекающих из законов механики в подобных ситуациях, по-видимому, вполне доступно высшим позвоночным.

Итак, видим, для того чтобы знать следствия из законов естествознания и применять их на практике, вовсе не обязательно обладать разумом. Для этого достаточно быть обыкновенным бараном. Ясно, что человек с его более совершенной памятью и способностью мыслить, может подмечать, запоминать и использовать гораздо большее количество таких следствий. Несложно привести многочисленные примеры того, как человек, подобно другим животным, всегда использовал следствия из законов естествознания. В частности, применение стенобитных орудий задолго до Ньютона, служит одним из таких примеров. Вряд ли вообще возможно перечислить все ситуации, когда человек использовал силу удара для достижения тех или иных целей, вовсе не подозревая о существовании второго закона Ньютона.

Не зная строения металлов, не зная законов, действующих в микромире, человек, тем не менее, выплавлял Дамасскую сталь, производил металлические орудия для труда и охоты. Сегодня мы знаем, что знаменитый закон Архимеда является всего лишь следствием закона всемирного тяготения. В справедливости этого легко убедиться, если вспомнить, что на космической станции, т.е. в условиях невесомости, где сила земного тяготения уравновешена центробежной силой, вода приобретает форму сферы под действием весьма малых по величине сил – сил поверхностного натяжения. На околоземной орбите никакой выталкивающей силы вовсе не возникает. Однако, знание закона Архимеда, а точнее следствия из закона всемирного тяготения, оказало большое влияние на развитие судостроения и морского судоходства.

Незнание законов природы всегда было серьезной помехой для древнего человека. Существует большое количество доказательств тому, что люди, не зная законов природы, не умели правильно объяснять и предсказывать природные явления. Именно с этим обстоятельством связывают страхи человека перед природными стихиями, возникновение многочисленных религий, поклонение божествам, жертвоприношения и пр. Важно, однако, то, что стремление познать таинственные силы природы не оставляло человека никогда. Человек, познавший законы естествознания, сам оказался способен порождать огромное количество следствий из этих законов. Все технические достижения современной цивилизации обязаны своим появлением науке, постигшей законы природы. Каждое техническое устройство, изготовленное человеком, есть следствие этих законов. В частности, тепло огня человек сначала использовал лишь для того, чтобы согреться. Затем

оказалось, что на огне можно поджарить кусок мяса. Позже, человек научился использовать тепло для плавления металлов, нагрева иковки металла, обжигания глиняных изделий. Наконец, постигнув законы термодинамики, оказалось возможным производить тепловые двигатели и многообразные самоходные транспортные средства, которые сегодня можно наблюдать повсюду.

Точно также как животные и люди в далекие времена, не знали естественных законов природы, но могли обходиться следствиями из этих законов, современный человек, не зная законов, управляющих его собственным поведением, обходится следствиями из этих законов. До тех пор, пока человек не достиг грандиозных успехов в технических областях, и не угрожал существованию биосферы, такая ситуация не вызывала серьезного опасения. Ситуация существенно изменилась с того момента, как люди стали создавать и накапливать в огромных количествах средства массового поражения. Возникла реальная угроза существованию самой биосферы, т.е. жизни на планете. Беспокойство людей, вызванное бесконтрольным преобразованием окружающей среды, обусловлено незнанием законов природы, управляющих поведением живых организмов и, в первую очередь, поведением человека. Это исключает возможность поставить деятельность человека под контроль. Проблема состоит в том, что мы не знаем того, чего мы не знаем. Последняя фраза означает, что есть такие знания, о существовании которых мы даже не подозреваем.

Человеческий ум, однако, устроен таким образом, что не может признать состояние незнания, смириться с этим фактом. Также справедливо, что далеко не каждый способен даже приступить к поискам научного объяснения неизвестного. Вместо этого, человек предпочитает выдавать нелепые и поверхностные суждения по любым вопросам. Нам проще испытывать уверенность в том, что мы якобы знаем все, и гораздо сложнее честно спросить себя, уже ли мы достаточно потрудились над тем, чтобы глубоко познать наше собственное бытие, прежде чем выносить свои бескомпромиссные суждения о нем.

Существуют, однако, косвенные подтверждения того, что мы действительно не знаем чего-то очень важного. Попробуем ответить на следующий вопрос. Чем объяснить существование такого общественного института как совет старейшин? Многие народы с незапамятных времен пользуются мудростью своих пожилых членов, мудростью людей, проживших долгую жизнь. В состав совета старейшин могут входить представители самых разных профессий. Существует мнение, что и всемирно известный ученый – академик и вовсе неграмотный представитель народов севера к концу своей жизни имеют примерно одинаковый жизненный опыт, т.е. примерно одинаково разбираются в жизни. Часто, к совету мудрецов прибегают в тех случаях, когда требуется принять судьбоносное для данного народа политическое решение. Совет старейшин – это наиболее авторитетный формальный или неформальный орган, в который входят самые опытные представители народа, которым, как считают, можно доверить судьбу целой нации. Таким образом, включается коллективный разум. К решению важных вопросов привлекаются именно старейшины, а не юноши. Считают, что пожилые люди за свою долгую жизнь смогли накопить большой опыт, были свидетелями разных событий, сами побывали в различных жизненных ситуациях и теперь этот опыт способен помочь в принятии правильного решения. Что же представляет собой жизненный опыт этих людей? Не зная законов, управляющих поведением человека, старейшины знают множество следствий из этих

законов. Эти следствия как раз и называют жизненным опытом. Мы не имеем ничего против такого института, как совет старейшин. Коллективный разум часто позволял найти выход из сложных ситуаций. Заметим, однако, что существование совета старейшин является прямым следствием незнания законов жизнедеятельности организмов. Сам факт существования совета старейшин прямо указывает на незнание законов, управляющих поведением человека.

Совсем другая картина имеет место в тех профессиональных сферах, которые опираются на прочный фундамент законов естествознания. Никто не дожидается момента, когда физик, химик или инженер состарится, после чего ему можно будет доверить решение сложной технической проблемы, от решения которой зависит судьба многих людей. В этих профессиях не собирают совет старейшин, а собирают консилиум из высоких профессионалов, знающих законы природы и умеющих порождать полезные следствия из них. В число таких профессионалов вполне могут входить и молодые люди, и люди средних лет, находящиеся на пике творчества и пожилые с большим опытом.

Существует множество других косвенных указаний на то, что решение сложных проблем общества не опирается на незыблемые, фундаментальные положения, которые могли бы служить научной опорой принимаемых решений. В истории человечества известны многочисленные факты массовых обманов людей, как частными лицами, так и представителями властных органов. Подобные факты и невозможность противостоять им говорит о том, что человечество не имеет объективных критериев для оценки событий, происходящих в обществе.

Факт накопления средств, достаточных для полного уничтожения биосферы можно объяснить лишь тем, что изучение поведения живых организмов, и в первую очередь, человека заметно отстает от изучения законов неживой природы. Накопленные вооружения указывают на то, что люди не доверяют друг другу, боятся друг друга. Страх всегда указывал на существование чего-то неизвестного. Сегодня, накопленные вооружения указывают с одной стороны на стремление к превосходству, а с другой стороны сами являются следствием существующих в обществе страхов. Однако, никакие вооружения не способны породить чувство защищенности и снять страхи людей, так как теперь существует реальная угроза всеобщего уничтожения. Требуется другой подход к разрешению этой ситуации. Однако, человечество в начале двадцать первого века еще не имеет таких регуляторов поведения, которые опирались бы на научно обоснованную программу самосохранения и безопасного развития.

Человеческое общество развивается, главным образом, благодаря развитию наук. Новое знание, полученное исследователем, в короткий срок становится общественным достоянием, а иногда и нормой жизни. Вряд ли можно сказать лучше, чем по этому поводу сказал В.И. Вернадский [1] **«Научные факты общеобязательны»**. В каждый момент жизни, человек может обладать только теми знаниями, которые уже известны человечеству на этот момент. Точно также, множество важных знаний остаются за пределами известного, а потому недоступны человеку. Когда неизвестные знания и явления природы, в некоторый момент времени, становятся важными для жизнедеятельности человека, то человек оказывается в затруднительном положении. Тогда он приступает к изучению этих явлений, обобщает свои наблюдения и, таким образом, пополняет копилку знаний. Таков общий ход развития науки. Мы считаем, что беспокойство людей, связанное с неизвестностью

дальнейшей судьбы человечества, неподконтрольностью силы разума как раз и является тем сигналом, который послужит детализированному изучению живого вещества с самых разных точек зрения. Мы уже являемся свидетелями роста такого научного интереса и объемов производимых исследований.

Следует также отметить, что указанная обеспокоенность захватывает далеко не все человечество, а лишь малую часть людей, обладающих необходимыми знаниями, позволяющими представить себе последствия возможной катастрофы. Остальная часть населения Земли живет надеждой на то, что человеческий разум одержит верх над алчностью, ведущей в бездну небытия. Другой объективной причиной беззаботности большинства считают, в частности, физиологическую невозможность ощущать угрозу, исходящую от множества современных техногенных систем. Так, Р. Немов резонно утверждает, что «Для некоторых видов энергии, встречающихся на Земле, и в значительных концентрациях, несущих в себе угрозу человеку, у него просто нет подходящих органов чувств. Таким раздражителем, который не вызывает никаких ощущений, является, например, радиация. Человеку также не дано непосредственно воспринимать, отражать в виде ощущений инфракрасные и ультрафиолетовые лучи, ультразвук, электромагнитные волны, длина которых выходит за пределы доступного органам чувств диапазона». Нет нужды говорить о том, что любая из названных энергетик может служить и фактически служит для производства оружия.

Точно также как изучение одних сторон жизни человека изолированно от других, имеет очевидные недостатки, изучение одного отдельно взятого вида живых организмов также имеет свои слабые стороны. Изучение живого важно начинать именно в наиболее общем виде. Если, при этом, удастся найти общие законы, управляющие всем живым веществом, тогда гораздо легче будет изучать и отдельные виды организмов. Зная некоторый закон, управляющий поведением всех живых организмов можно порождать следствия из этого закона и проверять их справедливость на представителях лишь отдельных видов, не теряя общности исследования и не подвергая нежелательным испытаниям более ценные виды. Признание справедливости такого закона для всего живого вещества исключает всякого рода спекуляции, связанные с мнимой недопустимостью сравнения человека и животного. Такое сравнение должно рассматриваться не только как допустимое, но как необходимое, если из него можно извлечь пользу для человека.

Отставание развития наук о поведении человека является следствием того, что не существует ВУЗов, где студентов обучали бы теории жизни, т.е. обучали бы законам, управляющим поведением живых организмов, включая и человека. Не существует таких учебных заведений, где преподавание обществознания достигло бы такого же уровня развития, как преподавание физики, химии, медицины или инженерного дела. Напомним, что физики, химики, инженеры и медики – это те специалисты, у которых законы работают всегда. Ни в одной из этих сфер деятельности никто не скажет, что у них не работают законы механики или законы термодинамики.

1.5. Заблуждения и преднамеренная ложь.

Отсутствие фундаментальных знаний в той или иной области являет собой пустоту, которая заполняется представлениями чуждыми науке. Мы знаем, как в древности заполнялись бреши, связанные с незнанием законов неживой природы, т.е. законов механики, электричества и т.п. Незнание законов, управляющих поведением человека, порождает бреши в системе знаний, которые также не остаются пустыми. Коротко остановимся на дискуссиях вокруг таких понятий как рационализм, альтруизм, милосердие, благотворительность и меценатство, которые затрудняют понимание существа происходящих событий и часто, используются в спекулятивных целях.

Рационализм (от **лат.** *rationalis* — *разумный*) — философское направление, признающее **разум** основой познания и поведения людей, источником и критерием истинности всех жизненных устремлений человека. Рационализм противостоит как **иррационализму**, так и **сенсуализму**, **эмпиризму**. Исторически рационалистическая традиция восходит к древнегреческой философии. (Философский словарь.)

Приведенное определение рационализма представляется в целом верным и достаточно общим. Тем не менее, когда рассматривают поведение человека в частных проявлениях, весь его рационализм сводится к экономическому, материальному рационализму. В поведении человека ошибочно усматривают также и нерациональность, которая опять же сводится к материальному аспекту. Третьи говорят, что если рационализм и существует, то это «субъективный рационализм», понимая под этим, то, что человек поступает так, как выгодно только ему, т.е. демонстрирует исключительно эгоистичное поведение. Четвертые считают, что субъективная рациональность и эгоизм никак не могут красить его величество - человека, а потому вовсе не признаются как возможная научная альтернатива. Здесь, очевидно, к понятию рационализма подмешивается морально-нравственный аспект, при участии, к тому же, эмоциональной составляющей. Наконец, пятые вовсе отрицают рациональное начало в природе и обществе. В итоге термин рационализм получает негативную окраску и стыдливо отодвигается в сторону, как и все то, что оказывается неудобным или до конца не понятным. О рационализме снова забывают до тех пор, пока иррационалисты абсурдностью своих умозаключений в очередной раз не заведут в тупик дискуссию по проблеме общественного бытия и общественного сознания.

Употребление понятия «субъективная рациональность», неявно, подразумевает, что существует некая «объективная рациональность». Утверждают, что «субъективная рациональность» толкает человека к эгоистическим действиям, т.е. к действиям, направленным исключительно на достижение максимальной выгоды для себя, и потому является негативным явлением. Что же можно понимать под термином «объективная рациональность»? В противовес «субъективной рациональности», «объективная рациональность», по-видимому, подразумевает такое поведение человека, которое доставляло бы максимальную выгоду всему обществу. В таком случае, человек должен не только трудиться исключительно на благо других членов общества, но и вообще должен отдать все, до последней рубашки и оказаться на улице (дом уже отдал), голым в буквальном смысле слова. В этом случае, его поведение, действительно можно

рассматривать как максимально выгодное для общества, так как с него уже больше нечего взять.

Предположим теперь, что все общество состоит из таких объективно рациональных членов, т.е. все отдают друг другу все, что у них есть. Такое общество - просто рай, в котором, производимая обществом продукция, скорее всего, распределится равномерно между всеми его членами. Такое общество гораздо легче может преодолевать кризисы. В таком обществе не будет войн и насилия, как исключительно нерациональных действий. Рассуждая таким образом, мы легко построили нечто, напоминающее «Город солнца» Томазо Кампанеллы. Действительность, окружающая нас, полностью опровергает такую «объективную рациональность».

Термину «объективная рациональность» придают и другой смысл. Под «объективной рациональностью» понимают такую рациональность, которая не зависит от сознания человека. Объективен лишь сам факт существования рациональности, факт рационального поведения любых систем в живой и неживой природе. Такое понимание рациональности, в целом, соответствует и нашему пониманию. Тем не менее, и здесь мы встречаемся с тем обстоятельством, что термин «рационализм» не может рассматриваться как однозначно определенный. Возможность различных толкований понятия рациональность порождает спекуляции, которые заходят так далеко, что в литературе по социологическим теориям можно встретить утверждения, предполагающие **нерациональное поведение**. Такое положение, с позиции предлагаемой теории, представляется абсолютно неверным.

Рациональным мы называем такое поведение, которое содержит выбор, доставляющий тот или иной позитивный результат для субъекта при минимальных затратах на его достижение. Позитивный результат может выражаться не только в форме материальной выгоды, но также и в повышении социального статуса (политического или профессионального), повышении престижа, авторитета, достижении определенного уровня нравственного совершенства и т.п. В последующих главах мы увидим, что потребности человека всегда возникают пакетами. Это значит, что потребность является векторной величиной. Учитывая этот факт, мы можем утверждать, что при совершении действия по удовлетворению этих потребностей, субъект всегда получает для себя тот или иной позитивный результат. Если субъект действует нерационально с точки зрения материальной выгоды, то он обязательно получит свои дивиденды в виде высокой общественной оценки.

Весь процесс эволюции живых организмов являет собой образец рациональности. Если в изучаемой популяции акты мутации генома, происходящие под влиянием изменений в окружающей среде, совершаются случайным образом, то процесс естественного отбора тут же исправляет эту ситуацию. Выживают только те особи, у которых изменения генома вызвали такие изменения в организме, которые наилучшим образом отвечают изменениям среды. В этом смысле, приспособляемость и естественный отбор происходят в высшей степени рациональным образом. Те виды живых организмов, которые оказались не способными приспособиться к изменившимся природным условиям, просто исчезли с лица земли. Это значит, что биохимические процессы в структуре этих организмов оказались не оптимальными с позиций продолжения жизнедеятельности. Если бы в процессе эволюции поведение живых организмов не было рациональным, то вряд ли мы могли бы сегодня рассуждать на темы социологии или психологии.

Невозможно также представить себе, чтобы исключительно рациональный процесс эволюции мог породить нерационального человека.

В данной работе мы создаем математическую теорию поведения живых организмов, основанную на законах естествознания. Такой подход не терпит неясностей, ложных посылок и спекуляций. Поэтому повсюду, где речь заходит о рациональном человеке, рациональном поведении и т.п., мы применяем термин «оптимальный», исключая любую двусмысленность толкования. При актуализации потребности, каждый человек всегда совершает такое действие, которое является для него наилучшим, т.е. оптимальным, в некотором смысле.

Тезис о том, что человек может быть нерациональным, весьма вреден и очень опасен. Часто такие тезисы используют для оправдания существующей социальной несправедливости. Например, можно сказать, что все люди, работающие по найму и получающие гроши за свою работу, сами в этом и виноваты, так как не способны создать свое дело и зарабатывать больше. При этом никогда не упоминается о том, что таким людям, реально оставлен единственный выбор, а именно работать по найму. Тезис о возможности «нерационального выбора» может появиться в недостаточно глубокой, а по существу, неверной социологической теории. Нерационального или точнее неоптимального человека следовало бы оставить жить в художественных произведениях. Именно художественные произведения являются наилучшим местом для обитания таких чудных персонажей.

Альтруизм. Другим понятием, вносящим путаницу в теорию рационального поведения, является понятие «альтруист». (Alter (лат.) - буквально, другой). В словарях можно найти следующие определения:

*Альтруизм - способность **жертвовать** собственными интересами или средствами в пользу интересов общества или другого человека.*

Альтруизм - Готовность бескорыстно действовать на пользу другим, не считаясь со своими личными интересами.

Исходя из этих словарных определений видно, что, альтруизм предполагает совершение некоторых жертвоприношений, совершение бескорыстных, или попросту говоря, невыгодных для субъекта действий. На деле, однако, никаких бескорыстных действий не бывает никогда. Во-первых, из этих определений видно, что альтруизм это всего лишь готовность или способность совершить поступок в пользу общества или отдельных его членов, но отнюдь, не постоянно совершаемые действия исключительно такого рода. Если бы альтруист всегда (в буквальном смысле) поступал в ущерб себе, то очень скоро у него не осталось бы никаких средств для жизни, и он сам оказался бы среди людей, нуждающихся в помощи. Следовательно, альтруист может совершать свои бескорыстные поступки лишь время от времени. Сначала надо совершить некоторые «корыстные» действия, чтобы заработать денег, а уже потом «бескорыстно» тратить их в интересах другого человека или общества.

Далее, очевидно, что альтруист тратит только часть своих средств или своего времени на подобные действия. Ближайшее рассмотрение показывает, что такие пожертвования, всегда составляют лишь мизерную долю от состояния альтруиста, и никак

не сказываются на его собственном материальном состоянии. Если же альтруист является состоятельным гражданином и может позволить себе пожертвовать крупную сумму денег, то это действие почти всегда совершается с большой помпой, сопровождается рекламной кампанией, освобождением от уплаты налогов и т.п. В любом случае такое действие никак не назовешь бескорыстным. Кроме того, пожертвованная сумма ни в коей мере не может привести к обнищанию такого гражданина. Обычно, имеет место прямо противоположная картина. Такой гражданин, в конечном итоге, получает даже материальную выгоду. С другой стороны, во всех приведенных и множестве других подобных, якобы бескорыстных, случаях, альтруист никогда не получает отрицательную общественную оценку, т.е. никогда не происходит понижение его социального статуса в связи с альтруистическим поступком. С уверенностью можно утверждать как раз обратное. Альтруистический поступок всегда получает положительную социальную оценку.

Подчеркнем, что положительной оценкой альтруистического поступка всегда является только общественная оценка, т.е. оценка сторонних наблюдателей. Получающий помощь всегда испытывает дискомфорт и чувство неловкости. Получающий помощь далеко не всегда рад этой помощи. Человек, получающий помощь часто, не осознавая того, ненавидит своего «благодетеля» даже когда говорит ему спасибо. Все дело в том, что каждый желает устроить свою жизнь самостоятельно. Каждый желает быть независимым, хотя бы в материальном плане. Только в этом случае человек имеет возможность гордиться тем, что у него есть или тем, что он может сделать лучше других. Только в этом случае человек может чувствовать себя полноправным и полноценным членом общества.

Когда мы приглашаем в гости своих друзей, то обычно получаем от них приглашение сделать ответный визит. Они не хотят оставаться в долгу. Никто не хочет быть должником. Вспомним инвалидов, которые в силу различных обстоятельств утратили возможность полноценно трудиться, самостоятельно обеспечивать себя и своих близких. Нет человека, желающего трудиться больше, чем инвалид, потому что он не хочет быть обузой для окружающих. Вспомним, как Российские инвалиды-спортсмены бьются на международных соревнованиях, доказывая всему миру, что они ничем не хуже других. Вспомним бабушек и дедушек, собирающих по крохам деньги на собственные похороны. Они делают это, потому что не хотят, чтобы даже их смерть обременяла расходами тех, кто остается жить. Никому не нужны подачки, потому что они оскорбляют человеческое достоинство.

Разумеется, существует огромное количество таких ситуаций, когда помощь человеку просто необходима. В нормальном обществе всегда находятся люди, готовые спасти утопающего или вынести ребенка из горящего дома. Находятся люди, готовые пожертвовать жизнью при ликвидации последствий крупной техногенных катастроф, спасая здоровье и жизни других людей. Можно привести множество примеров, когда люди совершали самые различные благородные поступки. Наиболее яркими являются примеры, когда люди жертвовали собственной жизнью во имя спасения своих близких, во имя спасения Родины в годы Великой Отечественной Войны. Эти люди не альтруисты в том смысле, что их подвиги бескорыстны. Как правило, это лучшие представители общества. Они заслуживают высочайшей общественной оценки. Эти люди заслуживают статуса

героев. Память о них навсегда сохранится в литературных произведениях, военных архивах, фильмах о войне, кинохрониках, в сердцах людей.

Мы уже говорили о том, что каждое действие имеет две оценки. Если альтруист совершает бескорыстный поступок в смысле материального вознаграждения, то от положительной социальной оценки своего действия ему никуда не деться. Социальная оценка сопровождает любое действие человека. Именно поэтому и могут совершаться подобные действия. Можно привести примеры, когда человек, совершивший благородный поступок, не получает ожидаемую положительную общественную оценку от окружающих, выраженную в виде похвалы, высказанной вслух или как-то иначе. Тогда человек, осознавая, что его благородное деяние может остаться незамеченным, и все усилия окажутся потраченными зря, сам проявляет инициативу и различными способами пытается обратить внимание окружающих на то, какой хороший поступок он совершил (напрашивается на комплимент). Чаще всего, такой бесхитростный прием применяют дети, желая получить похвалу родителей или взрослых.

Можно привести и такие примеры, когда в момент совершения благородного поступка рядом никого не оказалось, так что на первый взгляд, никто не может дать эту самую общественную оценку (нет свидетелей). Однако, общественная оценка присутствует и в этом случае. Человек может вырасти и стать человеком только в окружении других людей. Без процесса социализации стать человеком невозможно. Это значит, что в момент совершения «альтруистического» поступка человек уже обладает предшествующим опытом, который хранится в его памяти. Совершая материально бескорыстный, благородный поступок, человек знает, что если бы его видели в момент совершения этого поступка родители, друзья или знакомые, то он обязательно получил бы от них высокую позитивную оценку. Сознание того, что сделано доброе дело, пусть даже и без свидетелей, поднимает человека в его собственных глазах, позволяет ему гордиться самим собой. Приподнятое настроение и есть оплата такого поступка. Известное выражение «вырос в собственных глазах», как раз и отражает эту ситуацию. Существует и другое известное выражение «лучший способ помочь себе, состоит в том, чтобы помочь другому», которое дает еще одно объяснение «альтруистическому» поступку.

В России девяностых было огромное количество нерешенных проблем, связанных с социальными условиями жизни. Достаточно упомянуть проблему полутора миллионов брошенных детей. Это ли не поле для деятельности альтруистов? Если бы альтруизм действительно присутствовал в человеческом обществе как заметный феномен, то такого уродливого явления, как брошенные дети, мы бы не наблюдали вовсе. Проблема брошенных детей, однако же, выглядит совсем иначе. Сначала общество отвернулось, чтобы не видеть всей мерзости происходящего. Потенциальные «альтруисты» сначала отвернулись, чтобы не видеть, как детей отказываются забирать из роддома, как бы случайно забывают в общественных местах или, в буквальном смысле, оставляют на помойках. И лишь потом, когда проблема выросла до размеров, угрожающих стабильности самого общества, так называемые альтруисты, стали бросать им объедки со своего стола, надеясь избежать надвигающегося возмездия. Однако, такие действия вряд ли могут претендовать на звание благородных т.е. альтруистических.

В этой связи, термину альтруист правильнее было бы дать другое определение. Альтруист — это человек, который имеет склонность оказывать помощь остро

нуждающимся людям, к числу которых можно отнести инвалидов, одиноких людей преклонного возраста, бездомных, сирот, людей, страдающих тяжелыми заболеваниями или бездомных животных. Альтруист — это человек, остро чувствующий чужую боль, и готовый прийти на помощь, чтобы снизить страдания другого. Но и здесь мы не можем приравнять альтруиста к человеку, совершенно бескорыстному, так как позитивная социальная оценка подобных действий присутствует обязательно.

Изложенные соображения позволяют нам утверждать, что понятие альтруизм в том виде, как оно дано в приведенных выше словарных определениях, больше литературное, художественное, чем научное. В художественном произведении автор имеет гораздо большую свободу при создании художественных образов. Существует целый жанр в литературе, который называется фантастикой. Здесь авторы вольны наделять живые организмы любыми мыслимыми и немыслимыми качествами. В жанре сказок главной темой является тема борьбы добра и зла. Добрые молодцы, добрые богатыри, добрые феи — неизменные персонажи таких произведений. Они появляются неизвестно откуда (вдруг, откуда ни возьмись, появился добрый молодец), совершают добрые дела и, затем, бесследно исчезают так, что в реальной жизни их никто и никогда не видел. Если это и есть альтруисты, то они живут только в сказках или в сказочных городах. Многие хотели бы жить в таких городах, да никто не знает, где они находятся.

Разумеется, никто не может запретить человеку мечтать об альтруизме, о городе солнца или сказочных персонажах. Однако, эта теория написана, в первую очередь, для тех, кто в состоянии трезво оценивать окружающую действительность и делать правильные, осмысленные и обоснованные шаги на пути познания и улучшения жизни. Научная теория может и должна опираться только на реальные факты, которые можно проверить и воспроизвести многократно.

К другим сомнительным понятиям, которые могут вызвать подобные споры, относятся милостыня и благотворительность. Конечно, мы далеки от мысли каким-то образом осуждать или критиковать людей, занимающихся благотворительностью или подающих остро нуждающимся. Однако, если рассматривать подобные действия как общественное явление, то следует признать, что в таком обществе не все благополучно.

Какие же силы-потребности побуждают людей давать милостыню? Психологи утверждают, что эта потребность состоит в стремлении понизить собственное ощущение дискомфорта от присутствующей рядом нищеты, чужой боли и чужого страдания. Эта потребность происходит от стремления понизить присутствующий рядом негатив, понизить ощущение несправедливости и бессилия что-либо изменить. Важно отметить, что благотворительностью занимаются далеко не все. Это еще одно подтверждение того, что это явление не может быть признано как всеобщее, присущее целой нации или социальному слою. И конечно, эти действия не являются полностью бескорыстными. Снижение уровня личного дискомфорта также является позитивным эффектом, который и должен рассматриваться как плата за подаяние. Человек, получающий подаяние, также не может рассматриваться как удовлетворенный своим положением, так как на него давит крайняя нужда, которая гонит его на улицу выпрашивать унижительные подачки. Какое бы счастье время от времени ни отражалось на лице такого нищего, это счастье не может быть истинным.

Совсем другое дело, когда помощь приходит от государства. Такая помощь обезличена и не может порождать негативных эмоций, так как, в этом случае, существует правило или норма, установленная государством, в соответствии с которой и оказывают помощь нуждающимся. Такая помощь не может быть оскорбительной, потому что она отражает заботу всего общества о своих согражданах, оказавшихся в трудном положении. Такая помощь отражает заботу общества о самом себе. Примером такой помощи служит государственная пенсия инвалидам и пенсионерам, материнский капитал и т.п.

Понятно, что каждому хотелось бы, чтобы альтруистов - благородных людей было вокруг нас как можно больше. Для этого общество должно быть способно порождать таких людей. Общество должно иметь образцы такого поведения и образцы адекватной общественной оценки такого поведения. Важно понимать, что альтруизм и благородство не являются врожденными качествами человека. Современная наука утверждает, что генетически передаются лишь некоторые программы приспособления, самосохранения и продолжения вида. Дети могут наследовать биометрические параметры своих родителей или более ранних предков, но не их морально-нравственные качества. Генетически переданные задатки могут быть усилены только путем воспитания с самого раннего детства. Все морально-нравственные качества человека формируются в процессе роста и социализации, т.е. в процессе воспитания и подражания. В частности, благородство образуется и воспринимается ребенком именно таким путем. Выражение «весь в отца (мать)» хорошо отражает процесс биологического наследования и нравственного воспитания. Однако эти позитивные качества могут быть утрачены даже взрослым человеком, оказавшимся под давлением среды, стремящейся вытравить из него это самое благородство. Отсюда видно, что для того, чтобы благородные люди присутствовали в обществе, мало их воспитывать в детстве. Требуется постоянная работа по поддержанию высокого уровня нравственности всего общества.

Социологическая наука, другие науки о человеке и сам человек, никогда не были предметом детального и публичного изучения. Это связано с тем, что в обществе всегда присутствуют силы, отношение которых к изучению обозначенных предметов явно отрицательное. Следствием такого положения дел является тот факт, что за все время существования человечества не было создано ни одной социологической теории, которая стала бы общепризнанной, доступной и реально служила бы широким слоям населения. Взамен этого создано множество разных социологических теорий. Выбирай любую на свой вкус.

Причина, которая лежит в основе существования многочисленных социологических теорий, состоит в том, что ни одна из этих теорий не опирается на фундаментальные законы природы, управляющие поведением живых организмов. Эти теории не используются по своему прямому назначению так как не выдерживают проверку практикой. Назначением же любой естественнонаучной теории является решение практических задач с целью улучшения тех объектов, которые она изучает. В общественных дисциплинах под улучшением, очевидно, следует понимать снижение уровня социальной напряженности в обществе, снижение международной напряженности, снижение уровня межнациональной розни, снижение уровня социальной несправедливости, снижение уровня преступности и в конечном итоге, построение справедливого гражданского общества. Социологическая

теория может и должна служить этим целям путем правильного отражения социальных процессов, путем социологического образования всего общества.

На деле, происходит так, что основными заказчиком социологических исследований является весьма ограниченный круг лиц в государстве и, возможно, в экономической сфере. Результаты этих социологических исследований используются, теми, кто заказывает такие исследования и применяет полученные результаты для удовлетворения своих потребностей. При этом подавляются любые попытки создания подлинно объективной теории, которая могла бы служить для совершенствования человеческого общества. В результате возникает такая нелепая ситуация, которую мягко называют модой на социологическую теорию. В дискуссиях социологов время от времени можно услышать, что та или иная теория больше не модна. В естественных науках, такое весьма странное явление, очевидно, уже невозможно. Невозможно представить себе, чтобы законы механики вышли из моды. В социологии пока еще это имеет место. Это говорит лишь о том, что социология фактически не работает на благо общества, так как работают, например, законы термодинамики или законы механики.

Мы называем это болезнью роста человеческого общества, связанной с постижением самого себя. Для того чтобы отвлечь людей от создания настоящей научной теории, объясняющей поведение человека, затрачивают немалые деньги на разработку лженаучных теорий. Вместо того, чтобы признать простые и ясные, но вместе с тем, фундаментальные положения общественного бытия, придумывают и, потом доказывают никчемные, абсолютно надуманные проблемы. Типичными примерами являются «проблема безбилетника», «дилемма заключенного», изучение зависимости скорости пешеходов от размеров города и т.д. Подобным примерам нет числа. На подобные «исследования» деньги находятя всегда.

Приведенные соображения подтверждаются исследованиями Симонова [18-21], который показывает, что «альтруистическое поведение побуждается двумя основными мотивациями:

- потребностью устранить отрицательное эмоциональное состояние другого члена сообщества (семьи, группы, человеческого рода) путем действий, инициируемых собственным негативным сопереживанием и теми положительными эмоциями, которые возникают у субъекта в случае успеха этих действий;
- потребностью следовать этическим нормам, присущим данному сообществу и закрепленным в его идеологии».

Экспериментальные исследования, проведенные физиологами на животных, дают однозначный ответ на вопрос что именно служит подкреплением инструментальных оборонительных рефлексов? «В случае классических рефлексов и реакций избавления подкреплением служит эмоционально негативное состояние страха. При успешном осуществлении реакции избегания в процесс вовлекается механизм положительных эмоций» [16].

Как видно из приведенных цитат, бескорыстие здесь вовсе не причем. Первая причина, так называемого альтруизма, полностью совпадает с нашими представлениями, изложенными выше. Что касается второй причины, то потребность следовать этическим

нормам есть не что иное, как совершать поступки сообразно тому воспитанию, которое субъект получил в процессе социализации. А это как раз и означает поступать наилучшим для себя способом, помня о том, что воспитание это кнут и пряник. Если субъект, находясь в обществе, где уважают старших, станет пренебрегать этой нормой (не поздоровается со старшим, не уступит удобное место старшему и т.п.), то общественное осуждение ему гарантировано. С точки зрения развиваемой здесь теории, обе приведенные выше мотивации не представляют собой ничего необычного, а наоборот, в точности соответствуют единственному фундаментальному положению, которое мы называем далее, Принципом виртуального поведения.

Вера в чудеса. Рассмотрим еще один важный вопрос. На этот раз речь пойдет о чудесах и сказках, которые хотя и не преднамеренно, но все же, готовят почву для обмана и самообмана. Почему мы все так любим сказки? Вопрос далеко не праздный. Это вопрос, который вскрывает еще одну сторону нашего бытия. Рассмотрим лишь некоторые типичные ситуации.

Пусть речь идет о проблеме соотношения сил добра и зла. Что сильнее добро или зло? К сожалению, однозначного ответа на этот вопрос нет. Зло, как правило, действует скрытно, нелегально и очень организовано. В этом его главная сила. Вспомним известную классическую фразу о том, что всего лишь одна ложка дегтя портит целую бочку меда. Эту сентенцию нетрудно распространить на множество других реальных жизненных ситуаций. Напомним лишь некоторые. В каждом обществе есть плохие парни (бандиты). Обычно, они составляют небольшой процент населения. Однако, мы боимся ходить ночью по неосвещенным и безлюдным улицам. Это факт. Время от времени каждому приходится сталкиваться с проявлением несправедливости. Однако далеко не каждый способен вступить за обиженного. Если нам покажут фильм о серийном убийце, вечером и ночью мы будем ходить к метро встречать своих дочерей.

Терроризм – еще одна демонстрация того, что весьма малыми силами можно совершать большие и очень вредные дела. Достаточно вспомнить террористические акты в Буденовске, Буйнарске, Москве, взрывы на железной дороге. Этот перечень легко может быть продолжен. Таковы факты, показывающие соотношение сил добра и зла.

Перечисленные выше примеры, какими бы они ни были неприятными, это лишь эпизодические проявления превосходства сил зла над силами добра. Гораздо более сильное и вредное воздействие на человека оказывает повседневное давление, связанное с фактической безработицей, угрозой потери работы, тяжелыми условиями труда на вредном производстве, невозможностью получить качественное образование, невозможностью качественно питаться и получать медицинское обслуживание, неадекватно низкой оплатой труда, возможными сексуальными домогательствами на производстве, отвратительной атмосферой в трудовых коллективах и пр. Все эти неприятности происходят от сложившейся в обществе системы ценностей, норм и правил поведения. Кстати, можно сказать, что подобные нормы и правила общежития, также устанавливаются (навязываются) меньшинством. Невозможность удовлетворения множества первоочередных потребностей, порождает, как известно, негативные эмоции (фрустрации), вызывает ощущение постоянного дискомфорта. Превышение некоторого порога величины отрицательных эмоций приводит к тому, что возникают стрессовые состояния и, как следствие, сокращение продолжительности жизни.

Человеку необходимо освобождаться от стресса, что приводит к различным способам разрядки. Самыми распространенными способами снятия стресса являются употребление никотина, алкоголя или наркотиков. Существуют, конечно, и другие способы. Утверждают, что на проходных ряда японских предприятий установлены резиновые манекены хозяев. Каждый, уходящий с работы японец, может стукнуть такого резинового хозяина кулаком по голове. Считается, что это помогает, хотя бы частично, снять накопленное за день недовольство, стресс и другие неприятные ощущения, связанные с работой на предприятии. Нас, однако, интересуют другие способы разрядки, когда мы обращаемся к сказочным персонажам, волшебникам и надеемся, что они живут не только в художественных произведениях, но и среди нас.

Разумеется, в сказках и фантастике нет ничего плохого. Плохо то, что вера в чудеса закрывает от нас реальность окружающей действительности. Мы истово верим в то, что «вот приедет барин, барин нас рассудит». Мы выходим из театра или кинотеатра в слезах от нахлынувших благородных чувств после просмотра спектакля или кинофильма о доблестных рыцарях и живем с этим чувством до следующего утра. Однако наступает новый день, и вместе с ним наступает отрезвление. Оказывается, что никаких сказочных богатырей, добрых фей и волшебников в реальности не существует, а все также нечем кормить детей, нет места в детском садике, а безработица не оставляет никаких шансов на улучшение жизни. Фактическая реальность состоит в том, что нет денег на операцию больному брату, нечем оплачивать обучение старшему сыну и снова надо отложить мысли о собственном автомобиле или поездке в дом отдыха.

Вера в чудеса — это самообман, который мешает правильно оценивать события, происходящие вокруг нас, и создает иллюзию возможности легкого решения сложных вопросов. Вера в чудеса — это механизм фактического ухода от решения сложных вопросов. В этом смысле, вера в чудеса, безусловно, вредное явление, которое создает предпосылки для построения новых схем обмана и тормозит продвижение к гражданскому обществу. Все это напоминает такую ситуацию, когда туристы в лесу накрывают старый прогнивший пень белой скатертью и делают вид, что это чудесный стол.

Такой феномен как вера в чудеса может использоваться и используется как во благо человека, так и во зло ему. Позитивное влияние художественных произведений на человека хорошо известно. В первую очередь, это сильнейшее воспитательное воздействие. Очень часто молодые люди берут в качестве примера для подражания того или иного любимого героя сказок, фантастики или других художественных произведений. Подражая положительным героям, можно вырабатывать в себе качества благородства, целеустремленности, уважения к старшим и т.д.

К сожалению, не дает забывать о себе и обратная сторона такой медали, как вера в чудеса. Альтруизм, благотворительность, меценатство, в частности, и есть те самые сказки, с помощью которых отвлекается внимание людей от повседневных проблем, от неустроенности бытия, и социальной несправедливости. При этом внимание переключается на мелкие, несущественные детали. Перегруженность текущими делами, стрессы не позволяют человеку сконцентрироваться на важнейших вопросах, которые практически всегда сами по себе неприятны, требуют высокой концентрации внимания и больших затрат психической энергии. Чаще всего человек уходит от серьезных вопросов. Ему хочется, чтобы все было хорошо само собой, без его участия. Ему хочется, чтобы в его

жизни происходили приятные чудеса. По-человечески, это очень даже понятно. Жаль только, что таким путем невозможно решить ни одной проблемы.

Плохо то, что мы не всегда умеем отличить безобидный обман от преднамеренного и целенаправленного обмана, результатом которого является потеря значительной части материальных средств, прав и свобод. Таким обманом, в частности, являются программы политических партий. Многочисленные обещания, содержащиеся в этих программах, никогда не выполняются, но мы продолжаем верить в чудеса, изложенные в них. Цена такого обмана часто оказывается высокой. Нам бы хотелось, чтобы множество, действительно важных и полезных для человека дел совершались бесплатно как в сказке. Бесплатное образование, гарантированное наличие рабочих мест, правдивая информация в СМИ, высокая социальная защищенность, общественная безопасность и множество других общественных благ должны присутствовать в обществе как бы сами по себе. Заниматься строительством такого счастливого общества должны, конечно, не мы, а какие-то другие люди. Мы твердо убеждены в том, что строить такое общество для нас кто-то обязан, но кто? Такими замечательными людьми, по-видимому, как раз и являются те самые альтруисты, сказочные герои, т.е. никто.

Заблуждения в повседневной жизни проявляются не только в связи с альтруизмом, меценатством и пр. Прошли сотни лет с того момента как Коперник установил, что Земля вращается вокруг Солнца и вокруг своей оси, а не наоборот. Тем не менее, мы до сих пор говорим «солнце взошло», «солнце скрылось за горизонтом», «солнце движется по небосклону», подразумевая под этим то, что это именно солнце движется, а не Земля. Если пример с небесными телами можно признать достаточно безобидным для человека, то этого нельзя сказать об употреблении термина Закон. Большинство людей связывает термин Закон со школьной скамьи с законами естествознания, т.е. с такими положениями, которые нельзя нарушить ни при каких обстоятельствах. Однако этот термин применяется также и для обозначения нормативных документов, регламентирующих поведение людей в обществе. Нормативные документы – это положения, которые нельзя (но если очень хочется, то можно) нарушать. Известная поговорка – «Закон как дышло – куда повернешь, туда и вышло» уже ставит под сомнение обоснованность применения термина «закон» к названию подобных документов. Однако, магия термина «закон» у многих людей создает иллюзию того, что этот так называемый «закон» должен выполняться автоматически сам по себе, также как и фундаментальные Законы Природы, без приложения каких-либо усилий со стороны человека. Если же мы будем применять правильную терминологию и говорить о таких нормативных документах как, например, Уголовный кодекс, то каждый знает, что за исполнение положений этого нормативного документа ответственны государственные органы, в число которых входят: суды, следственные органы, прокуратура и адвокатский корпус. За исполнением налогового кодекса призвана следить Налоговая инспекция. За соблюдение «Правил дорожного движения» отвечают сотрудники ГИБДД и т.д.

Очевидно, что поведение живых организмов определяется не только фундаментальными законами естествознания, но и теми правилами общежития, которые сформировались внутри самих сообществ живых организмов. В человеческом обществе, эти правила общежития также называют законами. Очевидно, что влияние понятия Закон на общественные процессы столь велико, что даже малая ошибка, связанная с неточным

употреблением термина, может повлечь за собой печальные последствия. Мы исходим из того, что термин «закон» не может и не должен применяться для названия нормативных документов, создаваемых в парламентах и других нормотворческих учреждениях, так как это окончательно запутывает и без того сложную картину анализа процессов в человеческом обществе, дезориентирует и дезорганизует действия тех, кто не искушен в юридических, политических и т.п. делах. В теории жизни термин «закон» применяется только для обозначения Естественных Законов Природы, т.е. таких положений, которые никто и никогда не может нарушить, ни при каких условиях.

Забегая вперед, скажем, что Естественные законы природы и нормативные документы оказывают влияние на поведение человека. Однако их влияние различно. Если законы жизнедеятельности организмов выступают как активная сила, побуждающая организмы к действию, то нормативные документы, обычно, носят запретительный характер, выступая в роли ограничений на свободу действий.

Хотелось бы, чтобы читатель не принимал на веру многое из того, о чем пишут и говорят. Гораздо более полезен критический подход, глубокое осмысление и понимание происходящего. «Знание - сила» — вот главный лозунг, которого следовало бы придерживаться каждому. Знание — вот главная опора для принятия решений. В дальнейшем, мы не будем использовать такие понятия как альтруизм, меценатство, благотворительность и пр. как не имеющие под собой никакой реальной почвы, а термин Закон будем применять только по его прямому назначению.

Итак, существует немало способов для того, чтобы отвлечь человека от реалий окружающей действительности. Альтруизм, благотворительность, меценатство, спонсорство, милосердие – традиционные механизмы обмана и самообмана. Красивые слова, за которыми нет ровным счетом ничего. Если собрать вместе все дела, совершенные под флагом этих понятий, вряд ли наберется несколько процентов от того, что фактически требуется сделать. Если внимательно посмотреть, то обнаружится, что альтруизм и милосердие отнюдь не бескорыстны.

Разумеется, мы не против того, чтобы альтруисты, спонсоры и прочие благотворители построили школы, детские сады и ясли, обеспечили всех нуждающихся средствами для обучения, лечения, качественного питания и т.п. Однако мы думаем, что для полновесного решения этих вопросов потребуются механизмы, более основательные, чем альтруизм и милосердие. В дальнейшем, мы будем исходить именно из такой трактовки «бескорыстных» действий, и альтруизма. Это позволит нам сформулировать главный принцип, управляющий поведением человека и всякого живого организма, который будем называть принципом виртуального поведения.

Сегодня каждому должно быть ясно, что без полновесного социологического знания, невозможно говорить о построении гражданского общества. Социологическая наука тогда будет полезна для людей, когда она будет фундаментальна и будет изучаться, начиная со школьной скамьи. Невозможно построить подлинно гражданское общество на лжи.

1.6. Закономерности поведения живых организмов.

Важнейшей особенностью живых организмов по сравнению с неживой природой является способность проявлять активность, совершать действия. Поэтому, главным в изучении живого вещества является изучение тех движений и целенаправленных действий, которые совершаются живым организмом без участия внешних сил, механической, гравитационной или электромагнитной природы. Мы исходим из того, что такие движения и действия совершаются не случайным образом, а подчинены определенной целесообразности. Установление причин, побуждающих живой организм совершать действия является важным этапом исследовательской работы. Если мы хотим понять природу созидательных и разрушительных действий человека, мы должны изучать его действия вообще. Тогда возможно будет понять, как следует контролировать его деятельность. Это позволит избежать такого преобразования человеком окружающей среды, которое становится губительным для него самого.

Другой важной стороной исследований является установление причинно-следственных связей. Опыт, накопленный в сфере естествознания неживой природы, явно указывает на тот факт, что связь причина-следствие несет в себе максимально полезную информацию об изучаемом объекте. Часто такие связи, выраженные математическими зависимостями, называют законами. Примером из области неживой природы могут служить закон Ома, закон Гука, закон теплопроводности Фурье и т.д.

Ясно, что характер сил, побуждающих живые организмы совершать разнообразные действия, кардинальным образом отличается от сил, действующих в неживой (косной по Вернадскому) природе. Движения совершаются организмами за счет внутренней энергии самого живого организма.

В.И. Вернадский строил теорию биосферы и ноосферы исключительно на основе фактов и обобщения этих фактов. Безусловно, это очень сильная научная позиция. Обобщения фактов, полученные Вернадским, вряд ли когда-либо будут опровергнуты. Результатом дальнейшего развития и углубления этих работ должно быть определение количественных параметров, характеризующих живое вещество и установление зависимостей между ними. Предварительно, необходимо установить перечень таких параметров, необходимых и достаточных для адекватного отражения процессов в живой природе. Далее, необходимо, оставаясь на твердой научной основе построить теорию взаимодействия живой и неживой материи. Требуется теория взаимодействия между живыми разумными и живыми неразумными организмами, а также теория взаимоотношений внутри сообщества разумных.

В этом взаимодействии ведущая роль принадлежит живой разумной материи. Именно разумная материя является активной преобразующей силой. Поэтому первостепенное значение имеет выяснение вопроса о том, какова структура взаимодействий между живыми организмами, как устроены эти взаимодействия. Результаты теоретических исследований будут находиться в хорошем согласии с процессами в реальной действительности, если теоретические построения будут опираться на твердо установленные эмпирические факты.

В сущности, требуется установление законов естествознания, управляющих поведением живых организмов. Именно живой организм (неделимое, в терминологии В.И. Вернадского) является той минимальной единицей, которая принята для изучения. Установив законы поведения отдельной живой единицы, можно двигаться дальше. Можно строить сообщества, состоящие из таких единиц и изучать законы их поведения и взаимодействия. Мы исходим из того, что каждый отдельный акт поведения живого организма полностью детерминирован. Стохастичность возникает самопроизвольно при множественных действиях на уровне больших сообществ живых организмов. Эта стохастичность в сообществах создает случайный контекст для каждого отдельного организма из этого сообщества. По этой причине невозможно детерминированное описание поведения отдельного организма на длительных отрезках времени. Однако мы вправе рассчитывать на достаточно точное для практики описание поведения сообществ.

Биологи выделяют пять типов поведения живых организмов: таксисы, рефлексы, инстинкты, рассудочная деятельность, разные формы научения. В этой вводной главе, мы лишь коснемся вопросов поведения на примере простейших организмов. Уже простейшие одноклеточные живые организмы, вовсе не имеющие нервной системы, способны ориентироваться в окружающем пространстве. Такие организмы совершают перемещение в жидкой среде благодаря специальным органам – бичевидным жгутикам. Амебы, реснитчатые инфузории туфельки, лейкоциты сперматозоиды и многие другие одноклеточные способны совершать перемещения в пространстве, которые называют таксисами. По стимулу перемещения говорят о хемотаксисах, термотаксисах, фототаксисах, геотаксисах гальванотаксисах и т.п. Широко известны опыты В. Пфейера (Германия) который опускал трубочку с глюкозой в сосуд, с бактериями, находившимися в жидкой среде. Через некоторое время вблизи отверстия капилляра наблюдалась повышенная концентрация бактерий. Позже были получены аналогичные результаты с другими таксисами.

Эти опыты говорят о том, что перемещения этих простейших живых организмов не являются случайными. Если бы у нас была возможность наблюдать за движением отдельной бактерии, то вряд ли мы увидели бы прямолинейное движение строго в направлении градиента концентрации растворенного вещества. Скорее всего, движение носит зигзагообразный характер, со средним направлением к источнику. Тем не менее, у нас есть все основания говорить об оптимальном направлении движения в среднем. Примеры подобного движения будут приведены далее из области растительного мира. Отметим также, что, не имея нервной системы, простейшие организмы лишены памяти и не имеют рефлексии. По этой причине, научение таких организмов принципиально невозможно. Следовательно, мы должны признать, что способность выбирать оптимальное направление движения заложена уже в самой физиологической структуре этих организмов.

В последующих главах мы установим, что оптимальное поведение простейших живых организмов является фундаментальным их качеством. Увидим, что оптимальность поведения присуща представителям растительного и животного мира, и конечно, человеку. Учитывая исключительную важность этого обстоятельства, мы положим это качество в основу построения математической теории жизнедеятельности организмов.

1.7. Оптимальность поведения живых организмов.

Изучение живой материи требует всестороннего научного охвата всех ее проявлений. Такие науки как биология, биохимия, нейрофизиология и т. д. дают важную информацию о материальном устройстве организмов. Биохимия, например, изучает организмы на клеточном уровне с точки зрения атомно-молекулярного строения. Здесь обнаружены аминокислоты, белки углеводы и множество других молекул. Самая главная из них это ДНК, хранитель информации об устройстве всего живого организма. Биология изучает макростроение организма, размеры организма и отдельных его органов, целые системы сердечно-сосудистую, лимфатическую, нервную и пр. Нейрофизиология изучает мозг живых организмов. Однако поле деятельности этих наук не содержит проявления разума или той самой геологической силы, которая так преобразовала планету и которая занимает умы множества ученых. Требуется создание математических моделей, отражающих наиболее важные стороны жизнедеятельности организмов, устанавливающих причинно-следственные связи, проявляющиеся в деятельности организмов, учитывающих взаимодействие организмов, учитывающих условия, в которых происходит жизнедеятельность организмов и моделирующих результаты этой жизнедеятельности. Представляется, что на данном этапе развития наук о живой материи, такой теорией может быть теория феноменологического типа. При этом потребуются сформулировать новые законы, управляющие поведением живых организмов, а также использовать известные законы неживой природы, обобщив их формулировки соответствующим образом.

Итак, мы исходим из того, что поведением живых организмов управляют естественные законы природы. Это отправная точка всех наших рассуждений. Считаем, что процессы, происходящие в неживой природе, живой природе, включая и человеческое общество, подчиняются некоторым единым, достаточно общим, положениям, отражающим рациональное начало во Вселенной. Помимо естественных Законов природы в естествознании широко применяются научные принципы. Научный принцип – это положение, которое формулируется без доказательства, также как и закон и применяется для анализа некоторого класса процессов и явлений, происходящих в природе. Открытые и еще не открытые Законы Природы, также как и научные Принципы, действуют независимо от того, известны они людям или нет. Законы механики действовали до того, как они были открыты, действуют сегодня, и будут действовать в будущем, даже если в результате неразумных действий «разумного» человека прекратится сама жизнь на планете Земля.

Все действия в Природе совершаются, в некотором смысле, оптимальным образом. Иногда говорят о существовании некоего универсального Принципа оптимальности, который и управляет поведением разнообразных систем в Природе и обществе. В такой общей формулировке принцип оптимальности имеет важное общенаучное значение, но практически бесполезен, так как не имеет механизмов его практического применения. Поэтому в естествознании обнаружены, сформулированы и глубоко изучены множество частных Принципов оптимального поведения отдельных классов систем, которые позволяют анализировать и прогнозировать поведение этих систем в разнообразных ситуациях. В рамках, доступных для объема нашего исследования, мы покажем, как формулируются и как работают эти Принципы в системах неживой природы, в

растительном и животном мире. Но главная задача нашего исследования состоит в том, чтобы показать оптимальность поведения самого Человека, как наиболее сложной из известных систем.

Мы называем принцип, управляющий поведением живого организма «Принципом виртуального поведения». Этот Принцип применяется для анализа разнообразных действий, совершаемых как отдельным организмом, так и некоторым сообществом организмов. Также как и многие другие принципы естествознания, принцип виртуального поведения по своей сути относится к минимаксным. Разумеется, поведением организма управляет не только один-единственный принцип естествознания. Существует целый ряд фундаментальных положений, которые будут детально рассмотрены по ходу изложения, и которые образуют теоретический базис, развиваемой теории. Мы считаем, этот базис достаточно полным для того, чтобы с его позиций можно было бы дать описание известных на данный момент времени проявлений жизни.

При рассмотрении поведения той или иной системы, нам потребуется определить ряд понятий, которые связаны с рассматриваемой системой и полностью определяют ее поведение. Здесь, мы дадим лишь предварительный перечень этих понятий, который по ходу изложения, будем дополнять и уточнять сообразно изучаемой системе. Главные компоненты причинно-следственной связи, для любой живой или неживой системы, можно представить в виде схемы фиг.1.1. Компоненты этой схемы имеют следующее содержание:

СИСТЕМА-собственно система, подлежащая изучению, имеющая определенные характеристики и способная совершать действия из некоторого множества действий;

СИЛЫ - внешние или внутренние силы, побуждающие систему совершать действие;

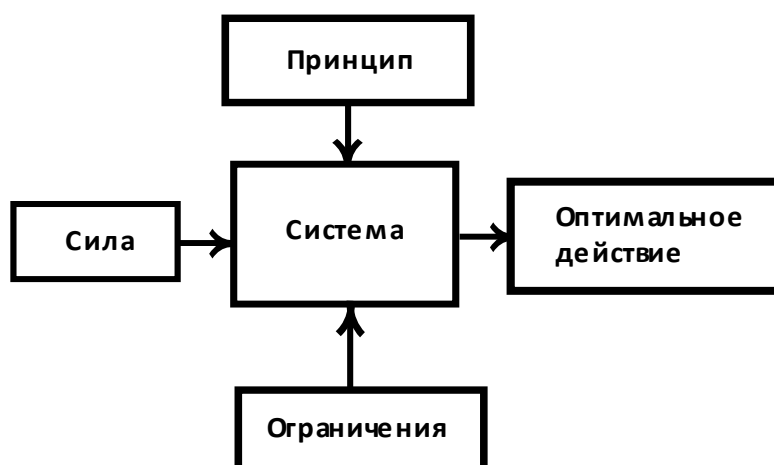
ОГРАНИЧЕНИЯ-условия, ограничивающие множество действий (т.е. условия, которые из полного множества действий, оставляют лишь часть);

ПРИНЦИП- Принцип, который диктует правило выбора конкретного наилучшего действия из множества допустимых;

ОПТИМАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ — это как раз то действие, которое выбирает и совершает система под воздействием заданной силы и принципа, которое и является оптимальным.

Общая схема минимаксных принципов фиг.1.1., является основой при анализе процессов в неживой природе. Эта же схема оказывается полностью применимой для изучения действий, происходящих в растительном и животном мире, и, что самое важное, в человеческом обществе. Перечисленные пять составляющих этой связи являются неизменными участниками при изучении поведения любых систем, от неживой природы, до разумного живого и схема взаимодействия этих составляющих всегда оказывается одинаковой. Поэтому сначала, в следующей главе, мы рассмотрим примеры поведения простейших механических систем. Далее эта схема будет применяться в каждой последующей главе к более сложным системам растительного и животного мира. Таким образом, прямоугольники, показанные на фиг.1.1., будут наполняться новым конкретным содержанием, характерным для системы соответствующего типа. Это позволит нам, в конечном итоге, обнаружить и объяснить многие спорные или неясные моменты из жизни

человеческого общества. Кроме того, из рассмотрения конкретных примеров будет ясно, как можно использовать полученные знания для анализа конкретных ситуаций.



Фиг.1.1. Схема причинно-следственной связи и взаимодействия пяти ее составляющих.

Изучение поведения Человека с позиций естествознания может показаться слишком революционным. Оптимизм в рассмотрении столь сложного вопроса нам придает тот факт, что человек, несмотря на его уникальное качество – обладание разумом, все же является частью Природы, а потому все его действия должны быть в полном согласии с Законами Природы.

Уверенность в возможности познания закономерностей жизнедеятельности живых организмов, включая и человека, основывается также на принципе детерминизма, который имеет всеобщее значение. Принцип детерминизма опирается, в частности, на причинно-следственные связи и утверждает, что мир в своем существовании и развитии представляет собой упорядоченное образование. Отвержение принципа детерминизма, по сути, означает потерю твердой основы для всех теоретических построений. Столь ошибочная позиция легко приводит к таким рассуждениям, когда утверждают, что в мире возможно все, что угодно, что нет разумных объяснений происходящего и пр.

Научное прогнозирование процессов развития живых систем основывается на детальном изучении причинно-следственных связей. Принцип детерминизма, в частности, утверждает, что в мире нет событий, процессов или явлений, которые не имеют причины. Если какая-либо причина возникает в одинаковых внешних условиях, то она неизбежно порождает одинаковые события. Это значит, что с позиций принципа детерминизма, возможно прогнозирование событий, состояний и параметров человеческого общества. Наблюдаемые закономерности устойчивых и упорядоченных отношений в человеческом обществе и вообще в живой природе позволяют утверждать, что такой характер отношений возможен только при подчинении этих отношений объективным законам, действующим в сфере живой природы.

Разумеется, живые организмы подвержены воздействию всех известных законов естествознания. Вряд ли кто-нибудь станет утверждать, что Закон всемирного тяготения действует на человека иначе, чем он действует на кирпич, падающий с крыши. Однако для

полновесного изучения систем живых организмов потребуется сформулировать специфические законы, управляющие поведением таких организмов. В частности, важную роль в изучении поведения систем играют принципы оптимальности. Имея целью, показать оптимальность процессов в природе и человеческом обществе, мы будем разбираться в этих фундаментальных положениях естествознания постепенно, шаг за шагом усложняя изучаемые системы, начиная с простейших механических. В тех случаях, когда для некоторого класса систем или процессов уже известен принцип, отражающий их оптимальное поведение, мы будем пользоваться этим специальным принципом.

Термин «виртуальный», использованный в названии «Принципа виртуального поведения», требует некоторого пояснения. Этот термин имеет тот же смысл, что и в механике, в названии «Принципа виртуальных перемещений». Под виртуальными перемещениями в механике понимают «возможные» или «допустимые» перемещения точек механической системы, согласующиеся с заданными граничными условиями, т.е. согласующиеся с заданными ограничениями со стороны тел, окружающих изучаемую систему. В дальнейшем на протяжении всей книги мы будем постоянно обращаться к терминам «виртуальный», «ограничения», «сила» и т.д. применительно к поведению человека. Каждому термину будет дано определение, если смысл этих терминов будет неясен из контекста.

Не следует, однако, думать, что в этом исследовании вы столкнетесь с чем-то совершенно новым и неизведанным. Естественные Законы природы также как и научные Принципы действуют всегда и независимо от сознания человека, а значит, волей-неволей, каждому приходится повседневно сознательно, или неосознанно сталкиваться с ними, ощущать их действие на себе и совершать действия, соответствующие этим Законам и Принципам. Мы будем затрагивать такие основательные сферы человеческой деятельности как экономика, политика, юриспруденция, семейные отношения, межгосударственные отношения. Повсюду мы обнаружим оптимальное поведение человека. Очевидно, что столь широкий спектр деятельности может быть охвачен одной короткой фразой «Принцип виртуального поведения» лишь в том случае, если этот принцип действительно является чем-то фундаментальным, что мы и будем доказывать на протяжении всего исследования.

Законы природы, управляющие поведением живых организмов, включая и человека, также как и любые другие законы естествознания — это объективные свойства материального мира. Они не подчиняются принципам морали и нравственности и действуют всегда неотвратно и безжалостно. Эти законы могут использоваться человеком для анализа и совершения как позитивных, так и негативных, аморальных действий, а также для порождения положительных и отрицательных для человека следствий. Важно понимать, что фундаментальный принцип естествознания, также как и Закон природы, не может быть ни хорошим, ни плохим. Глупо говорить - плох или хорош Закон всемирного тяготения. Плохим или хорошим Законы природы делают люди, применяя эти Законы во благо или, наоборот, во вред другим. Кто-то придумал качели для развлечения детей, а кто-то придумал гильотину для отрубания головы. Действие того и другого устройства основано на Законе всемирного тяготения. Физики открыли законы атомного ядра и научились высвобождать гигантскую энергию, скрытую в нем. В одном случае люди используют эту энергию для получения тепла и электричества, создают комфорт и уют для многих

миллионов людей. В другом случае люди создают атомные бомбы и сбрасывают их на головы мирных жителей, уничтожая и калеча сотни тысяч ни в чем неповинных граждан.

1.8. Конечная цель перехода биосферы в ноосферу.

Вопрос о том какова цель существования живой материи, пожалуй, равносителен вопросу какова цель существования материи вообще. Исследования биологов убедительно показывают, что жизнь является объективным фактом. Жизнь может появиться там, где есть условия для этого. Однако вопрос о том зародилась жизнь на земле или она привнесена извне, т.е. из космоса, остается открытым. Сегодня, правомочны обе точки зрения. Остается фактом и то, что нигде во Вселенной жизнь пока не обнаружена. Сегодня известно только то, что жизнь на земле – это уникальное явление. Однако эта самая уникальная жизнь угрожает сама себе. Возможности человека достигли таких масштабов, что человеку вполне по силам уничтожить все живое, т.е. уничтожить всю земную биосферу. Сможет ли снова возродиться жизнь, и в какой форме мы не знаем. Те начальные сведения, полученные наукой о возможности синтеза белков, клонировании живых организмов и пр., конечно, недостаточны для ответа на этот вопрос.

Также как существование живой материи является объективным фактом, процесс эволюции этой материи происходит помимо нашего сознания. По Вернадскому, живое вещество производит давление на косную природу вследствие того, что совершает преобразование солнечной энергии в другие виды энергии. Возникают такие химические соединения, которые, по-видимому, не могут быть образованы в других условиях и другими способами. Процесс эволюции живого вещества имеет определенное направление. Это направление прослеживается в динамике отношений внутри живого вещества. С появлением человека, языка общения, письменности, отношения внутри сообществ существенно усложнились и расширились. Археологические раскопки, исторические документы, теоретические исследования ученых убедительно показывают этапы и стадии такого движения. Разнообразные формы первобытного общества, феодальный, рабовладельческий, капиталистический строй – основные вехи такого движения. Вряд ли возможно существование некоторой точно определенной конечной цели, поскольку жизнедеятельность — это процесс, который не может остановиться в своем развитии и невозможно представить себе застывшее состояние общественных отношений.

В этой связи закономерно поставить такой вопрос. Нужны ли какие-то содействия объективно идущему процессу эволюции общественных отношений или достаточно просто пассивно ждать пока этот процесс сам собой достигнет своей вершины. Этот вопрос тесно связан с вопросом о том есть ли реальные угрозы уничтожения самой биосферы и ноосферы той самой силой разума. Правдивый ответ на этот вопрос должен состоять в том, что такие угрозы реально существуют. Об этом недвусмысленно напоминает нам то количество оружия массового поражения, которое хранится сегодня в арсеналах многих стран.

Однако прежде, чем вмешиваться в процесс перехода биосферы в ноосферу, необходимо представлять себе конечную цель перехода. Ясно одно - роль науки в этом анализе переоценить невозможно. По этому поводу В.И. Вернадский [1] говорит

следующее: - **«В действительности значение науки как основы социального переустройства в социальном строе будущего выведено Марксом не из философских представлений, но в результате научного анализа экономических явлений. Маркс и Энгельс правы в том, что они реально заложили основы "научного" (не философского) социализма, так как путем глубокого научного исследования экономических явлений, они, главным образом К. Маркс, выявили глубочайшее социальное значение научной мысли, которая философски интуитивно выявлялась из предшествующих исканий "утопического социализма".** Сопоставляя собственное учение о ноосфере с учением Маркса и Энгельса, В.И. Вернадский [2] замечает, что: **«... то понятие ноосферы, которое вытекает из биогеохимических представлений, находится в полном созвучии с основной идеей, проникающей "научный социализм».**

Внутри сообществ живых организмов можно ставить вопрос о справедливости. Очевидно, что этот вопрос имеет смысл только внутри отдельного вида животных. Исследования К. Лоренца показывают, что хищник, убивающий и поедающий свою жертву вовсе не относится к ней агрессивно. Его отношение к своей жертве такое же, как отношение человека к продуктам питания. Однако внутри каждого вида этот вопрос оказывается не столь очевидным. Что значит справедливость в межличностных, межэтнических, межгосударственных и т.д. отношениях. Как строить взаимоотношения между составляющими живой материи. Естествознание на нынешнем уровне его развития не содержит ответов на подобные вопросы. Эти ответы должны быть разрешены, в первую очередь, для той части живого вещества, которая обладает разумом. Если мы исходим из необходимости сохранения жизни на планете Земля, то ответ на этот вопрос следует искать в установлении компромиссов, приемлемых для всех разумных составляющих человеческого сообщества.

Если мы исходим из необходимости сохранения жизни, мы не можем строить такие компромиссы и критерии справедливости, которые не учитывали бы непосредственно эту самую жизнь. Средняя продолжительность жизни представляется критерием, в наибольшей степени отвечающим самому феномену жизни. В сущности, этот критерий означает наиболее полное удовлетворение всех человеческих потребностей. Этот критерий включает в себя и средний уровень доходов, и величину безработицы, и уровень медицинского обеспечения, и уровень образования, и уровень безопасности и еще многие другие факторы, от которых зависит продолжительность жизни человека. Нетрудно видеть, что увеличение перечисленных параметров и, в конечном итоге, средней продолжительности жизни автоматически означает сокращение сферы алчности современного человека до пределов, не составляющих опасности для жизни на планете.

В заключение отметим, что теория жизни, по существу, есть теория искусственного интеллекта. Она позволяет естественным образом решать все известные проблемы, связанные с процессом жизнедеятельности любых организмов. Исключением является творческий процесс. Механизмы, лежащие в основе творческой функции мозга, в настоящий момент, не поняты, а потому не поддаются формализации. Поэтому акты творчества невозможно смоделировать и включить в теорию.

Объективность существования живого вещества означает объективность его развития, непрерывного и неизбежного движение к совершенству. Могучий локомотив, приводящий в движение живую материю и вызывающий процесс ее развития, имеет

название - эволюция. Тогда человеческий разум может рассматриваться как некий рулевой, позволяющий направить этот локомотив к избранному промежуточному пункту назначения, избегая резкий толчков и крутых поворотов.

1.9. Список литературы

- 1.Вернадский. В. И. Живое вещество. М.,1996.
- 2.Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. Изд: "Наука" (Главы 1-6) и "Феникс" (Главы 7-10). OCR, spellcheck: Сергей Мингалеев. Оригинал расположен на странице <http://vernadsky.lib.ru>
- 3.Демин. В.Н. Тайны биосферы и ноосферы. М., 2001.
- 4.Северцов А.С. Теория эволюции. 2005, ВЛАДОС 380с.
- 5.К.Лоренц Агрессия.
- 6.Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности / Под. ред. В.А. Ядова. Л.: Наука, 1979. 264 с.
7. Злобин. Н.С. Целеполагание //Проблемы философии культуры. — М.: Мысль,1984.
- 8.Обухов. В.Л. К ноосферному мышлению/ Философия морали, Спб., 1997.
- 9.Проблемы философии культуры: Опыт историко-материалистического анализа. Под ред. В. Ж. Келле. — М.: Мысль, 1984.
- 10.Пьер Тейяр де Шарден. Феномен человека Пер. с фр. Н.А. Садовского М.: Прогресс. 1965.
- 11.Современный философский словарь, 1998.
- 12.Философская энциклопедия. Т.5. — М.,1970.
- 13.Н. Тинберген. Социальное поведение животных
- 14.Правоторов Г.В. Зоопсихология для гуманитариев.
- 15.Колпаков В.М. Теория и практика принятия управленческих решений. Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. — К.: МАУП, 2004. 504с.
- 16.Основы психофизиологии: Учебник / Отв. ред. Ю.И. Александров. - М.: ИНФРА-М, 1997
- 17.Розен Р. Принцип оптимальности в биологии. Мир, Москва, 1969. 215с.
- 18.П.В. Симонов. Эмоциональный мозг. Наука 1981г., 216с.
- 19.П.В. Симонов. Что такое эмоция. Наука 1966г., 96с.
- 20.П.В. Симонов. Мотивированный мозг. Наука 1987г., 272с.
- 21.П.В. Симонов. Лекции о работе головного мозга. Ин-т психологии РАН 1998г., 98с.