

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК УКРАИНЫ  
ГВУЗ «ПРИАЗОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИСКАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ УКРАИНЫ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОНОМИКО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. АКАДЕМИКА СТЕПАНА ДЕМЬЯНЧУКА

Белопольский Н. Г.

**ЭНВИРОНИКА –**  
фундаментальная наука  
о спасении и развитии земной  
цивилизации или новая  
концепция развития мира

Издание 4-е, переработанное и дополненное  
Издание современного века

Киев  
2020

УДК 316.42+005.4  
Б 43

Научный редактор академик НАН Украины А. И. Амоша  
Рецензенты: д. т. н., проф., ректор ГВУЗ «ІПТУ», академик АЭНУ В. С. Волошин;  
д. э. н., проф., вице-президент АЭНУ В. И. Ляшенко

Рекомендовано к печати ученым советом  
Института экономики промышленности НАН Украины  
(протокол № 13 от 13.11.2019 г.)

**Б 43 Белопольский Н. Г. Энвайроника — фундаментальная наука о спасении и развитии земной цивилизации или новая концепция развития мира :** монография. Изд. 4-е, перераб. и доп. / НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. Киев, 2020. 354 с.

ISBN 978-966-02-9221-5

Исследованы современные общественные системы (производственные, хозяйственные, государственные) и мир в целом. Открыты объективные законы, по которым они развиваются. Для спасения земной цивилизации современному человечеству необходимо объединиться в одну братскую семью народов мира, а при Организации объединенных наций (ООН) создать Мировое правительство. Предложена единая наука — энвайроника, которая в интегрированном виде, комплексно, в полном объеме, во всеобщем охвате будет не только изучать, но и определять как теоретически, та и практически будущее развитие общественных систем и мира в целом.

Монография рассчитана на всех интеллектуальных людей мира и, прежде всего, руководителей государств, партий, хозяйственных, производственных систем, Генерального секретаря Организации объединенных наций (ООН), Антонию Гутерреш, серьезно думающих о будущем разумном обустройстве миропорядка на Земле.

Досліджено сучасні суспільні системи (виробничі, господарські, державні) і світ в цілому. Відкрито об'єктивні закони за якими вони розвиваються. Для порятунку земної цивілізації сучасному людству необхідно об'єднатися в одну братську сім'ю народів світу, а при Організації об'єднаних націй (ООН) створити Світовий уряд. Запропонована єдина наука — енвіроніка, яка в інтегрованому вигляді, комплексно, в повному обсязі, в загальному охопленні буде не тільки вивчати, але і визначати як теоретично, та й практично майбутній розвиток суспільних систем і світу в цілому.

Монографія розрахована на всіх інтелектуальних людей світу і насамперед керівників держав, партій, господарських, виробничих систем, Генерального секретаря Організації об'єднаних націй (ООН), Антонію Гутерреш, які серйозно думають про майбутній розумний устрій світобудови на Землі.

УДК 316.42+005.4

ISBN 978-966-02-9221-5

© Институт экономики промышленности  
НАН Украины, 2020

© Белопольский Н. Г., 2020

Внуку Антону, невестке Алле,  
дочери Аленушке, жене Валентине,  
зятю Сереже посвящается,  
любовь к которым вдохновила меня  
на написание этого научного произведения



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВСТУПЛЕНИЕ</b> .....	
О важности науки будущего .....	
Проблемы века .....	
Обращения .....	
Обращение к Организации объединенных наций (ООН) .....	
Необходимость разработки новой концепции развития мира .....	
Обращение к жителям земной цивилизации, ко всем разумно мыслящим на Земле .....	
Обращение к интеллектуальной элите мира .....	
Современное человечество находится в очень серьезной опасности .....	
Отзывы коллег на монографию .....	
Предисловие академика НАН Украины Чумаченко Н. Г. ....	
Предисловие .....	
Введение .....	
<b>Раздел I. Об опасностях и перспективах развития современной цивилизации</b> .....	
Введение .....	
<b>Глава 1. Что угрожает планете и цивилизации</b> .....	
1.1. Космическая и природная опасности .....	
1.2. Опасности от политической, производственно-хозяйственной, социально-экономической и других видов деятельности .....	
1.3. Кризисное состояние природной среды .....	
1.4. Извращение и уничтожение морали ради материального обогащения .....	
<b>Глава 2. Объединение всех народов мира (регионов, государств) в одну братскую дружную семью — залог процветания и мира на Земле</b> .....	
2.1. Глобализация — веление времени .....	
2.2. Объединение всего интеллектуального потенциала мира — основной путь спасения мировой цивилизации .....	
2.3. Мировое сообщество должно найти новую модель обустройства цивилизации .....	

2.4. Человечество должно научно обосновать будущее своего развития .....	
<b>Глава 3. Мировое правительство — структура, способствующая ускорению процессов объединения народов и укрепления мира на Земле .....</b>	
3.1. Анализ исторической ретроспективы доктрины «мировое правительство» .....	
3.2. Анализ концептуальных подходов к формам управления обществом .....	
3.3. Цели, задачи и функции мирового правительства .....	
3.4. Организационная структура мирового правительства .....	
<b>Раздел II. Энвайроника — фундаментальная наука создания новой концепции развития будущей мировой цивилизации .....</b>	
<b>Глава 4. Системы и среды .....</b>	
4.1. Система: понятие, условия существования .....	
4.2. Выделение систем из объективного материального мира. ....	
4.3. Регуляторы систем. ....	
4.4. Производственные системы — основные хозяйственные ячейки общества. ....	
4.5. Окружающая среда: понятие и классификация .....	
4.6. Среда производственных, хозяйственных систем и общества .....	
<b>Глава 5. Взаимодействие систем и сред .....</b>	
5.1. Взаимодействие — способ существования систем и сред .....	
5.2. Воздействующие факторы — основа взаимодействия систем и сред .....	
5.3. Возникновение, формирование и функционирование воздействующих факторов .....	
5.4. Классификация воздействующих факторов .....	
5.5. Воздействующие факторы производственных и хозяйственных систем .....	
5.6. Энвайроника — наука о законах развития и совершенствования общественных систем .....	
<b>Глава 6. Законы энвироники — законы развития и совершенствования общества и мира .....</b>	
6.1. Взаимодействие — всеобщий закон энвироники .....	
6.2. Общие законы энвироники производственных и хозяйственных систем, общества и мира .....	
6.2.1. Основные законы .....	

- 6.2.2. Законы взаимодействующих процессов .....
- 6.2.3. Функциональные законы .....
- 6.3. Взаимосвязь законов энвироники .....

**Раздел III. Тектология — фундаментальная наука, формирующая основные принципы управления организационными процессами в общественных системах.** .....

**Глава 7.** Организация — основа жизнедеятельности, роста развития и совершенствования материальных и общественных систем .....

- 7.1. Теория и практика .....
- 7.2. Основные законы общественных систем в практической деятельности .....
- 7.3. О науке тектологии .....

**Глава 8.** Тектология по А. А. Богданову .....

- 8.1. О необходимости развития науки тектологии .....
- 8.2. Развитие тектологии в современных условиях острейшая необходимость .....
- 8.3. Организованность и дезорганизованность .....
- 8.4. Принцип всеобщего регулирования в тектологии .....
- 8.5. Тектология и прогрессивное развитие общественных систем. ....

**Глава 9.** Основные направления тектологической деятельности в общественных системах .....

- 9.1. Что нужно организовывать? .....
- 9.2. Основные тектологические принципы .....
- 9.3. Организационные формы общественных систем .....

**Раздел IV. Энвироника и тектология** .....

**Глава 10.** Объективные законы энвироники — практическая реализация тектологических процессов в общественных системах .....

- 10.1. Уровень организованности в современных общественных системах .....
- 10.2. Процессы развития и совершенствования .....
- 10.3. Техника, технология и научно-технический прогресс .....
- 10.4. Экономика в общественных системах .....
- 10.5. Социологические процессы в общественных системах .....
- 10.6. О гармоничном развитии природы и общества .....
- 10.7. Прямая связь — целенаправленная деятельность общественных систем .....

10.8. Обратная связь – фактическое состояние общественных систем. ....	
10.9. Об эффективном влиянии организационных процессов на развитие и совершенствование общественных систем ...	
<b>Глава 11.</b> Роль энвироники в развитии и спасении человечества ...	
11.1. Равновесие – основа стабильного развития и совершенствования общественных систем .....	
11.2. Разумному организационному развитию человечества альтернативы нет .....	
11.3. Мировым сообществом надо управлять .....	
11.4. Энвироника – как единая наука о развитии и совершенствовании общества и мира настоящего и будущего .....	
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.</b> .....	
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	

## ВСТУПЛЕНИЕ

Интеллектуальной элите мира,  
от которой зависит будущее развитие  
земной цивилизации, посвящается.

Дорогие дети и внуки!!!

Для Вас написан этот научный труд.  
Возьмите на вооружение идею  
этой научной работы,  
и вы спасете себя и земную цивилизацию.

Я обращаюсь к старшему поколению!  
Не стыдно ли нам, что оставляем своим  
потомкам неудовлетворительную планету,  
с не комфортностью, тревожностью,  
взрывоопасностью и прочими негативами.  
Пока не поздно опомнитесь!  
Не допустите гибели земной цивилизации!!

Посвящается также  
пассажирам взрослым и детям  
украинского авиалайнера,  
погибшим 8 января 2020 г. в небе Ирана.  
Вечная Вам память.

Обращение ко всем разумно  
мыслящим на Земле!

Люди мира!!!

Настало время беспощадного  
и решительного сражения  
за нашу цветущую планету!!!

Человечество тогда будет разумно и эффектив-  
но развиваться, когда станет житьне прошлым, а  
будущим, и , когда начнет свою новую историю  
развития мира с чистого листа.

## О ВАЖНОСТИ НАУКИ БУДУЩЕГО

Наука энвироника — это новая концепция развития мира и она поднимет политический и экономический потенциал мира и общественных отношений на современный уровень развития производительных сил.

Энвироника — это идеологическая и организационная составляющая (основа) для создания Союзов спасения земной цивилизации в каждом государстве мира.

Энвироника дает целостное, системное представление о том, как в настоящем и будущем (стратегическом) должны развиваться общественные (государства) системы.

Современные общественные отношения ожидают серьезные фундаментальные преобразования, поскольку они не отвечают требованиям высокопроизводительных сил. Старые отжившие методы в политике, экономике, идеологии, морали, культуре и пр. не дают возможности поднять потенциал общественных отношений на высокий современный уровень. Они являются тормозом перспективного развития государств и мира в целом и не отвечают реалиям сегодняшнего дня.

Страны мира, выбирая на будущее свои пути развития не должны ошибаться. Украина, избрав в 1991 году либеральную (рыночную) экономику развития, отстала от высокоразвитых стран на десятки лет.

Кроме того, либеральная экономика создает благоприятную почву для военных конфликтов и войн между странами мира.

Причиной отставания стала элементарная бездарность шести президентов и их команд, которые руководили страной 28 лет. Ни один из президентов не оказался эффективным менеджером.

Страна по промышленному и сельскохозяйственному потенциалам, науке, образованию, природно — сырьевому ресурсам и прочим показателям находилась на 6-м месте среди мировых стран. Сейчас Украина находится по всем показателям рейтингового развития на самом последнем месте среди высокоразвитых стран мира.

Нужны серьезные реформы в общественных отношениях и новая концепция развития современного мира.

## **Проблемы века**

**ЗОВ НАШИХ ДЕТЕЙ!!!**  
**СПАСИТЕ НАС, СПАСИТЕ ЗЕМНУЮ ЦИВИЛИЗАЦИЮ!!!**

Сентябрь 2019 г.

Заседание генеральной ассамблеи ООН.

Выступление шведской эко-активистки – Греты Тунберг – девочки подростка, бросившей мировому сообществу вызов и резонный вопрос: «Зачем мне ходить в школу, если мир, в котором я расту, на пороге климатического Апокалипсиса»?

Дети взывают к благоразумию взрослых!

И многотысячные митинги во многих странах поддержали этот призыв!!

**О, люди мира!**  
**Опомнитесь!**  
**Что Вы творите?**

Трагедия с украинским самолетом в январе 2020 года в Иране должна всколыхнуть всю мировую цивилизацию. Хотелось, чтобы этот случай послужил детонатором взрыва негодования народных масс во всем мире против создания и использования оружия массового уничтожения.

Люди! Чего Вы дожидаетесь? Дождались!!!

Двумя ракетами сбили пассажирский самолет. Но можно ли назвать людьми тех, кто давал команду (вышестоящие лица) и непосредственных исполнителей? Это нелюди. Как можно уничтожить гражданский лайнер с сотнями людей и детьми на борту? Дикое средневековье и варварство.

Я обращаюсь ко всем разумно мыслящим на земле, не может ли, не дай Бог, этот случай послужить плохим примером и нелюди, а их хватает во многих странах, начнут сбивать самолеты?

Именно международная общественность должна стать преградой для изготовления и применения оружия массового поражения.

Очень хочется узнать ученых-изобретателей, которые изобрели этот ракетный комплекс, не мучает ли их совесть, что они создали такое оружие для убийства людей.

Но это мелочи по сравнению с тем, что во всем мире созревает. А может уже и созрело. Многие поговаривают о третьей мировой войне.

А это ужас! Об этом могут говорить только нелюди. После третьей мировой войны на Земле ничего живого не останется.

Но, к сожалению, человечество уже очень хорошо подготовилось к ней. Потенциальные возможности во многих странах на высоком уровне. Нужен только случай, ситуация, которые спровоцировали бы войну. Но возможна даже ошибка в компьютерной системе наблюдений за линией обороны в некоторой стране.

Ведь, начиная с 1962 года после Кубинского кризиса, в компьютерных системах линий обороны стран, обладающих ракетно-ядерным оружием, возникали несколько раз ошибки, которые могли спровоцировать военный конфликт. Следует отметить, что только обмен ракетно-ядерными ударами между США и Россией может погубить половину человечества, вторая пожалеет, что она осталась в живых.

Люди мира!

Неужели вы не можете остановить это безумие? Современному сообществу хватило ума создать систему самоуничтожения. Неужели не хватит силы ликвидировать эту нависшую над человечеством смертельную угрозу?

Следует отметить, что в мире гораздо больше разумных и мудрых людей, которые смогут спасти мировую цивилизацию.

Я обращаюсь к друзьям, коллегам изобретателей оружия. Бросайте свою работу. Давайте вместе спасти будущее мира, наших детей и внуков.

Обращаюсь также к небольшой прослойке людей, которым выгодна война, производство оружия. Ведь, если разразится термоядерная война, то ничего живого на Земле не останется, в том числе и вас.

ОБРАЩЕНИЯ  
К СПАСИТЕЛЯМ ЗЕМНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ!  
ОБРАЩАЮСЬ К ВАМ РАЗУМНО МЫСЛЯЩИМ  
НА ЗЕМЛЕ! ПЛАНЕТА И ЦИВИЛИЗАЦИЯ В ОПАСНОСТИ!  
УВАЖАЕМЫЕ ЖИТЕЛИ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ!

Если Вам дороги ваши родные и близкие, поселок, страна, мир, — прочитайте и задумайтесь. Затронутые проблемы известны всем. Но я еще и еще раз хочу обратить внимание всех людей, руководителей стран, партий, общественных и религиозных организаций на то, что планета и цивилизация в опасности. Эта угроза уже стоит у нашего порога и с каждым годом она усугубляется, усложняя проблему ее решения.

Кто должен решать судьбоносную проблему мира?

Будет даже преступно, если Вы, дорогие жители нашей планеты станете в стороне, обосновывая это тем, что вы маленькие люди и от вас ничего не зависит. Да, именно от вас, от меня, от каждого из нас и всех людей мира зависит будущее нашей планеты.

Мы радуемся тому, что в интеллектуальном и научно-техническом развитии, человечество никогда не достигало таких больших высот. Но радуясь этим успехам, мы открыли удивительный ужас. Все, что цивилизованный мир сотворил, может обернуться гибелью для всего живого на Земле.

Самоуничтожение человечества стало реальностью сегодняшнего дня. Что угрожает планете и цивилизации: космическая и природная опасности (столкновение с космическими пришельцами); увеличение количества природных катастроф (штормы, засухи, землетрясения, смерчи, ураганы, наводнения, тайфуны и пр.); опасности от политической, военной, производственно-хозяйственной, социально-экономической деятельности (угроза гибели в большой термоядерной войне, столкновение вплоть до военных действий между крупными государствами, политические, экономические кризисы и пр.); противоречие между природой и человеком (потепление климата, исчерпаемость

природных ресурсов, радиационная опасность, увеличение количества неизлечимых болезней, нехватка пресной воды и пр.).

Почему человечество пришло к такому угрожающему состоянию? Это можно объяснить следующим образом. Есть производительные силы и общественные отношения. И научно-технический прогресс (развитие) проявляется только в производительных силах. В общественных отношениях прогресса нет. Если люди до сих пор выясняют свои отношения с помощью дубины, да еще с помощью атомной дубины, то прогресса в общественных отношениях нет. Прогрессирующие производительные силы зашли в серьезные антагонистические противоречия с отсталыми общественными отношениями. Это может привести к серьезным катастрофическим последствиям. Задача ученых экономистов и обществоведов разработать новую, будущую концепцию развития мира.

Человечество должно проявить величайшую мудрость и отвести от нашей цивилизации грядущие катастрофы.

С чего необходимо начать?

Необходимо, чтобы руководители стран мира, партий, общественных, религиозных организаций, международные структуры (ООН, ОБСЕ и др.) прониклись серьезным вниманием к решению этой судьбоносной проблеме человечества. Для начала должна быть поставлена задача ученым, научной общественности разработать новую концепцию развития современной цивилизации, принять ее за основу на уровне международных структур (ООН, ОБСЕ и др.) и начать внедрять в практику.

Что касается науки, особенно гуманитарной и экономической, то она должна сыграть судьбоносную роль в XXI в. и не только теоретически, но и практически обогатить человечество разумными предложениями по обустройству общественных систем и движению их к социальному идеалу. В настоящее время наука приобрела настолько мощный потенциал в развитии мира, что может коренным образом пересмотреть все предыдущие пути развития общественных систем, проанализировав их и отбросив все ошибочные и неправильные прошлые пути развития, предложить не только новую теорию, но и практику развития человечества.

В основу будущего развития мира должна быть заложена общемировая идея развития человечества. То есть должна быть разработана новая теория развития современной цивилизации. Указанная цель должна обрасти идеей, и эта идея должна овладеть массами (руководителями стран, партийными и общественными деятелями, учеными и даже простыми, но думающими людьми).

К сожалению, не только отдельные научные институты государств, но и международные структуры такие, как ООН, ОБСЕ и др. очень слабые усилия предпринимают по разрешению этой судьбоносной проблемы мира.

Время не ждет. Его по сути уже и не осталось. Это надо было делать десять лет тому назад. Поэтому, необходимо наверстывать упущенное.

Необходимо народам мира, общественности «заставить» международные структуры (ООН, ОБСЕ и др.) ускорить решение проблемы «Спасение мировой цивилизации»

Необходимо общественности всего мира проявить активность и начать действовать. То есть в каждом государстве создавать общественные движения «Союзы спасения земной цивилизации», которые заставили бы международные структуры (ООН, ОБСЕ и др.) активизировать работу по спасению земной цивилизации.

Но эти Союзы должны иметь концептуальную программу и даже отдельную науку по спасению мировой цивилизации.

Это очень сложная и ответственная проблема. Но делать надо, потому что промедление подобно смерти для всего живого на Земле.

Это будет и трудно, и сложно, но всемирно-межнациональная идея развития человечества должна быть разработана. Это будет первый шаг к сближению и взаимопониманию стран мира и спасению земной цивилизации.

Не имея научной теории развития общественных систем (государств и мира в целом), человечество пришло к серьезному кризису мировой цивилизации.

Уважаемые ученые обществоведы и экономисты!

Вы в большом долгу перед всем человечеством. Вами до сих пор не разработана научная концепция развития мира. Не

предложена новая общественно-экономическая формация (система), которая бы исключала войны, военные конфликты, всякого рода кризисы и прочие негативные всевозможные процессы развития человечества.

Нами предлагается не только концепция, а отдельная наука, которая обосновывает новое направление в развитии мира в условиях современного научно-технического прогресса.

Мы готовы не только предложить новую теорию развития мира, но и помочь внедрять ее в практику. То есть участвовать в мероприятиях (научных конференциях, круглых столах, выступлениях по радио, телевидению и пр.) по овладению этой идеей массами в течение всех последующих лет.

Я обращаюсь к интеллектуальной прослойке стран мира, спасение земной цивилизации будет зависеть только от Вашего желания участвовать в совместной разработке судьбоносной концепции развития современного человечества на перспективу.

Готовы с Вами к тесному сотрудничеству и взаимопониманию.

Может бог и создал человека для того, чтобы он погубил земную цивилизацию.

Самоуничтожение человечества стало реальностью сегодняшнего дня.

Человечество еще никогда не приближалось так близко к своей гибели, как сейчас.

Человечество в настоящее время на 25% от природы больше «берет», чем «отдает». И сколько еще лет это будет продолжаться? Погубим природу – погубим и себя.

Неужели человечеству к концу своего существования вместо торжества жизни и процветания на одной из самых красивейших планет во вселенной предложат радиоактивную пыль, ядерную ночь и зиму на земле?

Мировое сообщество делится на три группы. Одни – ради получения сверхприбыли готовы губить не только природу, все живое на Земле, но и людей. Другие, пассивно, равнодушно мирятся с надвигающейся катастрофой. И только третья группа, к которой относятся ученые и гуманитарная прослойка людей, пытаются, но безуспешно, спасти гибнущую цивилизацию.

Н. Чумаченко, академик НАН Украины

Если человечество не изменит концепцию своего развития, оно погибнет.

Человечество должно самого себя спасти и не надеяться на какое-то божество (пришельца) из потустороннего мира. Хватило ума создать гибельную ситуацию. Этот же ум и должен спасти гибнущую цивилизацию.

Человечество должно сформировать новую концепцию развития мира во имя счастья и здоровья для каждого жителя планеты.

Современному человечеству нужна новая система обустройства мира, нынешняя безнадежно устарела.

Как спасти гибнущую цивилизацию и обеспечить будущее развитие мира? Что делать?

Необходимо международному сообществу решить три проблемы.

1. Объединить все мировые сообщества (все страны) в единую братскую семью народов мира (по библейскому варианту)

Современная разобщенность человечества угрожает ему гибелью.

2. При Организации объединенных наций (ООН) создать Мировое правительство (представительство всех стран мира).

3. Разработать и предложить новую теорию развития мира (общественно-экономическую формацию), которая исключила бы войны, различного рода конфликты, политические, идеологические, социальные, экономические, экологические и пр. кризисы.

То есть предложить универсальную теорию развития современной цивилизации, основанную на объективных законах развития общественных систем (государств и мира в целом).

## ОБРАЩЕНИЕ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ (ООН)

Современное человечество в своем развитии прошло многотысячные годы подъемов, спадов, застоев, деградаций, военных конфликтов, политических, экономических, идеологических, культурных, религиозных и прочих кризисов. Все они, в конце концов, после многолетних потрясений заканчивались переговорными процессами и при соответствующих уступках стороны договаривались и приходили к обоюдному миру.

Но, к сожалению, единой международной организации, которая бы занималась миротворческими процессами между странами, не существовало. И только после Первой мировой войны XX столетия мировое сообщество пришло к выводу, что нужна международная организация, которая на постоянной основе могла бы вести переговоры и участвовать в примирении сторон. Так была создана международная организация Лига наций. А после второй мировой войны преобразовали ее в Организацию объединенных наций (ООН).

Надо отдать должное ООН, что она за все годы существования много помогла мировому сообществу, предотвращая различного рода военные, политические, религиозные конфликты и различного рода противостояния.

Но в последнее время мир меняется ускоренными темпами. И сегодняшняя структура и деятельность ООН уже не успевает за теми быстрыми переменами, которые происходят в современной цивилизации. То есть для активного противостояния надвигающимся мировым угрозам нужна более эффективная современная международная организация.

Нельзя упрекнуть в том, что современная ООН находится в застойном состоянии. Она постоянно совершенствуется. Так, нынешний Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерреш, начиная с 2017 г. успешно проводит реформы, совершенствуя не только структуру и управление, но и ставит новые задачи перед подчиненными ему ведомствами.

Основные реформы направлены на: нацеливание системы ООН на совершенствование стабильного мира; совершен-

ствование дипломатических принципов с целью устранения возникших конфликтов и обеспечению мира; реформу административных органов с изменением структуры отделов и служб; планирование финансов; пересмотр системы бюджетирования; усиление управления кадровой политикой, а также реформирование Совета Безопасности.

Кроме того, в структуре ООН созданы такие подразделения: департамент по делам политики и мироустройства; департамент операций конфликтных ситуаций; департамент стратегического планирования и выработки управленческих решений; департамент менеджмента, стратегии, политики и соблюдения норм, а также заработала еще одна структура ООН по борьбе с терроризмом.

Проводимые реформы в ООН очень важные и необходимые. Безусловно, они улучшат работу и сделают эту международную организацию более важной и эффективной для современного мира.

Но, анализируя те проблемы и задачи, которые решает ООН, не находим самых главных, а именно судьбоносных, от которых зависит будущее земной цивилизации, ради которой собственно и создана эта структура.

Самой острой и актуальной проблемой для современного мира является спасение земной цивилизации.

И для ООН она должна стать самой главной, первостепенной при решении всех важнейших задач, которые решает это ведомство.

При решении этого направления ООН должна, как указывалось выше, поставить и решить следующие три проблемы: объединить народы мира в единую братскую семью, создать при ООН мировое правительство и инициировать разработку новой концепции (общественно-экономической формации) развития мира. Кроме того, ООН должна разработать новый стратегический план, как современная цивилизация будет существовать (жить) в условиях ускоряющегося развития научно-технического прогресса.

Важнейшей задачей для ООН является также подготовка народов мира (государств) к тем возможным катаклизмам,

которые ожидают в будущем современное человечество. Простая народная истина, подготовлен, значит вооружен, готов сопротивляться и побеждать. Заранее подготовленные мероприятия не застанут человечество врасплох.

Таким образом, ООН должна стать основным заказчиком для ученых обществоведов и экономистов по разработке новой концепции развития мира.

Судьбоносная роль в спасении мировой цивилизации отводится Генеральному секретарю ООН Антониу Гутерреш. Он может войти в историю развития мира, как человек, который первый из государственных деятелей на законодательной основе начал спасать земную цивилизацию.

Какие усилия необходимо предпринять нынешнему Генсеку ООН, чтобы поднять важнейшую проблему мира на должную высоту, и так, чтобы она была признана всем мировым сообществом.

Во-первых, через представительские структуры ООН убедить людей и руководителей государств о судьбоносной проблеме для будущего развития мира.

Во-вторых, предложить руководителям государств новую концепцию развития мира и общими усилиями воплотить в жизнь.

В-третьих, генеральный секретарь А. Гутерреш должен использовать административные возможности, организаторский талант, решительность, чтобы идея спасения земной цивилизации овладела не только руководителями государств, партий, профсоюзных организаций, религиозных структур, но и всеми народами мира.

Да, необходимо максимально использовать возможности ООН. Но проблема только тогда кардинально будет решена, когда люди мира поймут, что все мы находимся в одной «лодке» мирового океана. Раскачивая ее, губительно для всего живого на Земле.

## НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ НОВОЙ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ МИРА

По мнению многих ученых-обществоведов, современный мир вступил «в эпоху кризиса развития», «в эпоху неуправляемого хаоса», «в эпоху неопределенности». А некоторые политики в перспективе обещают современному человечеству «новый мировой беспорядок», называют современное состояние в мире международной анархией, вольницей, когда каждый действует по своему усмотрению.

Да, с этими утверждениями, к сожалению, можно согласиться. А что дальше? А дальше, естественно, возникают вопросы. Кто виноват? И что делать?

И времени на размышление осталось очень мало. Слишком близко современный мир подошел к бифуркационной линии, за которой могут начаться неуправляемые катастрофические последствия, с которыми человечество не сможет справиться.

И так. Кто виноват?

За всю историю существования человек, в основном совершенствовал орудия производства, орудия убийства, технику, технологию, т. е. производительные силы и довел их до величайшего сказочного совершенства. Общественные отношения (отношения между людьми) совершенствовались очень слабо. То есть в общественных отношениях наступил серьезный кризис, и он стал основным тормозом в дальнейшем развитии мира. Это и привело к очень серьезному катастрофическому противоречию между высочайшего уровня высокопроизводительными силами и отсталыми общественными отношениями.

Что делать?

Необходимо ученым — обществоведам (политикам, политологам, философам, экономистам, социологам, психологам и др.) разработать новые общественные отношения между людьми (коллективами, странами), которые бы отвечали современному уровню научно-технического прогресса и не вступали в противоречие с производительными силами. Т. е. необходимо разработать новую концепцию развития мира,

которая будет базироваться на объективных законах развития общественных систем.

И человечество тогда достигнет высочайшего уровня развития, по меркам людских взаимоотношений, когда общественные отношения станут более совершенные, чем производительные силы.

Учитывая, что современное человечество в настоящее время находится в очень серьезной опасности, без фундаментальной теории развития и совершенствования общественных систем (производственных, хозяйственных, государств и мира в целом), дальнейшее его существование невозможно. Это и вызвало необходимость подготовки и написания новой концепции развития мира, основная цель которой показать, как сейчас и в перспективе обустроить общественные системы. Кроме того, современная наука, к сожалению, не имеет единой, интегрирующей и комплексной науки, изучающей общественные системы в полном объеме, во всеобщем охвате. Да, и настало время, когда все технические, естественные и общественные науки должны сконцентрировать свои усилия, найти свое место, свою «нишу» в изучении и обустройстве общественных систем.

## ОБРАЩЕНИЕ К ЖИТЕЛЯМ ЗЕМНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ, КО ВСЕМ РАЗУМНО МЫСЛЯЩИМ НА ЗЕМЛЕ!

Ни одно в мире живое существо так неразумно не живет, как человек со своим разумом. За миллионы лет, совершенствуясь с помощью науки свои природные мозговые возможности, человек смог создать самые мощные производительные силы и стал преобразовывать природу в своих интересах. Не всегда, считаясь с законами развития природы, человек, особенно в последнее время, стал наносить такой колоссальный вред природе. Это может привести к катастрофическим последствиям. Загубим природу — загубим и себя. Ибо человек дитя природы.

Природа уже «просит» защитить ее!

Народы мира должны защитить зеленую цветущую планету от уничтожения!

Человечество должно спасти свою планету Земля!

Поэтому каждый человек, проживающий в селе, городе, стране на планете Земля не должен быть равнодушным в использовании природных ресурсов (земля, реки, моря, океаны, животный и растительный мир), в той местности, где он проживает.

Народы всех стран мира должны взять на себя всю ответственность за будущее земной цивилизации!

Народы мира! Будьте бдительны! Не дайте погубить цветущую планету Земля!

Люди мира! Берегите свой край, свою страну, любимую планету Земля!

## ОБРАЩЕНИЕ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЭЛИТЕ МИРА!

Огромные потенциальные возможности заложены в народе каждого государства и от него, в основном, и зависит будущее развитие земной цивилизации. Но народные массы могут влиять на обстоятельства в странах и мире в тех случаях, когда они сплоченные, объединенные одной целью, идеей, перспективой. И тут на помощь должна прийти интеллектуальная элита, которая обладает возможностями сплотить народные массы для реализации идей, действий в практической плоскости.

Интеллектуальная элита общества – это прослойка людей, которые обладают потенциальными возможностями: своим образовательным уровнем, знаниями и умениями, организаторскими способностями, жизненным и политическим опытом, управленческими возможностями, авторитетом среди народных масс, денежными ресурсами и пр. Эти качества дают возможность сплотить коллективы, народные массы на выполнение ответственных, возможно даже судьбоносных идей для населения сел, городов, стран и мира в целом.

Поэтому спасение земной цивилизации во многом зависит от интеллектуальной прослойки мира и она должна, эту очень ответственную и судьбоносную проблему для человечества, взять на себя. Именно интеллектуальная элита мира обладает всеми потенциальными возможностями, которые могут и должны спасти земную цивилизацию

### Обращение!

К руководителям: влиятельных и мировых организаций, ООН, ОБСЕ, ВТО и др., государств мира, партийных, общественных, религиозных организаций, ученых мира и всем тем, которые обладают организаторскими способностями, денежными ресурсами, даже малейшими возможностями, внесите свой посильный вклад в спасение земной цивилизации.

Итак, интеллектуальная элита, умеющая обеспечить мир на Земле, сохранить на будущее цветущую планету, не должна допустить уничтожение земной цивилизации!

## СОВРЕМЕННОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО НАХОДИТСЯ В ОЧЕНЬ СЕРЬЕЗНОЙ ОПАСНОСТИ!

Эти слова произносят многие ученые мира. И это не просто слова, это тревога за будущее поколение Земли.

Опасность дальнейшей жизнедеятельности человечества связана с глубокими ожесточениями: политическими противостояниями, экономическими кризисами, военными конфликтами, экологическими разрушениями природы, социальными и прочими катаклизмами.

Люди мира должны проявить величайшую мудрость дальнейшего развития на земном шаре. В этом случае лежит огромная ответственность перед будущим поколением не только руководителей всех государств, партий, ученых мира, но и каждого жителя Земли. Необходимо внести свой посильный вклад в будущее развитие цивилизации.

Наука и экономика стран мира очень слабо подготовлены к решению этой судьбоносной проблемы. Для фундаментального ее решения нужны серьезные научные исследования и колоссальные финансовые затраты. К сожалению, в бюджетах стран мира закладываются довольно большие суммы на вооружение, военные и политические конфликты, различного рода бесполезные развлекательные программы и пр., чем на решение неотложной мировой проблемы.

Поэтому, я считаю своим долгом обратиться к интеллектуальной элите мира, использовать пока не поздно все свои организационные, научные, технические, финансовые, политические, идеологические, культурные и др. возможности для спасения земной цивилизации. Предлагаемая наука энвироника закладывает основы новой парадигмы общественного развития, суть которой заключается в разумном обустройстве общественных систем, где безудержное потребление уже не может рассматриваться в качестве основной движущей силы прогресса. Экономики стран мира должны строиться не только на устойчивом росте, но и на устойчивом сокращении затрат. Человечество должно строить свою производственно-хозяйственную деятельность

равновесной формулой, т. е. сколько оно берет у природы столько же должно и возратить. Ибо погубим природу, погубим и себя. Человек — разрушитель должен стать человеком — созидателем.

Решение рассматриваемой проблемы — это не региональная, а национальная и даже более того — интернациональная, всемирная задача. Она касается не только высокоразвитых и слабо развитых стран, но и каждого здравомыслящего руководителя и человека. Ведь любые природные разрушения или экологические загрязнения затрагивают не только предприятия, населенные пункты, но и каждого из нас.

Для перспективного развития человечество должно объединиться, т. е. каждая страна должна войти в Союз спасения земной цивилизации со всеми своими организационными, техническими, экономическими, природными и прочими ресурсами. Этот союз должен выработать единую идеологию разумного развития человечества и перевести мир с постиндустриальной эры на эру интеллектуального развития. Следует заметить, что глобализация это первые шаги к созданию Союза спасения земной цивилизации.

В Союз спасения земной цивилизации должны войти все страны мира. В основу объединения следует заложить безопасность всего живого на земле, без которой успешного и надежного развития мира не получится.

Кстати, исторический опыт развития цивилизации также указывает на объединение. Так как народы только тогда выживали, становились сильнее, когда объединялись. Только сообща под силу решать судьбоносные проблемы мира.

В настоящее время, как никогда, стоит острая и очень ответственная проблема перед учеными мира — разработать научную концепцию развития и совершенствования цивилизации на будущее без катаклизмов или хотя бы свести их к минимуму. Но, на наш взгляд, это должна быть не только концепция, а отдельная, единая и фундаментальная наука о развитии и совершенствовании общества и мира в целом.

Следует отметить, что мировая цивилизация на протяжении всей своей истории развивалась и продолжает развиваться

методом проб и ошибок. Этот метод наносит огромнейший политический, экономический, экологический, социальный и другие виды ущербов, как для каждого государства, так и для мира в целом.

В мире должен наступить период разумного развития и совершенствования всех общественных процессов, осуществляемых с природой.

Что значит разумное развитие человечества? Это развитие, при котором процессы, происходящие в каждом государстве и мире в целом, должны иметь минимальные моральные и материальные убытки. Это касается экономической, политической, социальной, экологической и других видов деятельности. Человечество развивается и в настоящее время, но с огромными затратами для него и особенно для природы. Порой суммарные затраты превышают полезность изготовленной продукции. А если учесть, что сотни миллиардов денег в мире тратится на вооружение, сверхпотребности для избранных лиц в каждом государстве, ошибочные и амбициозные управленческие решения и пр., то можно развитие в целом характеризовать как отрицательное. Если и дальше так будет продолжаться, то по заключению многих ученых, мир в ближайшее время может деградировать и прийти к катастрофе. В настоящее время перед учеными мира, руководителями многих государств стоит проблема, как найти тот разумный и оптимальный путь, следуя которому человечество действительно развивалось бы и сохранились в первозданном виде земля и природа. Предложений, проектов, вариантов развития в науке предлагается много и во многих странах. Но все они носят характер бессистемности, непродуманности, отсутствия глубоких познаний объективных законов развития общества и мира. То есть, должна быть создана единая фундаментальная наука о развитии и совершенствовании общества и мира в целом, которая могла бы решить серьезные проблемы, стоящие перед человечеством.

Такая наука должна быть создана коллективным творчеством институтов, ученых, руководителей государств, партий и даже простыми, но думающими людьми. Энвайроника — это только предложение к размышлению, повод для дискуссий,

обсуждений, споров. Автор ее глубоко убежден только в одном, что для современного человечества крайне необходима наука о развитии и совершенствовании общества и мира в целом. Но будет ли это энвироника или другая предложенная наука — покажет время. Но если энвироника расшевелит, «заставит» интеллектуальный потенциал думать над проблемой создания единой универсальной науки о развитии и совершенствовании человеческого бытия, то цель автора энвироники будет достигнута.

Обращаюсь ко всем, разумно мыслящим людям на Земле и, особенно, к руководителям государств, партий, ученым мира, давайте общими усилиями создадим разумную научную концепцию развития и совершенствования общественных систем и обустроим мир так, чтобы не было войн, политических, экономических, социальных, национальных и других катаклизмов, конфликтов и кризисов!

Для современной интеллектуальной элиты мира ничего не должно быть главным, кроме идеи спасения земной цивилизации, всего живого на земле!

Современный мир в своем развитии подошел к такому состоянию, что не говорить, а кричать надо о спасении мировой цивилизации!

Выражаю глубокую признательность и благодарность за моральную и материальную поддержку при издании монографии академику НАН Украины, президенту Академии экономических наук (АЭН) Украины, директору Института экономики промышленности НАН Украины (г. Киев), заслуженному деятелю науки и техники Украины, доктору экономических наук, профессору А. И. Амоше; директору Института экономико-правовых исследований, член-корреспонденту НАН Украины, академику Академии экономических наук Украины, заслуженному деятелю науки и техники Украины, доктору юридических наук, профессору Устименку В. А., Ректору ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет», академику АЭН Украины, заслуженному деятелю науки и техники Украины, доктору технических наук, профессору Волошину В. С.; ректору Университета государственной фи-

скальной службы Украины, академику АЭНУ, заслуженному деятелю науки и техники Украины, доктору экономических наук, профессору Пашко П. В.; ректору Международного экономико-гуманитарного университета им. Степана Демьянчука, академика АПНУ, заслуженному деятелю науки и техники Украины, доктору педагогических наук, профессору, почетному профессору Краковского университета Демьянчуку А. С.; первому вице-президенту АЭНУ, заслуженному деятелю науки и техники Украины, доктору экономических наук, профессору Пешко А. В.; вице-президенту АЭНУ, доктору экономических наук, профессору Кленину О. В.; вице-президенту АЭНУ, заслуженному деятелю науки и техники Украины, доктору экономических наук, профессору Ляшенко В. И.; академику АЭНУ, доктору экономических наук, профессору Гайдуку В. А.; академику АЭНУ, кандидату экономических наук, профессору Кислицину В. А.; академику АЭНУ, кандидату экономических наук Якушеву Э. Ф.

Я выражаю также всем друзьям и коллегам по науке искреннюю признательность за то, что они на многочисленных научных конференциях, круглых столах, дискуссиях поддерживали и разделили мои взгляды по формированию и становлению науки энвироники. Искренняя благодарность: академику АЭНУ, д. э. н., профессору Азарян Е. М.; д. э. н., профессору, академику НАН Украины Алымову А. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Андриенко В. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору; Андрушкиву Б. Н.; заслуженному деятелю науки и техники Украины; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Андрущенко И. Е.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Анисимовой О. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Артюшок К. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Балабановой Л. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Батченко Л. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Безгину К. С.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Беленькому А. Ю.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Берсуцкому А. Я.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Бершеда Е. Р.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Богачеву В. И.; академику АЭН Украины,

д. э. н., профессору Богачеву С. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Богине Д. П.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Бодрову В. Г.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Борейко В. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Борецкой Н. П.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Брадову В. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Бразниковой Л. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Бритченко И. Г.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Брюховецкой Н. Е.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Булееву И. П.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Бурбело О. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Буреге В. В., академику НАН Украины, д. э. н., профессору Буркинскому Б. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Вайханскому С. С.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Варава Л. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Верескуну М. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Веретенникову В. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Виноградовой Е. В.; академику АЭН Украины, к. э. н., доценту Водовозу В. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Войнаренку М. П.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Войтенку В. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Воронковой А. Э.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Воротынцеву В. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Галице И. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Гетьману В. Г.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Головковой Л. С.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Гончар В. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Гончарову В. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Горожанкиной М. Е.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Горовому Д. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Горошковой Л. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Гринько Т. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Губерной Г. К.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Гудзь П. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Грозному И. С.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Гуцайлюку А. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Демянчуку В. А., академику АЭНУ, д. э. н., профессору

Дмитриченко Л. И., академику АЭНУ, д. э. н., профессору Дорофееву В. А., академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Дорофиенку В. В., академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Дубникову В. И., академику АЭНУ, д. э. н., профессору Евтушенко Н. А., академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Егоренко Т. В., академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Еханурову Ю. И., академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Жидченку В. Д., академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Жилинской Л. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Задоя А. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Зарембе П. А., академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Зборовской О. М.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Звягильскому Е. Л.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Зелинскому В. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Землякину А. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Зборовской О. М.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Зинченко Е. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Зинь Э. П.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Кендюхову А. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Кинаху А. К.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Колосок В. М.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Корецкому Н. Х.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Косовой Т. Д.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Костинок И. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Кочурко В. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Крапивиной Г. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Кужелеву М. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Кузьменко Л. М.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Кукурудзе И. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Кушнир Т. Б.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Лактионовой А. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Лариной Р. Р.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Левченку А. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Лепе Р. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Логотовой Т. Г.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Лукьянченку А. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Ля-

шенко В. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Мазаруки А. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Майорченку В. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Макаренко П. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Макогону Ю. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Максютенко И. С.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Малаховскому Ю. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Мальчик М. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Микитянскому Л. Б.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Микловде В. П.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Мирошниченку А. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Мунтияну В. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Новиковой О. Ф.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Омельченко Л. С.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Омельянович Л. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Оносову Н. М.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Орлову О. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Паботу М. Г.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Подерину И. Д.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Палице С. Я.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Папайке А. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Пасечнику Ю. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Перерви П. Г.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Пинюшенко В. Л.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Пирожкову С. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Поважному А. С.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Подсолонко В. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Покатаевой О. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Поклонскому Ф. Е.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Полуянову В. П.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Рогозе Н. Е.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Рыбаку В. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Рыженкову А. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Саблуку П. Т.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Савельеву Е. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Савиной Г. Г.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Сазанцу И. Л.; академику АЭН Украины, д. э. н., про-

фессору Сальге К. С.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Саркисяну Л. Г.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Солохе Д. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Сохничу А. Я.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Столярову В. Ф.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Сухаревой Л. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Ткаченко В. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Толпежникову Р. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Турченко Д. К.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Узунову В. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Фильштейну Л. М.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Фролову Л. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Хобте В. М.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Холод Б. И.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Череп А. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Черной М. В.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Чернега О. Б.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Черниченко Г. А.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Чумаченко М. Н.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Швец И. Б.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Шелегеде Б. Г.; академику АЭН Украины, д. э. н., профессору Шубину А. А.; академику АЭН Украины, к. э. н., профессору Бессоновой С. И.; профессору, д. э. н., академику АЭН Украины Иванову В. К. к. э. н., профессору Житарю М. О. и др.

## ОТЗЫВЫ КОЛЛЕГ НА МОНОГРАФИЮ

### ЭНВИРОНИКЕ НЕТ АЛЬТЕРНАТИВЫ



Современное человечество стоит накануне великих потрясений. Это мнение многих политиков, ученых, социологов, экологов и других специалистов. Возникает резонный вопрос: как могло случиться, что мир вдруг оказался на грани апокалипсического состояния? Это объяснение впервые дает в своей монографии «Энвироника...» Н. Белопольский. Основная причина, и с этим можно согласиться, что человечество за всю историю своего существования развивало и совершенствовало про-

изводительные силы (орудия производства, орудия убийства и пр.), а общественные отношения (между людьми) совершенствовались очень слабо. И правильно утверждает автор, что это привело к серьезным антагонистическим противоречиям между высокопроизводительными силами и общественными отношениями.

То, что мир зашел в эпоху неуправляемого хаоса, кризиса, неопределенности виноват не научно-технический прогресс, а прежде всего руководители стран мира, которые в угоду интересам своих государств и личных выгод не работали над совершенствованием общественных отношений. Большая доля вины в этом и ученых обществоведов: политологов, философов, социологов, экономистов, экологов, культурологов и др., которые не смогли предложить общественно — экономическую формацию, отвечающую современному уровню высокопроизводительных сил. То есть, предложить систему, которая бы исключала в развитии государств различного рода кризисы (политические, экономические, социальные, экологические и др.).

Заслуживает внимание в работе то, что автор предлагает решать эту проблему не в отдельно взятой стране, а сразу

одновременно во всех странах мира, то есть объединить все страны мира в одну братскую семью и создать при ООН Мировое правительство. Очень даже разумно, ибо разобщенность человечества угрожает ему гибелью. Это будет не сложно, а даже очень сложно сделать. Но делать надо, другой альтернативы нет. Если у кого-то из ученых есть свои предложения, то можно рассмотреть. Но чтобы выжить земной цивилизации необходимо объединиться и сообща строить будущее мира.

Чрезвычайно важным в развитии общественных отношений государств разработать новую, универсальную, единую общественно-экономическую формацию. На протяжении тысячелетий их было много. Это: первобытнообщинная, рабовладельческая, феодальная, капиталистическая, социалистическая и другие разновидности систем. Но история показала, что ни одна система не удовлетворила человечество. У каждой из них были свои плюсы и минусы. Автор предлагает свою: Интеллектуальную систему развития каждого государства и мира в целом. Она основывается на объективных законах, открытых автором. Эти законы с трудом воспринимаются, особенно учеными-обществоведами и экономистами. Но та убедительность, с которой автор в своей работе доказывает действие этих законов, можно согласиться с существованием их. Ведь мы не можем отвергать объективные законы физики, химии, механики, аэродинамики и пр.

Значит и общественные законы, которые носят объективный характер нельзя отвергать.

Таким образом, если строить общественные системы не на политике, идеологии, религии и пр., а на объективных законах общественного развития, то они будут развиваться с высочайшей эффективностью, без кризисов и катаклизмов.

Предлагаемая энвироника — это наука о развитии и совершенствовании материальных систем. К сожалению, важнейшая форма движения этих систем «развития» осталась очень слабо исследована философами и обществоведами. Поэтому автор наверстывает упущенное в общественных науках. Научной общественности следует поддержать это судьбоносное направление и действительно в массовом порядке направить все

научные исследования не на разрушение, которое твориться в современном мире, а на развитие.

Современному человечеству необходимо определить науку будущего развития мира. Энвайроника по всем определениям заслуживает такого внимания. Энвайроника – это не только настоящее, но и будущее развития человечества, а будущему альтернативы нет.

Академик НАН Украины, д. э. н., проф.,  
заслуженный деятель науки и техники,  
президент Академии экономических наук Украины,  
директор Института экономики  
промышленности НАН Украины  
**А. И. Амоша**

## ВІДГУК

на монографію Белопольського М.Г. «Енвіроніка — фундаментальна наука про порятунок та розвиток земної цивілізації або нова концепція розвитку світу», яка підготовлена за результатами науково-дослідної роботи Інституту економіки промисловості НАН України



Сучасний науково-технічний прогрес відкрив світові нові можливості для розвитку техніки і технологій. На жаль, у суспільних відносинах (між людьми) такого прогресу не відбулося. Людство зайшло у безвихідь, настала серйозна криза в політичному, ідеологічному, моральному, культурному, соціально-економічному, виробничо-господарському, екологічному, організаційному розвитку країн світу.

Можна погодитися з автором, що вчені-суспільствознавці і економісти до цього часу не розробили сучасну концепцію (суспільно-економічну формацію) світу, яка б виключала найрізноманітніші види криз у суспільних відносинах. Так, нова концепція розвитку світу має бути безпомилковою, адже ціна помилки може надто дорого обійтися світу в майбутньому.

Варте уваги об'єднання всіх країн світу в одну братню сім'ю народів світу і організація Світового уряду при Організації Об'єднаних Націй (ООН). Це, певно, один із серйозних варіантів для запобігання військовим конфліктам між країнами, і світова спільнота має прислухатися до цього. Загроза загибелі сучасної цивілізації підштовхне людство до об'єднання і створення уряду при ООН.

Але найголовнішим у роботі Белопольського М.Г. є розкриття об'єктивних законів розвитку суспільних систем. Розвиток держав країн світу, ґрунтуючись на знаннях об'єктивних діалектичних законів, дає найбільшу гарантію того, що суспільна система побудована правильно і працюватиме безвідмовно. Про це свідчить досвід численних прикладів у технічних

і біологічних (живих) системах. Саме техніки, технологи, інженери, біологи створювали нові машини, механізми тощо після пізнання об'єктивних законів, за якими функціонують ці системи.

На жаль, ученими-суспільствознавцями і економістами об'єктивні діалектичні закони розвитку суспільних систем донині не визначені. І сучасній державі вибудовують свою виробничо-господарську діяльність методом спроб і помилок. Тому вченим-суспільствознавцям, економістам, керівникам усіх рівней державного управління слід придивитися, а може, узяти в роботу у своєї діяльності знання законів, за якими розвивається суспільство.

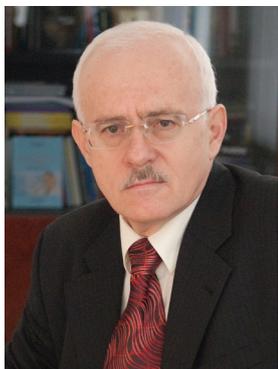
Слід зауважити, що в суспільних системах є закон про розвиток, а це доленосний процес у будь-якій матеріальній системі. Автор і науку так назвав. Енвіроніка — наука про розвиток і вдосконалення суспільства і світу. Необхідно віддати належне і підтримати це відкриття в суспільних науках, бо проблема виживання, розвитку і вдосконалення виробничих, господарських систем, держав сучасної цивілізації стає однією з центральних як у дослідженнях учених, так і в діяльності політичних, державних лідерів, господарських керівників і всіх людей планети, які задумуються і вболівають.

Хотілося б, щоб енвіроніка стала об'єднуючою наукою про розвиток і удосконалення суспільства і світу сучасності і майбутнього.

Монографія «Енвіроніка — фундаментальна наука про порятунок та розвиток земної цивілізації або нова концепція розвитку світу» є результатом системного дослідження важливих проблем, має теоретичне і практичне значення і рекомендується до друку.

Ректор Університету державної  
фіскальної служби України,  
д. е. н., професор,  
заслужений діяч науки і техніки України,  
академік Академії економічних наук України  
**Павло Пашко**

Энвироника — это новая стратегическая концепция развития мира



Экономический кризис 2008 г., из которого, по мнению многих авторитетных ученых-экономистов, мы так и не вышли, стал одной из причин кризиса, хаоса и неопределенности развития современного мира.

Такая ситуация сложилась из-за того, что действующая общественно-экономическая формация, а именно либеральная экономика, не отвечает реалиям сегодняшнего дня. Она не охватывает решение всех тех проблем, которые возникли в результате интен-

сивного развития научно-технического прогресса в современном мире.

Автор Н. Белопольский в своей «Энвиронике...» предлагает новую концепцию развития мира, а именно систему интеллектуального развития общества и мира, где он основное внимание уделяет совершенствованию развития общественных отношений как сейчас, так и особенно в будущем. Он доказывает, и с этим можно согласиться, именно кризисная ситуация в мире сложилась от того, что современные производительные силы зашли в серьезные противоречия с отсталыми общественными отношениями. То есть, строить настоящее и особенно будущее развитие мира требует таких высокоразвитых прогрессивных общественных отношений, чтобы они опережали в своем развитии современные производственные силы.

Вступая в третье тысячелетие, современная цивилизация не имеет фундаментальной теории развития общественных систем (государств). Предложенная новая концепция развития, основанная на диалектических законах развития общества, представляет интерес и вносит серьезный вклад в будущее развитие мира. Человечеству очень важно иметь фундаментальную безошибочную теорию, ибо цена ошибки сейчас — это цена жизни в будущем на планете.

Предложенная автором энвироника — это наука стратегического направления. Создавать стратегию — это значит владеть над потоком будущих событий. Естественно, формируя будущее развития мира, одной науки мало, но если энвироника обладает принципами всеобщего охвата целого ряда наук, то она может решать стратегические проблемы. Современное человечество перешагнуло не только рубеж тысячелетий, но и подошло к грани глобального кризиса. Определить стратегию своего развития человечество должно незамедлительно. И особенно следует обратить внимание на то, чтобы эта идея овладела массами. То есть каждый житель Земли, и особенно сильные мира сего осознали необходимость спасения земной цивилизации.

Таким образом, автор в своей монографии в подробной и доступной форме не только информирует мир о грозящей беде, но и предлагает инновационные пути спасения планеты. Он впервые предлагает решить три основные проблемы: объединить все мировые сообщества (все страны) в единую братскую семью народов мира (разобщенность человечества угрожает ему гибелью), при Организации объединенных наций создать Мировое правительство и разработать и предложить новую теорию развития мира (общественно-экономическую формацию), которая бы исключала войны, различного рода конфликты, политические, идеологические, социальные, экономические, экологические и пр. кризисы.

С нашей точки зрения подробное изложение и решение этих проблем автором энвироники заслуживает серьезного внимания со стороны научной общественности и правительственных структур для того, чтобы в будущем были практически реализованы в жизнь предложенные идеи.

Ректор Приазовского государственного  
технического университета, д. т. н., проф.,  
заслуженный деятель науки и техники Украины,  
академик Академии экономических наук Украины  
**В. С. Волошин**

## ЕНВІРОНІКІ БУТИ! Час енвіронікі настав!

Сучасному людству потрібна нова система облаштування світу. Сьогоднішня – безнадійно застаріла. Це підтверджують військові протистояння, політичні, економічні, ідеологічні, соціальні, екологічні, релігійні та ін. кризи, що виникають у багатьох країнах.

Тому перед вченими, особливо перед вченими суспільствознавцями і економістами стоїть завдання науково обґрунтувати майбутній розвиток світу. Це повинна бути не просто теорія, а фундаментальна наука, яка могла б вказати, як повинна розвиватися цивілізація в перспективі без криз і катаклізмів.

Пропонована Белопольським М. Г. наука «Енвіроніка – фундаментальна наука про порятунок і розвиток земної цивілізації або нова концепція розвитку світу» – це одна зі спроб теоретично обґрунтувати розвиток сучасного людства на перспективу з урахуванням об'єктивних законів розвитку суспільних систем.

В даний час, як ніколи людство потребує ідеї перспективного розвитку світу. А враховуючи, що альтернативи науці немає при прийдешньому спасінні людства, то до всяких нових ідей слід прислухатися і спільними зусиллями виробити як теорію, так і практику облаштування нової цивілізації.

Слід зауважити, що наука енвіроніка володіє всіма потенційними можливостями з порятунку сучасного людства. Але для того, щоб енвіроніка була сприйнята практикою, необхідно підтримка з боку інтелектуального прошарку суспільства. Тобто, повинні бути розробки і зусилля не одного вченого, а вчених усього світу різних наук, спрямованих на одну мету – вироблення стратегії виживання людства на основі єдиної загальної теорії розвитку. Саме тому, світовій спільноті в даний час необхідний прорив на теоретичному фронті. Новий час вимагає нової науки. У людства немає альтернативи – або вижити або загинути. А для виживання є лише одна дорога – дорога наукових, розумних, тверезих рішень.

Саме ця ідея і закладена в науці енвіронікі — це ідея розвитку. І не просто розвитку, а саме розумного розвитку на основі об'єктивних законів розвитку суспільних систем.

Таким чином, вирішені проблеми наукою енвіронікою є доленосними для подальшого розвитку сучасної цивілізації.

Ректор Міжнародного  
економіко-гуманітарного університету  
ім. академіка Степана Демянчука,  
доктор педагогічних наук, професор,  
почесний професор Краківського університету  
**А. С. Демянчук**

## Энвироника решает судьбоносные будущие проблемы развития современного мира



Можно согласиться с утверждением автора «Энвироники...», что самоуничтожение современного человечества стало реальностью сегодняшнего дня. И виной этому явилось то, что за всю историю существования человек совершенствовал не общественные отношения, а производительные силы. В результате между ними возникли серьезные антагонистические противоречия.

Автор в своей работе и предполагает свою новую общественно-экономическую формацию, которая сможет ликвидировать этот антагонизм. Сейчас в мире доминируют две общественно-экономические формации. Это дряхлеющий американско-западно-европейский либеральный капитализм и набирающий обороты во всех видах развития социализм с китайской спецификой.

Белопольский Н. Г. в своей энвиронике предлагает свою общественно-экономическую формацию «Интеллектуальную систему развития общества (государства)», основанную на объективных законах развития общества, которые он открыл в своей работе. Кроме того, он рекомендует, чтобы при формировании общества будущего использовать только все те положительные факторы, которые способствовали развитию государств, то есть исключить ошибки прошлых поколений.

Заслуживает внимание в работе то, что для спасения человечества следует решить три проблемы: объединить все мировые сообщества в единую братскую семью народов мира, при Организации объединенных наций (ООН) создать Мировое правительство, разработать и предложить новую теорию развития мира (общественно-экономическую формацию), которая исключала бы войны, различного рода конфликты, политические, идеологические, социальные, экономические, экологические и пр. кризисы.

Следует отметить, что в таком компактном и радикальном виде спасение земной цивилизации предлагается впервые. Поэтому к очень интересному, а возможно и спорному проекту следует внимательно прислушаться. Затягивать с обсуждением этой проблемы среди ученых обществоведов никак нельзя, так как она является судьбоносной для современной цивилизации. Кроме того, эта идея должна овладеть массами. То есть, проблема «спасения мировой цивилизации», предложенная автором в своей работе должна подвергнуться массовому обсуждению в научных конференциях, симпозиумах, круглых столах и пр.), а возможно даже и правительственных кругах.

Можно согласиться с мнением автора, что строить будущее мировой цивилизации необходимо только с помощью новых научных концептуальных основ для развития общественных систем. Предложенная наука энвироника отвечает всем тем качествам, которые должны быть в обществе будущего. И энвироника выведет человечество из апокалиптического тупика, неуправляемого хаоса, кризиса и неопределенности.

Академик, первый вице-президент  
Академии экономических наук Украины,  
Академик Международной академии образования и науки,  
Заслуженный деятель науки и техники Украины,  
д. э. н., профессор  
**А. В. Пешко**

## Энвироника нужна для будущего развития мира



Можно согласиться со многими учеными обществоведами, что нынешний мир фактически исчерпал себя, подошел к концу со всеми идеологическими, политическими партиями и различного рода общественно-экономическими формациями. Сложившаяся ситуация в мире поставила на повестку дня вопрос о перспективах и путях настоящего и будущего развития человечества. То есть нужна новая концепция развития мира. И тут без

фундаментальной общественной науки обойтись невозможно. Наука «энвироника», предложенная Н. Белопольским, обладает этим фундаментализмом. Он впервые научно доказал, почему человечество зашло в эпоху кризиса развития, в эпоху неуправляемого хаоса и неопределенности. Это связано с тем, что современные высокопроизводительные силы зашли в антагонистические противоречия с отсталыми общественными отношениями. Автор предлагает, как можно исправить эти перекосы. То есть сделать общественные отношения (взаимодействие между людьми) более совершеннее, чем производительные силы. Для этого предлагается новая общественно-экономическая формация, основанная на объективных законах развития общества (государства). Эти законы, которые впервые открыты автором, основаны не на политике, идеологии и пр., а на объективных диалектических процессах развития материальных систем. Уникальность науки энвироники в том, что она показывает, как строить будущее развитие мира, опираясь на объективные законы, которые безошибочно обосновывают новую концепцию развития современной цивилизации. Можно согласиться с автором, что если мир един, то, разумеется, должна быть единая наука, охватывающая собой учение о живой, неживой природе и о человеке с его производственно-хозяйственной деятельностью. Именно из

единства всего мира, расчлененного на целый ряд элементов и частей, вытекает единая наука, которая объединяет все науки, изучающие конкретные общественные системы и процессы, происходящие в них. Именно энвироника обладает всеобщностью, комплексностью и целенаправленностью развития и совершенствование общественных систем.

Энвироника является плодом практического опыта и вышла из него. Это наука о развитии и совершенствовании материальных систем, а они совершенствовались человеком веками, систематически. И в этом вся ценность предложенной работы.

Но основополагающими в работе является то, что в ней затронуты самые злободневные проблемы нашей цивилизации, проанализирован существующий глобализационный мир и предложена наука, которая будет способствовать выходу из кризисного состояния современного человечества.

Следует заметить, что интеллектуальная элита, ученые-обществоведы и экономисты должны были давно создать науку будущего и эта наука должна показать, что такое будущее и как его строить.

Предложенная автором энвироника — это наука, которая может претендовать на новую концепцию будущего развития мира.

Вице-президент Академии экономических наук Украины, д. э. н., профессор  
зав. отделом Института экономики  
промышленности НАН Украины  
**В. И. Ляшенко**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Н. Г. Чумаченко  
академика НАН Украины

Человечество в настоящее время действительно стоит на пороге нового мира, нового этапа развития, нового эволюционного витка. Особенно это прослеживается в темпах научно-технического прогресса.

Очевидно, новый век будет веком нового сознания, мышление сделает невиданный скачок. От чего, к чему? Наверное, это будет синтез всего того, что достигли люди прошлых столетий. Возможно, религия станет более сердечной, а наука — более человеческой. Возможно, мы убедимся воочию в существовании тонких миров. Возможно.... Но если вчера это было гадание, то сегодня это становится реальностью, которая заставляет человека перестраивать свою политическую, производственно-хозяйственную, социально-экономическую, идеологическую, культурную и другие виды деятельности. А реформы, как показывает опыт, не всегда получаются удачными и если общество не сумело найти правильные пути реформирования, то развитие страны не только тормозится, но и отбрасывается не несколько десятилетий назад.

Основная причина неудачных реформ, проводимых не только в Украине, но и в других странах, — это отсутствие глубоких научных разработок по развитию общественных систем. В большинстве случаев в реформировании преобладает метод проб и ошибок. И если этот метод приемлем был еще десятки лет тому назад, то для будущего он никак не годится, так как может привести человечество к гибели.

Многие ученые-обществоведы, экономисты давно думают над проблемой перспективного развития мира и какой путь должно избрать человечество на будущее. Имеются и научные разработки, предложения, проводятся научные конференции. Так, серьезное определение движущих сил человечества дала Международная конференция глав правительств 130 государств в Рио-де-Жанейро в 1992 г. На конференции было признано, что западная модель развития исчерпала себя, что погоня за

прибылью неизбежно приводит к такому обострению противоречий с природой и в обществе, которое создает реальную угрозу самому существованию жизни на Земле. Безудержное потребление уже не может рассматриваться в качестве основной движущей силы прогресса. Нужна новая парадигма развития человечества.

К сожалению, новых серьезных ни теоретических, ни практических предложений по будущему мироустройству на Земле конференция не предложила. Ценным, с нашей точки зрения, явилось то, что она определила курс на стабильное развитие экономик стран мира, снижение нагрузки и охрану окружающей природной среды. Очень важным было бы, если бы конференция предложила не только стабильное развитие, но и стабильное снижение затрат при производстве, обмене, распределении и потреблении готовой продукции. Это должно стать основой перспективного развития стран мира.

Кроме того, надо было предложить новую общественно-экономическую формацию будущего развития цивилизации, которая исключала бы в перспективе различного рода кризисы, войны, конфликты и пр. катаклизмы в мире.

Следует отметить, что человечество в настоящее время живет в эпоху кризиса развития. Наблюдается дисбаланс развития не только в природе, но и в обществе. На пути будущего развития мира стали глобальные проблемы. Человечество встало перед выбором — погибнуть или выжить. Никогда в прошлом исторический выбор не был таким ясным и однозначным. Ныне живущие поколения должны найти выход не в трагическом эпилоге, а в разумном обустройстве государств мира, использовании потенциальных возможностей науки и научно-технического прогресса для будущего развития всего живого на Земле.

Сознавая, что планета и цивилизация в опасности, все люди Земли должны объединиться перед грядущими планетарными, природными, техногенными и прочими катаклизмами. Задача нынешних и грядущих поколений, какой она видится сегодня, — не только способствовать дальнейшему объединению народов

и формированию глобализационного мира, но и выработать научную теорию на той основе, на которой будет строиться новая цивилизация планетарного мироустройства.

Современный мир находится в величайшем военном, политическом, социально-экономическом, энергетическом, межнациональном, экологическом и прочих напряжениях. Он напоминает туго натянутые струны. И если одну из струн перетянуть, то катастрофа неизбежна. Отсюда вывод: требуются величайшие осторожность, мудрость, умение дальнейшего развития мира. Нужно, чтобы во главе государств стали мудрые и разумные руководители.

Причина кризиса современной техногенной цивилизации не материальная, а духовная. Она состоит в слабом использовании гуманитарных и экономических наук для развития цивилизации, в принижении роли науки в развитии стран, в господстве прослойки населения, для которой материальная основа преобладает над духовной.

Двигательной силой, толчком для развития стран мира на перспективу должны стать не очередные обещания политиков, не новая религия, не мифология, а та область науки, которая знаменует собой начало прогресса формирования нового научного сознания и научного мышления.

Сейчас, как никогда, для будущего развития общественных систем человечеству нужны новые идеи. Предложенная Н. Белопольским наука энвироника — это одна из попыток теоретически обосновать развитие современного человечества на перспективу с учетом объективных законов развития общественных систем.

С автором энвироники можно согласиться, что в управлении общественными системами преобладает в основном метод проб и ошибок. К сожалению, не стал реальностью научный метод руководства политикой, социально-экономической, производственно-хозяйственной деятельностью, экологией, искусством, культурой, образованием и пр. Научным мы считаем метод, основанный на глубоком знании объективных законов, по которым развиваются общественные системы. Познав их и учитывая их действия и влияния, можно избежать

многих ошибок и кризисных явлений в перспективном развитии государства. Сложность и многоплановость всех явлений современной жизни, огромные возможности и опасности, связанные с научно-техническим прогрессом и с рядом политических, социально-экономических, экологических и прочих негативных явлений, настоятельно требуют именно научного подхода и подключения интеллектуальной элиты к решению назревших проблем.

На протяжении веков человечество обустроивало свои общественные системы и все время пыталось их совершенствовать. В различных странах обосновывались теоретически, внедрялись практически различные формы правления (тоталитарные, административные, демократические и пр.). Все они имели, как правило, положительные и отрицательные стороны развития. К сожалению, до сих пор человечество так и не выработало самую совершенную форму правления государствами. В мире не создана также и теория, которая могла бы стать руководством к практической деятельности и которую можно было бы рекомендовать странам мира для нового обустройства общественных систем.

Общественным и экономическим наукам, научной общественности необходимо глубоко проанализировать весь прошлый опыт жизнедеятельности человечества и, изучив объективные законы развития, предложить новые стандарты обустройства общественных систем с учетом сложившейся напряженности в наш глобализационный век.

Сейчас, как никогда, человечество нуждается в идеях перспективного развития мира. Эти идеи может выработать только наука, научная элита мира. А учитывая, что альтернативы науке нет при грядущем спасении человечества, то ко всяким новым идеям следует прислушаться и общими усилиями выработать как теорию, так и практику обустройства новой цивилизации.

Нужна ли наука энвироника? Можно ли утверждать, что энвироника спасет мир? А почему бы и нет. Но это может быть в том случае, когда энвироника объединит, сконцентрирует потенциальные возможности всех наук и направит их на спасение, развитие и совершенствование человечества.

Но это должны быть разработки и усилия не одного ученого, а интеллектуальные способности и возможности ученых всего мира различных наук, направленных на одну цель — выработка стратегии выживания человечества на основе единой всеобщей теории развития. Вот поэтому мировому сообществу в настоящее время необходим прорыв на теоретическом фронте. Новое время требует новой науки. У человечества нет альтернативы — или выжить, или погибнуть. А для выживания имеется лишь одна дорога — дорога научных, разумных, трезвых решений. И она лежит только по одну сторону — максимального внимания к общественным проблемам в условиях всеобщего мира. По ту сторону лежит гибель цивилизации, всеобщая деградация и смерть.

Энвироника — это наука стратегического направления. А создавать стратегию — это, по существу, властвовать над потоком будущих событий. Во всяком случае, претендовать на это. Проблема создания стратегии, конечно, выходит за рамки одной науки, но если энвироника обладает принципами всеобщего охвата целого ряда наук, то она может решать стратегические проблемы. Человечество перешагнуло не только рубеж тысячелетий, но и подошло к грани глобального кризиса. Поэтому определение стратегии своего развития оно должно сделать незамедлительно. И, что самое главное, незамедлительно внедрять в практику разумные принципы стратегического развития.

Употребляя выражение «властвовать над потоком событий», следует иметь в виду, прежде всего, способность каждого общества так воспитывать своих членов, так влиять на формирование их духовного мира, чтобы они оказались способными мыслить не категориями своей пещеры и даже племени, а чувствовать себя частицей огромного мира, судьба которого в той или иной степени зависит от каждого.

При формировании стратегии и будущего обустройства общественных систем человек должен использовать самый главный свой потенциал — это Разум. К сожалению, не всегда человек использовал этот атрибут высшего существа по прямому назначению, т. е. разумно, в своей деятельности.

Но время для мира настало судьбоносное и Разум — это величайшее творение природы — должен восторжествовать на Земле. А самой мощной силой в мире может стать именно коллективный Разум.

Именно Разум спасет человечество. Поэтому все необходимо предпринять, чтобы мировым сообществом управлял коллективный Разум.

Идея разумного развития человечества должна стать основой прогресса на земном шаре. С этой идеей должны жить и работать не только руководители государств, партий, общественных и религиозных организаций, но и каждый здравомыслящий человек на Земле. Должна быть выработана философия разумного развития мира. Главное в этом движении — интеграция ума, мышления и оценок каждого жителя Земли, как он должен вести себя при разумном обустройстве миропорядка.

Основная идея, которая заложена в энвиронике, — это идея развития. И не просто развития, а именно разумного развития и совершенствования общественных систем и природы. Следует знать, что в окружающей нас действительности нет ничего того, что гарантировало бы непрерывное восстановление ресурсов или бесконечное существование села, города, предприятия, страны, цивилизации и выжить в таких условиях можно, только располагая мудростью, разумным подходом и ориентируясь на соответствующий вектор развития и совершенствования общественных систем. Созная сложившийся миропорядок на Земле, каждый на ней живущий не должен быть равнодушным к тому, как сложится его будущее и будущее всех поколений.

При переходе на разумный метод развития следует выработать перспективные парадигму и методы управления общественными системами. Это должен быть новый этап эволюции нашей цивилизации. Необходимы также новые идеология, культура, стиль мышления, а следовательно, новая наука и широкое управленческое образование.

К сожалению, далеко не все поддерживают перспективное развитие мировой цивилизации. Мировое сообщество можно

разделить на три группы. Одни ради получения сверхприбыли готовы губить не только природу, все живое на Земле, но и людей. Другие пассивно, равнодушно смиряются с надвигающейся катастрофой. И только третья группа, к которым относятся ученые и гуманитарная прослойка людей, пытаются, но безуспешно спасти гибнущую цивилизацию.

В монографии Н. Белопольского затронуты самые злободневные проблемы нашей цивилизации. Дан краткий анализ развития глобализационного мира и предложена наука, которая будет способствовать выходу из кризисного состояния современного человечества.

Можно сказать, что арсенал общественных наук пополнился новой наукой. И по праву можно отметить, что сделано открытие в общественных науках, так как энвироника базируется на объективных законах развития общества и впервые представляется возможным общественные системы исследовать в комплексном и всеохватывающем виде.

Не берусь высказать о книге какие-либо суждения с позиций различных гуманитарных наук — пусть это делают профессионалы. Но то, что она читается с нарастающим интересом, заставляет думать, ставить новые вопросы, а порой и спорить с автором, — относится к числу ее бесспорных достоинств.

Эта книга — призыв, обращение ко всему человечеству, руководителям государств и различных партий переосмыслить свою деятельность и найти разумный путь развития своих общественных систем без кризисов и катаклизмов.

Президент АЭН Украины,  
академик НАН Украины

**Н.Г. Чумаченко**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

*Какой же смертный отважится  
вообще решать, что такое истина?*

Гегель

*Удивительный мир прошлого, настоящего  
и будущего раскрывает только **наука**  
При спасении человечества альтернативе  
науке нет*

Наука энвироника возникла на основе практического многовекового исторического опыта развития и совершенствования человечества. Мир в целом, вопреки природным и социальным катаклизмам, войнам, экономическим кризисам, массовым болезням и пр. развивался и совершенствовался в течение миллионов лет. Поэтому энвироника является плодом практического опыта и вышла из него. Объективный материальный мир и человечество развивается и совершенствуется непрерывно, его новые научные и практические методы формируются последовательно, шаг за шагом. Было бы совершенно бесполезно говорить о всеобщей науке развития и совершенствования, какой является энвироника, если бы сама реальная действительность не давала ей живительную силу, если бы не чувствовалась повседневная практическая необходимость в возникновении такой науки.

С того момента, как на земле появились живые существа, очевидно, и начался процесс развития и совершенствования их. Этот процесс происходил через практику, опыт, методом проб и ошибок живые организмы отбирали все то, что способствовало их жизнедеятельности и существованию, по мере того, как живые организмы совершенствовались и особенно с появлением уникального существа человека, когда его мозг позволил стать на ступень выше практики. То есть, через практику, познавая глубины материального мира, человек создал целый ряд наук, которые способствуют его развитию, углубляют практику, совершенствуют ее. Особенно в настоящее время, когда усложняется мир, он наглядно поставил серьезные задачи по развитию и совершенствованию человечества в глобальном

масштабе. Здесь обнаружилось бессилие по отношению к ним старых методов, точек зрения, способов мышления. Наступает новый этап в развитии человечества, где методы проб и ошибок уже не приемлемы, нужна глубокая фундаментальная наука и только она сможет до минимума снизить те негативные явления, которые тормозят развитие и совершенствование объективного материального мира.

Ученые мира и руководители государств, все разумно мыслящие люди понимают, что человечеству нужна сейчас принципиально новая точка зрения, новый способ мышления, направленный на интеграцию и гармоничное развитие природы в целом, каждого государства и мира. Поэтому наука о развитии и совершенствовании человеческого общества, объективного материального мира должна содержать в себе все эти принципы. Наука энвироника и задумана именно в таком направлении. Естественно в одной работе невозможно всесторонне и глубоко раскрыть, как должны развиваться и совершенствоваться общественные системы. Для этого должны подключиться все ученые мира и руководители государств и партий, чтобы общими усилиями, методом глубоко продуманного обсуждения принять за основу науку о развитии и совершенствовании общественных систем и мира. Затем систематическим дополнением всех тех положительных аспектов, которые апробированы практикой, жизнью, научно проанализировать и использовать для дальнейшего развития и совершенствования новой науки. То есть, это должно быть творчество всего цивилизованного разумного мира.

Следует заметить, что в настоящее время сложились все необходимые предпосылки для создания всеобщей науки о развитии и совершенствовании общества и мира. Довольно долгим и трудным путем шло к ней мировое сообщество. Эта наука должна быть наукой общечеловеческой, самой гуманной, способствующей гармоничному развитию человека, общества, мира и природы.

Энвироника должна научно систематизировать мировой опыт развития и совершенствования производственных, хозяйственных систем, общества и человечества в целом.

Каждое живое существо, а тем более человек, обладает определенной долей опыта своего развития и совершенствования. Он приобретает с самого начала возникновения, рождения индивидуума. Это происходит прежде всего через практический опыт, то есть, восприятие и познание окружающего мира всеми доступными органами живых существ, которыми наделила их природа. А человек, как высшее разумное существо, взял еще на вооружение и науку. Приобретенную долю опыта, как правило, систематизируют сознательно, иногда и бессознательно и руководствуются ею для своего развития и совершенствования в самых разнообразных случаях жизни. То есть, у каждого живого существа и, естественно, у человека есть своя маленькая «энвироника».

Энвироника производственных систем рассматривает основные пути развития и совершенствования их на уровне предприятий, фирм, фермерских хозяйств, строительных, транспортных организаций и др. Эти системы, являясь основными хозяйственными ячейками любого общества, также развиваются и совершенствуются на основании практического опыта и использования научных методов. Как правило, государства тогда могут быть сильными и процветающими, когда предприятия производственной и непроизводственной сфер работают в основном рентабельно и с большой отдачей для общества.

Энвироника хозяйственных систем исследует и формирует основные пути развития и совершенствования отраслей промышленности, строительства, транспорта, торговли, непроизводственной сферы и др. Обмен опытом между государствами, научное определение приоритетности отраслей исходя из природных и социально-экономических условий имеет очень важное значение для развития каждого государства.

Энвироника общества, определяя основные пути развития и совершенствования государства, способствует высокому уровню политического, производственно-хозяйственного, социально экономического развития отраслей с учетом сохранения природы и интересов каждого человека в обществе.

Использование методов энвироники на мировом уровне будет сближать политическое и социально-экономическое

развитие государств мира. Начатые интеграционные процессы в Западной Европе, Северной Америке и других регионах — это первые шаги к интегрированию государств на земном шаре. Но полная интеграция может произойти с большой пользой для человечества в том случае, когда будут глубоко изучены объективные законы, по которым развиваются общественные системы, с учетом политических, национальных, идеологических, религиозных, культурных, производственно-хозяйственных, социально-экономических и других интересов каждого государства. Решение всех этих проблем должна взять на себя наука энвироника.

Следует заметить, что энвироника на каждом уровне общественных систем в основном одинакова, то есть, развитие и совершенствование человека, предприятия, отрасли в каждом государстве имеет много общего. Национальные черты, природные условия, географическое расположение того или иного государства обязательно должны учитываться при перспективном планировании развития и совершенствования общественных процессов. Но всеобщие и общие подходы в основном должны быть одинаковы, так как объективные законы, по которым развиваются и совершенствуются общественные системы, едины для любого государства. Таким образом, в энвиронике существуют принципы, общие для людей, производственных, хозяйственных систем, общества и мира в целом.

Важнейшие элементы для развития и совершенствования общественных систем имеют информация, язык, речь. Именно через них определяются основные пути развития и совершенствования общественных систем. Посредством информации мы имеем возможность изучать исторический опыт прошлого, настоящего: при помощи слова устанавливаются общие цели и общие средства, определяются место и функции каждого человека, намечаются перспективы развития и совершенствования общественных систем. Посредством информации языка, речи организуется все познание, все мышление людей, с их помощью опыт собирается, концентрируется и передается между людьми, накапливаются знания, формируются и совершенствуются науки. То есть, это первичные элементы

энвироники, с помощью которых человек формирует основные принципы развития и совершенствования для себя и для тех искусственных систем, которые он создал, в частности общественных систем.

Следует заметить, что целый ряд ученых, как прошлого, так и настоящего предлагали различные науки по развитию и совершенствованию общественных систем. То есть, еще раньше многие ученые понимали, что такая наука крайне необходима. Одной из первых пытались «приспособить» философию. Так, еще А. Локк, Д. Юм и И. Кант пытались философию превратить во всеобщую науку познания, в «гносеологию», стремились связать в одну научно-стройную систему человеческий опыт, разорванный эгоистическими, националистическими, территориальными, социально-экономическими и другими интересами.

Гегель также работал над универсальной методологией объяснения объективного материального мира и пытался найти всеобщий мировой метод развития и совершенствования общественных систем. Необходимо отдать должное научным исследованиям Гегеля, который с помощью диалектики один из первых систематизировал практический опыт, пытался научно объяснить общественные процессы, и это имело огромное влияние на дальнейший прогресс в деле формирования всеобщей науки о развитии и совершенствовании общественных систем.

Но энвиронику не следует объединять с философией. Зародившись в древности, философия носила характер идеологического рассудительства, часто далекого от практической жизни. «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его», — писал К. Маркс<sup>1</sup>. Кстати, современная философия, да и многие специальные науки до сих пор все объясняют мир. Энвироника, опираясь на потенциал всех наук, созданных человечеством, призвана не созерцать и объяснять, а практически преобразовывать мир в сторону развития и совершенствования его. Для энвироники обязательна постоянная проверка ее выводов на практическом опыте. Открытые объективные законы энвироники нужны, прежде всего, для того, чтобы, познав их,

---

<sup>1</sup> Маркс К. Тезисы о Фейербахе // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. — Т. 3. — С. 4.

умело применять на практике. Таким образом, энвироника по мере своего развития должна носить универсальный научный и практический характер.

Энвироника — всеобщая универсальная наука о развитии и совершенствовании объективного материального мира. Она только зарождается. Но именно она, обобщив весь научный и практический опыт человечества, должна указать основные пути развития и совершенствования объективного материального мира. Эта наука, как никакая другая, должна в настоящее время стремительно быстро развиваться. Полный расцвет ее будет выражать интенсивное и эффективное развитие предприятий, отраслей, государств, интеграцию, взаимоотношение, гармонию между ними и природой.

Следует заметить, что А. А. Богданов в своей «Тектологии» также пытался через всеобщие организационные процессы решить проблемы развития и совершенствования общественных систем. В этом направлении ему многое удалось. Он предложил науку, которая через проблемы организованности показывает, как практически следует решать задачи развития и совершенствования общественных систем. К сожалению, долгие годы невостребованность этой науки на пользу мировому сообществу не пошло. Тектология дополняет энвиронику. Глубокое познание и дальнейшее развитие наук «Энвироники» и «Тектологии» дало бы возможность устранить или свести к минимуму негативные процессы, которые в настоящее время происходят в производственных, хозяйственных системах, государствах и мире в целом.

Проблемы действия и формирования наук, которые «работают» на общественные системы, также как экономика, социология, технология, механика, физика, математика и целый ряд других, должны ставиться с точки зрения энвироники, то есть, развития и совершенствования предприятий, отраслей, государств. Опыт становления всех наук показывает, что признание, популярность авторитет, востребованность их достигается в том случае, когда разработки, результаты, необходимые как для науки, так и для практики особенно, получают признание. Поэтому как каждая наука, так и практика

должны рассматривать любые действия, процессы с точки зрения энвироники. Она также выполняет объединяющую роль по отношению к специальным наукам, которые, используя свои методы, «работают» на энвиронику, то есть, на всеобщие процессы развития и совершенствования.

В настоящее время ученые предлагают целый ряд отдельных наук, которые бы занимались всеобщими проблемами развития и совершенствования общественных систем. К сожалению, фундаментальных разработок нет. В лучшем случае есть название и определение науки. Следует согласиться с современными учеными-обществоведами, что у философии и других общественных наук есть свои цели и задачи, а для развития производственных, хозяйственных систем, общества и мира в целом нужна отдельная наука. Я предлагаю, чтобы такой наукой стала энвироника.

Глубокие теоретические разработки должны получать экспериментальную проверку, практическую апробацию, которые дадут возможность определить и проверить действие объективных законов энвироники. Создавая тесное единство теории и практики, энвироника ставит своей главной задачей систематизировать, обобщать опыт теории и практики по развитию и совершенствованию общественных систем. Поэтому энвироника должна выяснить, какие способы наблюдаются в технических системах, природе и в человеческой деятельности, обобщить, систематизировать, определить, какие способы приемлемы, и только после этого установить основные направления развития и совершенствования общественных систем. Энвироника имеет дело с опытом функционирования предприятий, отраслей, обществ и мира в целом; другими словами, она охватывает материал всех других наук и всей жизненной практики, т. е. использует весь интеллектуальный потенциал человечества для развития и совершенствования его.

В формировании и функционировании общественных систем участвуют множество естественных и общественных наук. К сожалению, до настоящего времени нет единой координирующей науки, которая могла бы, используя потенциал

знаний, накопленных человечеством, правильно, разумно и в достаточной степени полно распределить «усилия» всех наук для развития и совершенствования общественных систем. Такая наука, как по методам, так и по содержанию должна быть действительно универсальной. Современный мир уже давно ждет такую науку, ибо условия для возникновения ее подготовлены целым рядом других наук.

Заслуга энвироники состоит не только в том, что она координирует все науки, участвующие в развитии и совершенствовании общественных систем, но и осуществляет стимулирование положительных факторов, функционирующих на предприятиях, в отраслях, обществах и мире в целом.

Энвироника как наука предназначена, прежде всего, для решения практических задач, используя для этого глубокие научные исследования и разработки. Способ постановки задач в энвиронике заключается в целях развития и совершенствования систем. Способ их решения — в разумной организации всех процессов, происходящих в системах. Принцип всеобщего подхода дает возможность контролировать и равномерно развивать все процессы, происходящие в системах.

Кроме того, принцип всеобщего подхода дает возможность энвиронике «заставить» все науки работать над проблемой развития и совершенствования систем, то есть, охватывая области всех других наук, энвироника образует базу, необходимую опору для себя. Без тесного «сотрудничества» с другими науками, жизненной практикой, без взаимного дополнения и взаимодействия энвироника не была бы возможна. Так, тектология показывает, как следует организовать технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные процессы в производственных и хозяйственных системах. Такие науки, как технология, экономика, социология, природопользование и другие также должны нацелить все свои потенциальные возможности на развитие и совершенствование общественных систем. Следует заметить, что и целый ряд точных наук — математика, физика, химия, биология и другие используются человеком. То есть, энвироникой для развития и совершенствования

общественных систем используется весь научный и практический потенциал, накопленный человечеством.

Основная идея энвироники заключается в гармоничном разлитии всех процессов, происходящих в материальных, в том числе и общественных системах. Это всеобъемлющая наука, раскрывающая объективные законы, по которым развиваются материальные системы. Для того, чтобы охватить все процессы, происходящие в системе, не оставить без внимания ни один элемент ее, энвироника использует потенциал самых различных наук как естественных, так и общественных. Предлагается всем мыслящим людям на земном шаре общими усилиями создать новую синтезирующую науку, охватывающую все области человеческих знаний.

Для всеобщего признания науки энвироники необходимо в каждой общественной системе и мире в целом создать господствующую атмосферу развития и совершенствования. Даже мысли о разрушениях, войнах, конфронтациях и пр. в каждом обществе должны быть устранены. С элементарными основами энвироники каждого человека необходимо знакомить с самого начала его становления, то есть, школьная программа должна показывать основные пути развития и совершенствования самого человека.

Если каждая индивидуальная система будет иметь всеобщие и общие представления, от чего зависит ее текущая жизнедеятельность и перспектива, то она сможет избежать многих негативных явлений. Особенно такой подход важен в современный период научно-технического прогресса. Поэтому возрастающий интерес к энвиронике является непомерным и прогрессирующим в связи с усложнением процессов, происходящих в производственных, хозяйственных системах и обществах. Все сложнее становится мировая социально-экономическая система. Особенно актуальны знания всеобщих, общих и специфических объективных законов, по которым развиваются общественные системы. Если бы человечеством были познаны эти законы, то политические и социально-экономические перестроечные процессы, которые в настоящее время происходят во многих странах

мира, не были бы такими болезненными, непродуманными, бестолковыми.

Важным принципом в энвиронике является принцип разумного подхода. Это значит, что каждое действие, процессы, осуществляемые людьми, должны быть продуманы, научно обоснованы с учетом условий практики и использоваться в таких дозах и мерах, которые будут способствовать развитию и совершенствованию общественных систем.

История развития человечества показывает, что именно те государства процветали, где преобладал принцип разумного подхода со стороны политических, административных руководителей и самого общества. Как правило, проигрывали, терпели крах те государства, в которых преобладали крайности, неразумные правоэкстремистские или левоэкстремистские подходы. В современном сложнейшем веке политических, военных, националистических, социально-экономических и прочих противостояний особенно должен цениться принцип разумного подхода. И на перспективу, пока люди серьезно и основательно не возьмутся за разумную организацию производственных, хозяйственных систем каждого государства и мира в целом, на нашей планете Земля, так и будут продолжаться социально-экономические, политические кризисы, войны, различного рода национальные противостояния, катаклизмы и пр. Именно разум, которым наделен человек, должен спасти мир.

Таким образом, заложить основы науки о развитии и совершенствовании общественных систем, обобщающей весь научный потенциал и практический мировой опыт, науки жизненно необходимой на современном этапе развития человечества, — дело огромной важности. Взяв на себя смелость, предложить такую науку, я очень надеюсь, что в большинстве своем научная общественность поддержит меня в этом начинании. Я готов как первооткрыватель принять на себя целый шквал критических замечаний, так как, и это естественно, не все в моей работе верно, некоторые аспекты спорны, многое еще необходимо дорабатывать.

Я глубоко убежден, что рано или поздно наука о развитии и совершенствовании человечества обязательно должна появ-

виться. Но лучше рано. И я принял на себя такую инициативу, осознавая, что это огромнейшая ответственность. Она связана с тем, что «недозревшая» наука может надолго скомпрометировать саму идею и тот, кто должен над ней работать, потеряет интерес к важнейшей и нужной науке. Но надо когда-нибудь начинать и в умах многих ученых уже давно зреет необходимость создания такой науки. Кроме того, время не ждет и дальнейшее затягивание с наукой о развитии и совершенствовании человечества чревато серьезными катаклизмами для всего живого на Земле.

## ВВЕДЕНИЕ

Окружающий нас материальный мир состоит из систем. Каждая система существует в конкретной среде. Системность материального мира, неразрывное единство систем и внешних сред, постоянный обмен между ними веществом, энергией, информацией — одно из важнейших открытий XX в.

Без способности взаимодействовать системы и среды не могли бы существовать. Взаимодействие — это влияние среды на систему и системы на среду. Извечный процесс взаимодействия является основой формирования все новых и новых естественных и искусственных материальных систем, создания необходимой для их существования естественной и искусственной сред.

В результате взаимодействия в неживой природе возникают сложные химические соединения, изменяются ландшафты, климат. В живой природе взаимодействие систем и окружающих их сред вызывает процессы зарождения, развития, совершенствования, равно как угасания, исчезновения, которые мы постоянно наблюдаем в растительном и животном мире нашей планеты.

Взаимодействие — неперенное условие существования человека. С появлением первых разумных существ возникла и необходимость установления контактов между ними: между индивидами, индивидом и группой (коллективом), между коллективами. По мере того, как человек совершенствовал орудия производства, технику и технологию, взаимоотношения усложнялись и приводили одни группы, коллективы, страны к ускоренному развитию и процветанию, другие к упадку и гибели.

Тесная связь человека с мощной техникой, технологией, экономикой, идеологией, овладение огромным военным потенциалом поставили всю цивилизацию в сложную ситуацию, когда продолжающиеся в таком виде взаимодействия могут привести мир к деградации и гибели самого человека, природы и всего живого. Поэтому сейчас нет более важной задачи, чем сохранение человечества, жизни на Земле, и решение ее возможно только при условии, что все процессы взаимодействия

будут направлены в разумное русло, на развитие и совершенствование материальных систем, всего объективного мира.

Раскрыв основы и законы различных форм и видов взаимодействия людей, сделав возможным предвидение поведения человечества в будущем, можно было бы в большинстве случаев оградить его, природу и все живое на Земле от многих отрицательных явлений, разрушений и способствовать развитию и совершенствованию систем и сред.

Ученые мира всегда придавали большое значение диалектическому взаимодействию. Так, Ф. Энгельс писал: «Когда мы подвергаем мысленному рассмотрению природу или историю человечества или нашу собственную духовную деятельность, то перед нами сперва возникает картина бесконечного сплетения связей и взаимодействий, в которой ничто не остается неподвижным и неизменным, а все движется, изменяется, возникает и исчезает»<sup>2</sup>. И далее: «Взаимодействие — вот первое, что выступает перед нами, когда мы рассматриваем движущуюся материю в целом с точки зрения теперешнего естествознания. Мы наблюдаем ряд форм движения: механическое движение, теплоту, свет, электричество, магнетизм, химическое соединение и разложение, переходы агрегатных состояний, органическую жизнь, которые все — если исключить пока органическую жизнь — переходят друг в друга, обуславливают взаимно друг друга, являются здесь причиной, там действием, причем общая сумма движения, при всех изменениях формы, остается одной и той же (спинозовское: *субстанция есть causa sui* (лат. — причина самой себя) — прекрасно выражает взаимодействие)»<sup>3</sup>.

К сожалению, взаимодействие — важнейшая специфическая форма движения материи, определяющая все стороны развития современного мира, — не стало для современных обществоведов объектом глубокого и всестороннего диалектического исследования. В лучшем случае ученые обращают внимание на важность и значимость процессов взаимодействия: «...Взаимодействие как более общий процесс есть феномен,

<sup>2</sup> Энгельс Ф. Анти-Дюринг // Маркс К., Энгельс Ф. Соч.— 2-е изд.— Т. 20.— С. 20.

<sup>3</sup> Там же.— С. 546.

абсолютно необходимый в любой форме движения материи. Трудно придумать что-либо происходящее в нашем мире, где бы не было взаимодействия. Оно является составным компонентом всех происходящих процессов»<sup>4</sup>.

Эта форма движения материи изучается в основном естественными науками — физикой, химией, биологией и в значительно меньшей степени — общественными науками.

В нашей работе предпринимается попытка обоснования науки энвироники, которая исследовала бы всеобщие, общие и частные процессы взаимодействия между материальными системами и окружающими их средами.

Создание науки, которая могла бы предупредить многие кризисные ситуации, возникающие как результат отношений между природой и человеком, между материальными системами и окружающими их средами, — идея не новая. Ученые предлагают, как мы уже отмечали, названия и даже дают определения новым наукам: натурсоциология, ноология, ноогеника, глобальная экология, социальная экология, социально-экономическая экология, экология человека, эконология, эко-лономика, современная экология, Экология с большой буквы, Большая экология и т. д. Однако, отражая насущную потребность в исследовании системы взаимоотношения природы и общества, эти предложения не идут дальше определений будущей науки.

Вряд ли ученые преследуют только честолюбивые цели, предлагая развивать новые области знаний для решения назревших проблем. Огромное беспокойство, тревога за судьбы мира, будущего поколения и всего живого на Земле — вот что заставляет их вести поиск. Поставленная задача далеко не проста. Речь идет о создании науки, которая могла бы объединить весь потенциал современных научных знаний и увлечь исследователей поиском решений острейших проблем современности. Возможно ли это? Многие ответят отрицательно. Но сейчас, когда человечество поставлено перед выбором «быть или не быть», необходимо сделать все возможное и даже, ка-

---

<sup>4</sup> Анохин П. К. Теория отражения и современная наука о мозге. — М.: Знание, 1970. — С. 6.

залось бы, невозможное для устранения опасности, которая угрожает цивилизации.

Парадоксально, но мир пришел к кризисному состоянию в результате своего развития. Существуют и объяснения, в силу каких объективных и субъективных причин это произошло. И все они свидетельствуют, что прямо или косвенно возникновению данной ситуации способствовали ученые.

Анализируя историю научно-технического прогресса, нельзя не заметить, что рождение новых знаний всегда определялось практической необходимостью. С развитием общества в «недрах» практики как бы проявляются, вырисовываются элементы новой науки. У нее еще нет имени, но ее законы дают о себе знать в деятельности человека. Перед научными и практическими работниками встает необходимость раскрыть, понять их, показать, в чем и как они проявляются. Известно, что идеи зреют тем быстрее, чем острее нуждается в них практика.

Когда в 1948 г. Норберт Винер выступил с определением кибернетики как науки об управлении, это вовсе не означало, что управлением до него не занимались. В данном случае была реализована необходимость в обобщении практики, всех исследований, проводившихся различными науками в сфере управления и в создании новой отрасли, которая сосредоточила бы весь арсенал знаний в этой области, определила их идейную направленность, раскрыла законы кибернетики и механизм их действия на практике.

Кибернетика в свою очередь подготовила почву, на которой ведутся широкие разработки в области системного подхода и общей теории систем. В настоящее время нет ни одной отрасли науки, где бы не говорилось о системах, их развитии и совершенствовании, управлении ими. Но какую бы мы ни взяли систему, она постоянно взаимодействует с окружающей средой. Чтобы управлять этим взаимодействием, необходимо знать и то, как ведет себя система при постоянном изменении внешней и внутренней среды, и те факторы, которые воздействуют на систему и среду.

Энвироника должна, на наш взгляд, изучать механизм взаимодействия элементов внутри систем и самих систем с окружающими их средами.

Особое внимание в работе уделяется искусственно созданным системам и средам, которые существенно влияют на современный природный мир (например, производственные системы). Искусственные системы и среды имеют свои законы взаимодействия, которые вступают в противоречие с законами природы и общества.

Общественные системы относятся к самым сложным искусственным системам, созданным человеком. Формирование этих систем началось еще на заре человечества. Прimitивный труд одного человека при помощи простейших орудий труда — палки, камня — порождал простые системы. Усложнение труда требовало объединения людей для выполнения той или иной работы, а на смену простейшим орудиям приходили более совершенные — постоянно усложняющиеся механизмы и машины.

Производство объединяло все большее количество работников. Все крупнее становились заводы, фабрики. С появлением трестов, синдикатов и т. п. в производственно-хозяйственную деятельность, наконец, включается страна, а через производственную кооперацию и систему мировой торговли — все больше стран и весь мир. В настоящее время о степени сложности общественных систем можно судить по сложившейся их структуре: предприятие — (производственная и непроизводственная фирма, фермерское хозяйство и др.) производственная система, отрасль — сложная хозяйственная система, государство в целом — сверхсложная общественная система. Другими словами, хозяйство любой страны представляет собой сверхсложную производственно-хозяйственную систему<sup>5</sup>.

Деление естественных и искусственных материальных систем на системы без регуляторов и с регуляторами показывает, что последние составляют основу жизнедеятельности,

---

<sup>5</sup> Все системы, которые образуются над уровнем предприятия, будем называть хозяйственными.

развития и совершенствования систем. По мере усложнения системы усложняются и ее регуляторы.

Необходимо отметить, что до настоящего времени нет объяснения механизма взаимодействий в материальном мире. Диалектика дала нам представление о вещественных и энергетических взаимодействиях, и кибернетика добавила к ним еще и информационные. Но без ответа остался вопрос, как они осуществляются. Например, с помощью вещества и энергии система воздействует на окружающую среду, и наоборот. Важно определить, какой характер носит это взаимодействие, как происходит данный процесс. Может быть, он аналогичен переливанию жидкости из одной посуды в другую? Но и тогда возможны медленная, быстрая или залповая передача вещества и энергии из системы в среду, и наоборот. Очевидно, этот процесс намного сложнее, поскольку от него зависит качественное изменение системы и среды. Но для того чтобы произошло это качественное изменение, необходимо подготовить, сконцентрировать определенное количество вещества, энергии и информации, а затем уже воздействовать на систему или окружающую среду, т. е. вещества, энергии, информации должно быть достаточно для существенного (качественного) видоизменения системы или среды.

На практике в основном так и бывает. Для того чтобы проделать какие-либо действия, осуществить необходимые процессы, выполняют подготовительную работу, которая предусматривает накопление требуемых веществ, энергии и информации. И только тогда, когда их накопилось достаточно, приступают к воздействию на системы и среды. Такое количество вещества, энергии и информации в научной литературе называют воздействующим фактором.

В настоящее время причины различных видоизменений в науке, практике, в нашей повседневной жизни видят, как правило, во влиянии биологических, географических, геологических, технических, экономических, социальных и других факторов. Но не существует достаточно убедительного объяснения, что же следует понимать под воздействующими факторами.

В нашей работе дается определение воздействующего фактора, рассматривается его природа, условия возникновения, доказывається, что он составляет основу взаимодействия систем и окружающей среды. Кроме того, предложена классификация воздействующих факторов.

Как в природе, так и в обществе мы наблюдаем бесконечные взаимодействия. В некоторых случаях они носят на первый взгляд бессистемный, даже хаотичный характер. Но более обстоятельный анализ таких явлений позволяет наблюдать в этих процессах устойчивые существенные и необходимые связи и действия, т. е. выявить в них закономерный характер. Всеобщий закон энвироники раскрывает механизм взаимодействия материальных систем и окружающих их сред, общие законы касаются материальных систем одного вида, например производственных, биологических, геологических и т. д.

В работе рассматриваются общие законы энвироники общественных систем: основные, законы взаимодействующих процессов и функциональные.

К основным относят законы: организованности, развития и совершенствования общественных систем. К законам взаимодействующих процессов — технологические, экономические, социологические, природно-экологические. К функциональным — законы прямой и обратной связи.

Законы энвироники действуют на всех сложных и сверхсложных уровнях производственных систем и общества в целом. Их соблюдение обеспечивает гармоничное, комплексное и целенаправленное развитие любой общественной системы и соответствующей ей окружающей среды, особенно природной, снижает влияние отрицательных и стимулирует действие положительных факторов производственной системы на окружающую среду, и наоборот.

Выявление сущности механизма взаимодействия дает возможность определить роль и значение всей совокупности данных законов и каждого из них в отдельности в развитии общественных систем и их окружающей среды, а также степень влияния конкретных процессов — организационных, развития и совершенствования, технологических, экономических, соци-

ологических, природно-экологических и функциональных на развитие производственных (предприятия) и хозяйственных (вышестоящие уровни) систем.

Использование математических методов, ЭВМ, средств сбора, хранения и передачи данных позволяет изучать законы энвироники общественных систем во всем многообразии их проявления.

Усвоение законов взаимодействия даст возможность точнее оценить просчеты и преимущества различных систем хозяйствования, выявить, какие методы и формы управления могут обеспечить в большей мере по сравнению с другими пропорциональность, рациональность, оптимальность процессов: организации, развития и совершенствования, технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных.

Законы энвироники, по которым развиваются производственные и хозяйственные системы, присущи всем общественно-экономическим формациям, причем в каждой из них законы приобретают специфические для соответствующей формации черты. Современная мировая система государств в единстве представляет собой огромнейшую и сложнейшую производственно-хозяйственную систему со свойственными ей законами взаимодействия как внутри отдельных государств, так и между ними. Задачи науки найти в этих сложных, порой очень сложных и даже антагонистических взаимодействиях общие точки соприкосновения взаимопонимания и на этой основе сберечь мир на Земле, общими усилиями сохранить человечество, природу, животный и растительный мир, воздушную и водную среду, жизнедеятельную и процветающую планету для будущих поколений.

Энвироника призвана способствовать ликвидации разрыва между гуманитарными и естественными науками, обеспечивать совершенствование производственных и хозяйственных систем на основе объективных законов существования и развития материальной мира. Игнорирование хотя бы одного из них исключает возможность гармоничного развития общественных систем и создает предпосылки для отрицательных воздействий.

Но выявить законы энвироники и понять, что они собой представляют и как функционируют, недостаточно. Необходимо еще раскрыть их внутреннюю взаимозависимость, а значит, и взаимовлияние. Так, прогресс в технике и технологии невозможен без качественно нового подхода к решению проблем организации, развития и совершенствования общественных систем. Экономическая и социальная перестройка общества в свою очередь влияет на методы организации, развития и совершенствования, требует ускоренного внедрения новой техники и технологии, определяет и новую структуру прогнозирования, нормирования, планирования, учета, анализа, контроля и регулирования общественных систем.

Взаимосвязь и взаимовлияние законов энвироники прослеживаются и на уровне государств и мира в целом. С проявлением их связаны серьезные проблемы, решение которых жизненно важно и для каждой страны, и в мировом масштабе. Одна из таких проблем — организация хозяйства государства таким образом, чтобы государство могло противостоять негативным, внутренним и внешним факторам, чтобы экономка страны, ее политика, отвечая жизненным потребностям общества, имели бы определенный «запас прочности» в техническом, военном и экономическом отношении.

Динамика хозяйственного развития зависит от многих факторов. Так, становление и совершенствование производственных систем и хозяйства страны в целом требуют не только национальной организации всех хозяйственных процессов, но и систематического внедрения в производство новой техники и технологии, использования самых передовых социально-экономических методов хозяйствования, рационального отношения к природным ресурсам и т. д.

В свою очередь развитие техники и технологии в любой стране способствует усилению государства в экономическом и военном отношениях, иными словами, прогрессивная техника и технология становятся ключевыми факторами экономического, социального и природно-экологического развития.

С состоянием экономики связано решение таких жизненно важных для любой страны вопросов, как производство и рас-

пределение готовой продукции между членами общества, воспроизводство средств производства, экономические и торговые контакты с другими странами, укрепление экономического могущества государства и др. Отсюда и особое внимание к социальному аспекту взаимодействия — отношениям людей между собой, в обществе, отношениям к собственности, производству, другим странам, народностям и пр.

В силу многих причин в современном мире особую остроту приобрели природно-экологические проблемы. Цель исследования природно-экологических проблем — изучение направлений развития человечества, отношений между человеком, обществом и природой.

И, наконец, не менее важной является функциональная проблема управления производственными, хозяйственными системами государства. Успешность решения любой из перечисленных проблем во многом зависит от того, насколько рациональны функции управления: прогнозирование, нормирование, моделирование, планирование, учет, анализ, контроль и регулирование.

Действие любого закона подтверждает практика. В данной работе мы попытались показать, как функционируют и взаимодействуют законы энвироники общественных систем на практике.

Современный научно-технический прогресс, дальнейшее развитие науки, техники, технологии, экономики, социологии обуславливают и совершенствование общественных систем. В настоящее время невозможно выделить какую-то одну науку, которая занимала бы ведущее положение в изучении их. В этом процессе, как уже говорилось, участвуют непосредственно и опосредованно многие науки. Задача энвироники, — используя накопленный научный потенциал, — исследовать общественную систему как сложный единый органический механизм.

---

# РАЗДЕЛ I. ОБ ОПАСНОСТЯХ И ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

---

- Глава 1.** Что угрожает планете и цивилизации
- Глава 2.** Объединение всех народов мира (регионов, государств) в одну братскую дружную семью — залог процветания и мира на Земле
- Глава 3.** Мировое правительство — структура, способствующая ускорению процессов объединения народов и укрепления мира на Земле

*Если поглубже вдуматься в наше  
горестное время, начинает казаться,  
что мир уже созрел для Страшного суда.*

Гете.

*Наше устройство — и общественное  
и личное — полно несовершенства.*

Монтель.

*Для современного человека сам факт  
его существования становится проблемой.*

В. Кремень

## ВВЕДЕНИЕ

Планета и цивилизация в опасности! Тревожно звучат актуальные выводы. Эти предупреждения имеют два аспекта.

С одной стороны, — космические влияния и назревшие антагонистические противоречия между человеком и природой, а с другой, — противоречия внутри человеческого бытия. То есть, несправедливое перераспределение прибавочного продукта создает серьезные кризисные явления на индивидуальном, государственном и межгосударственном уровнях.

Речь идет о критической грани, достижения которой нельзя допустить, ибо в перспективе это может привести к гибели, как природы, так и человека.

Тревожно звучат выступления многих ученых о будущем цивилизации, и можно впасть в пессимизм от той трагической судьбы, которая ожидает человечество при накоплении и суммировании, а в ряде случаев — и наложении одних отрицательных последствий на другие во всех сферах политического, производственно-хозяйственного, социально-экономического, экологического и прочих взаимодействий человека на планете.

Есть ли выход из создавшейся ситуации? Да, есть! И определить его должен сам человек, его разум. Именно человек, обладая от природы самым высоким умственным потенциалом, и создал такую ситуацию на планете. Поэтому человеку следует исправлять те ошибки, которые он допустил в своем развитии.

В настоящее время, как никогда, стоит острая и очень ответственная проблема перед учеными мира — разработать

научную теорию развития и совершенствования цивилизации на будущее без катаклизмов или хотя бы свести их к минимуму. Мы полагаем, что это должна быть не только теория, а отдельная, единая и фундаментальная наука о развитии и совершенствовании общества и мира в целом.

Такая наука должна быть создана коллективным творчеством институтов, ученых, руководителей государств, партий и даже простыми, но думающими людьми. По нашему убеждению, это должна быть энвироника — фундаментальная наука о спасении и развитии земной цивилизации или новая концепция развития мира.

## **Глава 1.**

### **ЧТО УГРОЖАЕТ ПЛАНЕТЕ И ЦИВИЛИЗАЦИИ**

*Планета и цивилизация в опасности*

Б. Китанович

#### **1.1. Космическая и природные опасности**

На протяжении всего своего существования планета Земля всегда подвергалась воздействию космических пришельцев, которые существенно, иногда катастрофически, меняли флору и фауну. В масштабах Земного шара систематически происходят катастрофы, штормы, засухи, разрушения, смерчи, ураганы, пыльные бури, оползни, проливные и продолжительные дожди, град, наводнения, тайфуны и другие аномальные природные явления, опасные для существования людей и всего живого. По мнению некоторых ученых, климат, как, впрочем, и вероятность эпидемий, стихийных бедствий, авиакатастроф, войн зависит от силы взаимодействия Солнца и планет. То есть, погодно-климатические изменения повторяются через определенные промежутки времени (доказано, что этот период длится 24 года). Поправку при этом следует делать на силу взаимодействия Земли и барицентра Солнечной системы (это центр массы всех объектов Солнечной си-

стемы, постоянно перемещающийся из-за движения планет. Он расположен приблизительно в миллионе километров от Солнца). Именно под влиянием барицентра повышается или понижается атмосферное давление то в Северном, то в Южном полушариях. От него-то и зависит циркуляция атмосферного воздуха в масштабах Земного шара и меняется, независимо от времени года, погода. Она существенно, причем отрицательно, отражается на здоровье людей и животных. Кроме того, эти природные катаклизмы приносят мировой экономике ущерб в сотни и тысячи миллиардов долларов США.

Российский профессор Алексей Дмитриев, специалист в области экологической геологии, применяя методы логико-математического анализа, доказал, что взаимодействия Земли и космоса обуславливают целый ряд нежелательных явлений для существования всего живого на планете. Он утверждает, что космос в последние несколько десятилетий существенно меняет атмосферу Земли и других планет Солнечной системы. Профессор объясняет целый ряд опасных нарастающих земных тенденций. Так, за период с 1975 г. вулканическая активность возросла на 500 %, с 1973 г. землетрясений стало больше на 400 %, за тридцатилетний период (1963–1993 гг.) различных стихийных бедствий стало больше на 410 %! Все это объясняется реакцией Земли на изменение космических условий.

По мнению ученого, вся наша Солнечная система перемещается сейчас в другую часть галактики — по направлению к созвездию Геркулеса. Где-то с середины 1950-х гг. и поныне мы пересекаем магнитополосную галактическую струю и наталкиваемся на скопление вещества (ионы водорода, гелия, гидроксидов, кислорода и др.). Потоки замагниченной плазмы начали поступать внутрь Солнечной системы. Возрастает количество вещества в пространстве между планетами. Земля стала быстрее реагировать на Солнце — облако вещества плазмы иной раз достигает орбиты Земли не за 1,5–2 суток, а менее чем за 10 часов! Причина в том, что Солнечная система в настоящее время погрузилась в водородный «пузырь». Это подтверждают и исследователи НАСА, которые обнародовали полученные данные через Интернет в июне 1999 года. Возрастание содержания водорода в межпланетном пространстве и во всей

Солнечной системе означает, что резко возросла скорость обмена веществом и энергией планет и Солнца друг с другом. Постоянное внесение в атмосферу Земли дополнительной энергии и вещества вызывает все те изменения, которые мы наблюдаем вокруг, в том числе глобальные потепления, затмения и другие явления. Не исключено, что вслед за Ураном и Нептуном наша планета поменяет полюса, что тоже ничего хорошего Земле не сулит [2].

Некоторые ученые считают, что наша планета входит в опасный период своей истории — такую мысль высказала на страницах британской газеты «International Herald Tribune» группа авторитетных ученых мирового масштаба. Среди них, в частности, Берт Болен — учредитель Межправительственной комиссии по изменению климата, Пол Крутцен — Нобелевский лауреат 1995 г. по химии, Уилл Стэффен — директор международной программы «Геосфера — Биосфера» и комиссар Евросоюза по окружающей среде Марго Воллстром.

Вероятно, именно сейчас человечество может пересечь какие-то барьеры, даже не зная об их существовании, и запустить изменения, которые невозможно будет обратить вспять.

Опираясь на идеи академика В. Вернадского, эти ученые доказывают, что за последние годы наша планета меняется особенно быстро. Изменения — это естественный жизненный процесс, но в последние несколько десятилетий целый ряд экологических факторов вышел за пределы вариативности, характерные для последних 500 тыс. лет. Наибольшее беспокойство вызывают масштабы и скорость изменений, спровоцированных человеком. Эти изменения происходят, по крайней мере, в десять раз быстрее, чем любые естественные изменения, происшедшие за последние полмиллиона лет.

Публикации некоторых авторов в «International Herald Tribune» прогнозируют вероятность того, что после 2050 г. начнутся стремительные региональные изменения климата, вызванные изменениями океанских течений, и необратимые перемены, такие как таяние ледяной шапки Гренландии и сопровождающий его подъем уровня моря на шесть метров. Они также полагают, что Земля вошла в эпоху антропоцена — геологическую эпоху, в которой люди станут значимой, а иногда и доминирующей экологической силой. Поэтому

ученые призывают соблюдать осторожность, ведь природные системы очень легко переходят от одного устойчивого состояния к другому.

Институт космических исследований Годдарда при НАСА вопросами изменения температуры Земли занимается более 30 лет. Последние 25 лет наблюдается явная тенденция к повышению этой температуры. Исследования показали катастрофические сокращения площади арктических ледников, а температура в Мексиканском заливе поднялась на самый высокий с 1890 года уровень. Именно последний фактор, утверждают ученые, и мог оказать значительное влияние на формирование разрушительных ураганов, бушевавших над территорией Америки.

За всё прошлое столетие масштаб глобального потепления оценивается от 1 до 1,5 градуса Фаренгейта. Однако уже к 2030 году Земля нагреется еще на один градус, а к 2100 — еще на три–четыре. Площадь арктических льдов только с 1979 года по 2000й сократилась на 500 тысяч квадратных миль, поставив под угрозу существование белых полярных медведей. Большинство ученых связывают такие изменения в климате планеты с антропогенными факторами, в частности выбросами парниковых газов. С другой стороны, даже те специалисты, которые признают ответственность человека за перегрев Земли, считают, что сейчас сокращение выбросов уже не будет достаточно эффективным. Гораздо важнее разрабатывать высокоэффективные системы предупреждения различных стихийных бедствий, являющихся следствием глобального потепления.

Европе же глобальное потепление несет похолодание. Ученые британского Национального географического центра доказывают, что теплое течение Гольфстрим, которое несет теплые воды Атлантического океана к берегам Северной Европы, за последние полвека потеряло треть своей силы. Основной причиной такого явления ученые называют глобальное потепление.

Глобальное потепление отрицательно повлияет на развитие государств мира. Экономический урон мировой экономике намного превысит ущерб, нанесенный двумя мировыми войнами и экономической депрессией 1930 годов.

С таким апокалипсическим прогнозом, передает корреспондент *net*, выступил британский экономист, экс-глава Всемирного банка сэра Николас Стерн, который по заказу правительства Великобритании прогнозировал экономические последствия возможной экологической катастрофы. На исследования, в которых Стерну помогал бывший вице-президент США Альберт Гор, ушел целый год. Результатом стал 700-страничный доклад, в котором авторы призывают страны мира немедленно начинать принимать меры.

По оценкам Стерна, двухпроцентное повышение средней температуры на планете приведет к исчезновению половины видов мировой фауны, 40 процентов жизни на Земле будет уничтожена, 200 млн человек лишатся крова и превратятся в беженцев, многие страны перестанут существовать. Будут затоплены огромные территории, расположенные в низинах. Количество ураганов, разрушительных торнадо, пожаров и прочих стихийных бедствий значительно вырастет, стихия к тому же будет наносить большой ущерб.

Предотвратить, по мнению Стерна, такое неприятное развитие событий еще возможно. Но действовать необходимо уже сейчас, при этом, как утверждают специалисты, поодиночке странам уже не справиться, а в единую борьбу за будущее планеты должны включаться все страны без исключения.

Совокупные мировые затраты на экологию должны равняться одному проценту от мирового ВВП — то есть, не менее 350 млрд долларов США в год. Сумма не маленькая, но ущерб от ухудшения экологии будет в 20 раз больше, предупреждает Стерн.

В отличие от предыдущих экологических отчетов, этот составлен с точки зрения не ученого-защитника природы, а с точки зрения экономиста, что по мнению активистов экологических организаций, должно заставить лидеров мировой политики и экономики прислушаться.

Аналитический обзор этой проблемы делает также и академик В. Присняков, который не может радовать нас живущих на земле. Вот краткие основные аспекты этого обзора. Так, частота природных бедствий возросла за 25 лет в несколько раз по сравнению с предшествующими пятью десятилетиями. Число жертв на земле от циклонов, тайфунов, землетрясений

и наводнений исчисляется за последние 50 лет 46 тыс. человек в год. Материальный ущерб, наносимый климатическими катастрофами, возрос в девять раз и в 1995 году превысил 90 млрд долларов США. Это приближается к значению инвестиционных ресурсов Земли (200 млрд долларов в год), т. е. наступает время, когда все инвестиции должны тратиться только на восстановление разрушений сделанные природными явлениями.

Серьезное предупреждение современной цивилизации зафиксировано в документе Всемирной конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро еще в 1992 году, где констатируется: «Человечество переживает решающий момент в истории. Противоречия между сложившимся характером развития и природой достигли предела. Дальнейшее движение по этому пути ведет к глобальной катастрофе, когда природа оплатит человечеству за надругательство над собой глобальными ответными реакциями — изменением климата, засухами, опустыниванием, усилением проникновения через атмосферу жесткого ультрафиолетового излучения, непредсказуемыми генетическими изменениями, эпидемиями, голодом и мором» [14].

Картина возможного экологического апокалипсиса, по мнению британского ученого и дипломата К. Тиккела, представляет собой кошмарный фантастический фильм. Стихийные бедствия — наводнения, ураганы, торнадо, цунами, пожары — превратятся в повседневность. Более того, они достигнут неслыханной силы. Ледники растают, уровень Мирового океана поднимется почти на метр с затоплением плотно населенных районов речных дельт в Западной Европе и Юго-Восточной Азии, сдвинутся климатические пояса, изменятся направления ветров и океанических течений, увеличится количество осадков.

К этому можно добавить парадоксальный факт: станет реальной угроза нехватки питьевой воды. Вечная мерзлота на болотистых равнинах Восточной Сибири растает с выбросом в атмосферу метана, океанская вода будет нагреваться, выделяя растворенный углекислый газ и повышая влажность на планете. Парниковый эффект будет развиваться ускоренными темпами. Как следствие, мировая экономика впадет в коллапс. Стихийное

переселение народов вызовет геноцид, войны, деградацию человека. В общем, оправдывается предвидение Ж. Б. Ламарка (1809 г.), что «назначение человека как бы заключается в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав земной шар непригодным для обитания» [14].

«Планетарный кризис», по определению Н. Моисеева, перерастет в катастрофу всей человеческой цивилизации, о которой видные государственные деятели и ученые говорят в последнее время. Скорее всего, тот путь, на который станет находящаяся сейчас в точке буфаркации мировая цивилизация, приведет к двум возможным сценариям (которые, может быть, в прошлом уже реализовывались в Солнечной системе) — в направлении современного состояния Венеры (разогрев атмосферы) или Марса и Луны (потеря атмосферы). Образно говоря, человечество сейчас находится в положении, когда спусковой крючок нажат, но пуля еще не вылетела...[14]

В. Присняков утверждает, что если за миллиарды лет существования Земли тепловой баланс держался в равновесии, то из-за человеческой хозяйственной деятельности поступающая энергия за последние десятилетия в окружающую среду, нарушает этот баланс, провоцируя в ускоряющемся темпе глобальное потепление. поэтому при современном использовании природных ресурсов через 40–50 лет в мире наступит тепловая смерть. Как видно, человечество зашло в своеобразный энергетический тупик: с одной стороны, для повышения уровня жизни необходимо увеличивать производство энергии, а с другой — этого нельзя делать из-за экологических ограничений.

И в заключение автор резюмирует «Ранее действительно то, что касается действий человека на природу, было локальным, незначительным и опасности не носили глобального характера. Теперь силы человека соизмеримы с геологическими. Опасность гибели нашей цивилизации увеличивается и тем, что материальные силы переплелись с духовным падением человека, с его моральной деградацией» [14].

Продолжающееся «глобальное потепление» чревато ростом инфекционных заболеваний во многих странах мира. Так, к середине XXI в. ожидается повышение среднегодовой температуры на 3–4 °С. К чему это может привести? Так, на-

пример, таяние вечной мерзлоты в Западной Сибири, Якутии, вдоль Арктического побережья и севере Европейской части России приведет к авариям в системе водоснабжения и канализации, при которых возбудители болезней могут попасть в питьевую воду, а это грозит вспышками холеры, брюшного тифа, гепатита, дизентерии и других «водных» болезней, вызванных простейшими микроорганизмами.

Предполагается дальнейшее распространение таких инфекций, как энцефалит и боррелиз, поскольку территория обитания энцефалитных клещей стремительно растет. Не дадут о себе забыть и «старые новые» болезни, например крымская лихорадка. Особого внимания требует «птичий грипп», который будет заявлять о себе с возвращением весной перелетных птиц. Но человечеству нужно быть готовым не только к птичьему гриппу. Бактерии и вирусы эволюционируют гораздо быстрее человека, поэтому следует ожидать появления у относительно безвредных бактерий новых, опасных для человека свойств.

Ученые бьют тревогу: болезни вирусного происхождения распространяются все стремительнее и приобретают все более угрожающие формы. Более того, вирусы ведут себя очень агрессивно, это связано с нарушением экологического равновесия в природе, усилением антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Любопытно, что на протяжении последних ста лет ученые неоднократно меняли свои представления о природе вирусов, считая их сначала вредными веществами, потом — одной из форм жизни. Сегодня преобладает мнение, что вирусы занимают особую нишу между живыми и неживыми мирами и являются активными (если не основными) участниками эволюции.

Следует отметить еще одно из опасных явлений для нашей планеты — глобальное затемнение. Если факт глобального потепления нынче мало у кого вызывает сомнение, то гораздо меньше известно даже в самых экологически озабоченных кругах о глобальном затемнении. Исследования ученых на разных континентах земного шара подтверждают, что человечество ждет еще одна проблема — дефицит солнечного света. Оценивается он по-разному. Так, британская газета «The Guardian» сообщает, что за последние годы количество солнечного света,

достигающее поверхности Земли, сократилось на 20%. Ученые США установили, что с конца 50-х до начала 90-х годов прошлого века количество солнечного света, достигающего земной поверхности, уменьшилось на 10%. В некоторых регионах, таких как Азия, Соединенные Штаты и Европа, света стало еще меньше. В Гонконге стало темнее на 37%. Потерю света над территорией бывшего СССР оценили в 20%. Причина новой напасти — неумная деятельность человека по преобразованию окружающего мира [2]. Сейчас становятся известными истинные масштабы тревожного явления. Доктор Хэнсен отмечает: «Данные наблюдений на 100 метеостанциях, расположенных по всему миру, показывают, что количество сажи в атмосфере в два раза больше, чем предполагалось ранее». Солнечное затмение чревато многими негативными явлениями для всего живого на земле.

## 1.2. Опасности от политической, производственно-хозяйственной, социально-экономической и других видов деятельности человека

Уникальное открытие последней четверти XX-го века — то, что современная планета и цивилизация в опасности. Это и удивительно, и тревожно. Удивляться есть чему. Казалось бы, тысячелетиями и человек, и человечество развивались и совершенствовались, а самоуничтожение стало реальностью. Тревожно то, что это может случиться не когда-то там, через сотни лет, а через несколько десятков лет (может даже раньше), если человечество общими усилиями не возьмется за решение этой проблемы.

Еще в 1904 г. академик Владимир Вернадский говорил о том, что однажды наступит время, когда человеку придется взять на себя ответственность за дальнейшую судьбу биосферы. Мы считаем, что на рубеже тысячелетий это время уже наступило. И, по-видимому, первой задачей, которая встает перед цивилизацией, будет проблема оценки предельных нагрузок на природу, которые еще разрешены человеку.

Это означает, что человек, в первую очередь, должен знать границы тех воздействий на биосферу, которые не приведут

к бифуркационным значениям ее параметров, что может привести к непредсказуемым изменениям характеристик окружающей среды. В результате может возникнуть такая биосфера, в которой места человеку уже не будет [3].

Безусловно, названные проблемы нельзя сводить только к экономике. Ситуация несоизмеримо шире и глубже — она опирается в проблему развития всех видов деятельности (политической, производственно-хозяйственной, социально-экономической и пр.). Не имея научной теории развития общественных систем (государств и мира в целом), человечество пришло к серьезному кризису мировой цивилизации.

Ученые мира указывают на многие причины этого кризиса, но мы кратко отметим главные, тесно связанные причинными отношениями процессов, угрожающих гибелью всему человечеству как виду. К ним относятся:

– угроза гибели цивилизации и самого человечества в огне большой термоядерной войны. Следует отметить, что со снятием с середины 80-х годов военного противостояния между бывшими социалистическими и высокоразвитыми государствами это угроза уменьшилась. Но пока существует термоядерное — ракетное оружие и различного рода конфликты между странами, эта страшная опасность является самой жестокой реальностью современности;

Термоядерным оружием владеют многие страны и контроль за их использованием осуществляется довольно сложно и жестко, особенно международными организациями, но, к сожалению, в системах обороны слезения за полетом термоядерных ракет возникают ошибки. Например, за последние 50 лет несколько раз возникали ошибки в компьютерных системах обороны некоторых стран мира.

Это может спровоцировать термоядерный конфликт. Так, бывший госсекретарь США Генри Киссинджер в своих мемуарах пишет, когда ему доложили ночью, что идет термоядерная, ракетная атака на США со стороны СССР. Он попросился со спящими детьми и женой, т.к. понимал, что при обмене ядерными ударами между этими странами погибнет половина человечества, а вторая половина пожалеет, что она осталась в живых;

– угроза истощения сил и развития, возможно, и гибели в «малых» войнах, межгосударственных, межнациональных кон-

фликтах, антагонистических соперничествах, политическом авантюризме, отсутствии согласованности в экономическом сотрудничестве;

– антагонистическое противоречие между человеком и природой. Человек, забыв, что он является частью природы, «вооружившись» научно-техническим прогрессом, пытается властвовать над ней. Это может привести к серьезной экологической катастрофе. То есть, опустошению естественного жизненного природного пространства, в котором мы живем, и уничтожению в самом человеке благородной красоты окружающего мира;

– перенаселенность Земли и при этом неравномерная. Это приводит к агрессивности вследствие скученности множества индивидов в тесном пространстве, нехватке сельскохозяйственных угодий, продуктов питания, вынужденности каждого из нас защищаться от избыточных социальных контактов, отгораживаясь от людей некоторыми в сущности «нечеловеческими» способами;

– эгоизация человечества. Проявление эгоизма можно наблюдать в семейных отношениях, между коллегами по работе, предприятиями и даже межотраслевой и межгосударственный эгоизм. Это явление увеличивает межличностную агрессивность, приводит к кризисным явлениям в управлении странами и даже к серьезным военным конфликтам как внутри, так и между государствами;

– рост бездуховности, упадок личной и государственной морали, несоблюдение законности и прав человека во многих странах мира. Это проявляется в большей или меньшей степени во всеобщем росте уголовных тенденций, ставшем международным бедствием в националистическом и политическом терроризме, в разрушительном распространении алкоголизма и наркомании;

– ускорение темпов человеческой жизнедеятельности. Скорость всех видов взаимодействий человека за последнее столетие увеличилась в несколько сотен раз. Это можно сравнить со скоростью передвижения. Если, например, в конце прошлого века скорость передвижения составляла 30–40 км/час (бег лошади), то сейчас 2 тыс. км/час и более. При таких жизненных скоростях, и если еще цель человечества

не очень ясна и туманна, даже небольшие сбои в государственных механизмах приводят к негативным последствиям. Кроме того, такой ускоряющий темп развития приводит к эффекту бега человечества наперегонки с самим собой. Отсюда подстерегающее гибельное для людей все ускоряющее развитие техники, жажда обогащений и соревновательности, делающее людей слепыми ко всем подлинным ценностям и не оставляющее им времени для подлинно человеческой деятельности — мышления;

– *эволюционные кризисы, вызванные собственной активностью неравноценных систем — биологических и социальных организмов.* Десятки процветающих в прошлом высокоразвитых цивилизаций погибли не столько из-за внешних причин — нашествие варваров, кочевников, спонтанные экологические катаклизмы и т. д., — сколько в результате типично, эволюционных кризисов им не удалось справиться с последствиями собственной возрастающей нагрузки на природную социальную среду;

– *миру грозит эпидемия хронических недугов.* Эпидемия хронических болезней захлестнула мир. Она грозит свести на нет успехи, достигнутые в борьбе с инфекциями. Об этом отмечается в докладе Всемирной организации здравоохранения. Приведенные данные, заявляет агентство «Информ Наука», неутешительны: согласно предварительным подсчетам в течение пяти ближайших лет наша планета не досчитается 58 миллионов своих обитателей, виной гибели 35 миллионов из них станут хронические недуги. Это вдвое больше, чем от инфекционных болезней, недоедания, осложнений при беременности и родах вместе взятых. К сожалению, хронические болезни постепенно выходят из-под контроля. И если не принять срочных мер, мир захлестнет война хронических недугов;

– *радиационная опасность.* По результатам исследований Европейского комитета по оценке радиационной опасности (ECRR), ядерные военные и энергетические программы, реализованные в период до 1989 года, уже стали или в ближайшее время станут причиной смерти 65 млн человек, что в целом превысит число жертв Второй мировой войны. В отчете ECRR показано, что предыдущие оценки рисков, связанные с испытанием ядерного оружия и радиоактивным загрязнением от

АЭС, были существенно занижены. Результаты работы ECRR, в частности, противоречат исследованиям, проведенным Международной комиссией радиологической защиты (эту комиссию ранее критиковали за связи с ядерной промышленностью);

– *исчерпаемость природных ресурсов*. К 2050 году население Земли вырастет до 9 миллиардов человек, и большинство из них будет проживать в крупных городах. Более эффективные вакцины ослабят эпидемии ВИЧ и разных типов гриппа. Глобальная экономика вырастет в четыре раза. А спрос на продовольствие, чистую воду и сырье для строительства и обогрева приведет к исчерпанию природных ресурсов. Такой прогноз содержится в докладе о состоянии экосистемы планеты, составленном по поручению ООН. Документ стал плодом четырехлетней работы 1300 ученых из 95 стран. Это первый анализ, который учитывает такие факторы, как природные ресурсы и использование земли, в прогнозировании того, как будут меняться население и экономика в долгосрочной перспективе. Ученые уверены, что если не будут внесены серьезные изменения в способ потребления человечеством природных ресурсов, начнутся массовый голод, острый дефицит чистой воды и разгул природных бедствий, таких как ураганы. Города утонут в сточных водах и нечистотах. Уровень моря поднимется, рыболовецкий промысел разрушится, по всему земному шару пронесутся эпидемии новых заболеваний, а коралловые рифы погибнут, предупреждают авторы исследования;

– *распространение голода*. Одной из важнейших проблем всего человечества является голод в мире. Он в первую очередь связан с наличием и распределением продовольствия. В мире голодает 800 млн человек, или 15 % населения Земли. От голода ежегодно умирает около 18 млн человек, сотни миллионов недоедают особенно в развивающихся странах. Огромным бедствием для этих стран является то, что большинство голодающих — это женщины и дети (40 % недоедающих — дети до 10 лет). По данным международной статистики, несмотря на улучшение за последние 20 лет некоторых относительных показателей, число недоедающих в абсолютном выражении продолжает расти и через 10 лет их будет 1 млрд.;

– *политическая нестабильность в мире*. Мировые демократические достижения оказались под угрозой политической

нестабильности. Это касается всех регионов мира. Аналитики отмечают усиление угрожающих тенденций в глобальном масштабе. Старые организации и альянсы (ООН, НАТО, G 7 и т. п.) перестают отражать новую политическую и экономическую реальность, на грани кризиса находится Всемирная торговая организация, имеются серьезные противоречия между Америкой, Европой и развивающимися странами.

Возрастает национализм во многих регионах — как политический, так и экономический. Радикальные режимы проводят испытания баллистических ракет и, вопреки воле развитых стран, продолжают разработку ядерного оружия. Несмотря на антитеррористическую кампанию ведущих стран мира, продолжает действовать всемирное исламское террористическое подполье.

Кроме того, Пинчук В. М. особенно обращает внимание на сегодняшние самые опасные надвигающиеся угрозы для человечества. Среди страхов и угроз, которые волнуют мир — 3 самые важные. Во-первых, новые технологии, прежде всего AI (искусственный интеллект). Он может взорвать структуру общества, выбросив на улицу сотни миллионов «ненужных» людей, он может лишить нас свободы через манипуляцию и управление нашим мозгом. Во-вторых, изменение климата. Это может сделать Землю непригодной для существования человечества. В-третьих, ядерные угрозы (война, распространение ядерного оружия, безопасность ядерных объектов). Они могут уничтожить человека, как биологический вид<sup>6</sup>.

Современный мир, к сожалению, меняется не в лучшую сторону. Над ним сгущается туман войны. Термин «война» звучит все чаще, и не только в Ливано-Израильском конфликте, действиями антитеррористической коалиции в Афганистане и Ираке. Война как категория вброшена в публичное политическое и экономическое пространство между странами. Ежедневно СМИ сообщает о перипетиях, противостояниях, «газовых», «мясомолочных», «трубных» и др. войнах. Войны осуществляются за сырьевые и особенно за энергоресурсы, а также за высокие технологии или «силиконовые битвы». Многие страны активно втягиваются в глобальное противостояние,

---

<sup>6</sup> Пинчук В. М. Заметки о вступительных членских взносах «Заркало недели». № 50, 27 декабря 2019 г.

которое американский политолог Элиот Коэн определил как «четвертая мировая война».

К негативным, разрушающим современную цивилизацию, целый ряд ученых относят также и такие факторы, как: голод, неизлечимые болезни, эпидемии, исчезновение всех сильных чувств и эффектов вследствие изнеженности, агрессивность, озлобленность, упадок нравственности, генетическая дегра-дация, разрыв с традициями, возрастающая индокринация человечества и целый ряд других.

После перечисления всех негативных факторов, которые могут погубить человечество, сознавая, что это может сде-лать, резонно встает вопрос, есть ли у этого живого существа (человека) разум? Неужели к такому угрожающему состоянию может привести человечество Homo Sapiens? Оказывается, что может. Но это не вина, а беда его. Беда именно в том, что он не ведал, что делал, что творил. Человек сотворил много материальных и духовных богатств, но распределил их нерав-номерно и далеко не справедливо, так как сотни миллионов людей живут в невежестве и нищете, а гораздо меньшая часть в чрезмерных богатках, мучаясь от пустоты и бессмысленно-сти жизни. Человек придумал превосходные преобразующие планы, но, реализуя их, сталкивался с последствиями, прямо противоположными тем, к которым стремился. И, кроме того, с каким-то роковым упорством он постоянно путает цели и средства: то, что вчера было средством, сегодня превращается в самодовлеющую цель, а бывшая цель — в собственный призрак.

Анализируя все, что «натворил» человек в объективном материальном мире, серьезно задумываемся, в чем истин-ная причина такого удручающего состояния. Казалось бы, о большинстве негативных явлений мы знаем, предложения по ликвидации их тоже имеются и в принципе реально осуще-ствимы, а существенных сдвигов нет. На наш взгляд, имеются две главные причины, из-за которых человечество не может серьезно решить проблемы, стоящие перед ним. Первая: нет единой науки о развитии и совершенствовании каждого госу-дарства и мира в целом, на основании которой можно было бы разработать научную концепцию по ликвидации имеющихся негативных проблем и определить будущее мира без серьезных катаклизмов и кризисов. Вторая — нет подготовленных кадров

менеджеров (руководителей), которые могли бы организовать на практике реализацию такой научной концепции.

Можно согласиться также с учеными, которые доказывают, что многие проблемы может решить научно-технический прогресс. Да, в НТП заложены огромные материальные перспективы, но при всей исключительной важности и необходимости, он не решает всех проблем. Научно-технический прогресс не принесет большой пользы, если не будет единой научной концепции развития мира с чрезвычайно глубокими изменениями в социальной, нравственной и культурной жизни человечества. Кроме того, внутреннюю структуру производственных, хозяйственных систем, государств и мира в целом необходимо будет так перестроить и организовать, чтобы было глубокое взаимопонимание между этими системами, способствующее развитию и совершенствованию их. Да, эта проблема не из легких, но если за это дело возьмутся достаточное количество способных менеджеров (руководителей), то можно будет в конечном итоге уйти от гибели и спасти человечество.

И в конце следует сказать о самом главном, о человеческом разуме, который привел мир к такому состоянию, но именно он спасет цивилизацию. Всечеловеческая сила разума может решить все проблемы. Это самая мощная сила в мире. Но это в том случае, если все вместе сложные и организованные умы человечества будут работать слаженно, согласованно в одном направлении, добиваясь единой цели. Если этого не будет, то разнородной и дезорганизованностью не только не помогут, а наоборот навредят делу.

Назревшие проблемы необходимо решать уже сегодня, так как много времени упущено и наверстывать его очень тяжело. Сложность еще заключается и в том, что в спешном порядке их не решить. Это систематическая, кропотливая и трудная работа. И нам пора бы отказаться от сиюминутных решений и популистских лозунгов и подумать над глубинным и фундаментальным подходом, что, кстати, всегда делали серьезные мыслители, мудрые руководители на переломах истории, содействуя этим развитию подлинной цивилизации. Естественно, при решении глобальных программ потребуются не только фундаментальная наука

и научная концепция, но и единый координирующий центр, который мог бы управлять и реализовывать все программы. Таким всемирным управленческим центром должна стать Организация объединенных наций (ООН), которая уже сейчас несет зачатки мирового правительства и ей чужды какие-либо другие цели, кроме человеческих.

### 1.3. Кризисное состояние природной среды

*Экологический кризис – это кризис не природы, а современной цивилизации.*

В. Присняков

Жизнедеятельность человека всегда зависела от природы, от природной среды в которой он обитал. Но свое существование он обеспечивал тяжелым повседневным трудом, отбирая у природы все необходимые компоненты для питания и проживания. Природа просто так свои ресурсы не отдавала. Возникла необходимость постоянного «завоевывания» ее. Для этого человек изобрел и стал совершенствовать орудия производства. Человеческое «завоевывание», как подтверждает история, бесследно для природы не проходило. Оно часто переходило в разрушительные последствия как для природы, так и для самого человека.

Совершенствуя орудия производства человек в наше время превратился в очень мощного «завоевателя» в перспективе грозя уничтожить вообще природу. «Не будем, однако, слишком обольщаться нашим победам над природой, — писал об этом Ф. Энгельс. — За каждую такую победу она нам мстит. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают значение первых» [9]. То есть, в далекие времена господство природы над человеком давало о себе знать даже внутри сравнительно узкой сферы нашего господства над ней. В результате развития науки, техники, сверхмощных средств производства человек постепенно стал «властвовать» над природой. В связи с этим начал действовать принцип

бумеранга. То есть, природа начинает «мстить» человеку за его безудержное потребительство, неумелое и неразумное хозяйствование на планете. В настоящее время возникли серьезные антагонистические противоречия между человеком и природой.

На современном этапе развития мира человечество можно сравнить с огромным прекрасным зеленым деревом, на которое набросились миллионы гусениц, пожирающих его. Они, соревнуясь между собой в жадности по уничтожению листьев, размножаясь, увеличиваясь и жирея, не задумываются, что зеленый покров дерева сокращается с молниеносной быстротой. Остается очень мало времени когда дерево станет голым и усохнет, а вместе с ним погибнут и миллионы гусениц, так как рядом нет уже деревьев, чтобы перебраться на них и там, поедая листву, продолжать жизнь.

Возникшие противоречия привели к угрожающим опасностям для человечества, причина которых заключается в нарушении людьми той критической грани в отношении общества к природе, когда это отношение приводит к ухудшению, а в перспективе может привести и к деградации тех природных условий, без которых жизнь человека становится невозможной [10].

К сожалению, до сих пор наука не определила ни по государствам, ни по регионам, ни по континентам мира каков предел, рубеж, который человечество ни в коем случае не должно перешагнуть, т. е. какова реально возможная «глубина» общественного воздействия на природу. Процесс взаимодействия общества с природой определяется погоней за прибылью, она и обуславливает хищническое отношение общества к природе. В результате природа Земли, продолжая обеспечивать человечество необходимыми ресурсами для развития производства, начинает изменяться, утрачивая свою способность быть средой, пригодной для человеческой жизни. Эксплуатация природы приняла глобальные масштабы. И не смотря на то, что сейчас каждое государство в той или иной мере пытается сдерживать нагрузку на окружающую среду, проблема с каждым годом все больше и больше обостряется.

Природные ресурсы сокращаются, а производство увеличивается, кроме того, это же производство загрязняет водную,

воздушную среду и земельные ресурсы, ускоряя процесс деградации жизнеобеспечения на земле.

Катастрофически загрязняются океаны, моря и внутренние водоемы. Они становятся источниками всевозможных болезней, так как вода в них насыщена отравляющими промышленными и бытовыми веществами, остатками моющих химических препаратов, гниющими пищевыми продуктами и минеральными удобрениями.

Большинство водоемов загрязнено нефтью и ее продуктами, но особенно опасно металлическое ядовитое «трио» — олово, свинец и кадмий, которые отравляюще действуют на центральную нервную систему, печень, почки и костный мозг человека [10].

Если взять в мировом масштабе, то потери впечатляющие только от гибели рыбы и микроорганизмов. Существенно повысилась человеческая смертность и отравления от употребления недоброкачественной воды. Во многих странах, в том числе и в высокоразвитых, люди употребляют воду, которая по качеству не отвечает необходимым стандартам.

В настоящее время наблюдается повсеместное загрязнение морей и океанов, особенно загрязнены моря, омывающие промышленные регионы и регионы, в которых добывается нефть.

Многочисленные города расположенные на берегах, загрязняют моря сбросовыми водами. При разложении этих отходов в верхнем слое воды выделяются азот и фосфор, способствуя буйному развитию микроскопических водорослей. Отмирающие водоросли опускаются на глубину. И чем сильнее цветение поверхности моря, тем быстрее идет процесс накопления отмирающих водорослей в глубинных слоях, бедных кислородом. Разложение этих водорослей при участии бактерий ведет к полному поглощению кислорода, которого там и без того мало. В результате образуется сероводород. В основном повинно в этом сельское хозяйство, так как чрезмерное применение удобрений приводит к тому, что значительная часть их смывается в моря поверхностным стоком. Промышленность моющих средств также вносит свою лепту, поскольку современные высокоэффективные моющие средства содержат большой процент фосфорных солей. В водной среде в несколько раз увеличилось количество возбудителей разных

болезней, сбрасываемые промышленные отходы содержат серную кислоту, сульфат железа, ртуть, свинец, радиоактивные вещества, полихлорбифенил, нефтепродукты, пестициды и целый ряд других высокотоксичных веществ.

Возникла серьезная угроза водам суши как поверхностным, так и грунтовым. Загрязняются промышленными и бытовыми отходами большие и малые реки, озера, ставки, грунтовые воды. Во многих водоемах огромное количество грязи и отравляющих веществ сильно уменьшило их естественную способность к самоочищению. Реки и озера буквально задыхаются под слоем нефти и нефтепродуктов (выбрасываемых моторными лодками, судами), бытового мусора.

Загрязнение водоемов и совершенствование техники и методов лова рыбы и морепродуктов может привести к катастрофическому снижению количества морских обитателей. Исследования ученых этих процессов за последнее время позволяет сделать неутешительный вывод, что через 50 лет в мире может вообще не остаться рыбы и морепродуктов. Выводы ученых о последствиях человеческой деятельности опубликованы в журнале «Science».

Ученые доказывают, что в трети рыбных бассейнов мира стремительно упали запасы рыбы и морепродуктов, и эта тенденция распространяется. Отчет научных работников утверждает, что исчезновение рыбы и морепродуктов ставит под угрозу также береговые экосистемы и качество воды.

Британский министр экологии Бен Бредшоу очертил угрозу мировым морепродуктам, как второй наибольший вызов человечеству после климатических изменений.

Серьезную угрозу для человечества представляет все увеличивающееся загрязнение атмосферы и климатические изменения. Сотни миллионов автомобилей, тракторов, тепловозов, морских катеров, самолетов, сотни тысяч промышленных предприятий, бытовых котелен загрязняют воздушное пространство земного шара. В результате в атмосфере образуются озоновые дыры, над большими территориями создается промышленный смог, в воздух попадают высокотоксичные свинец, сернистый ангидрид, окись углерода, водород и целый ряд других веществ. Из-за этого существенно повысилась смертность и заболеваемость людей (раком легких, туберкулезом,

хроническим бронхитом, астмой, воспалением легких и т. д.), ускорился процесс износа зданий, сооружений, увеличилась коррозия металлических конструкций.

Ведущие специалисты Института проблем комплексного освоения недр РАН (Россия) под руководством академика К. Трубецкого обнаружили еще очень сильный источник загрязнения воздушной среды. Так, на экологическое состояние нашей планеты все активнее влияют техногенные наночастицы, но их образование, воздействие на окружающую среду изучены еще очень мало.

Естественная биота Земли всегда существовала в присутствии минеральных наночастиц, порожденных вулканической деятельностью, эрозией почв и горных пород, частицами морской соли. Эти частицы от 1 до 1000 нм участвуют во многих сложных физико-химических процессах природных систем. Но по мере развития технократической цивилизации появляются новые, не природные источники минеральных наночастиц. Интенсивность этих источников сопоставима с природной и постоянно растет. Темпы увеличения добычи полезных ископаемых на каждого жителя Земли составляют примерно 10 % в год и значительно опережают темпы роста народонаселения.

Ежегодно на поверхность земли выносятся не менее 900 млрд тонн горных пород различного состава, которые при разрушении образуют неисчислимо количество наночастиц. Кроме того, минеральные наночастицы возникают также при разрушении скальных массивов пород. Но основными источниками свободных наночастиц ученые считают процессы бурения и взрывной отбойки. При бурении в нанофракцию переходит до 2 % разрушенного материала. При промышленных взрывах доля наночастиц может составлять несколько процентов от отбитой породы. Как бы то ни было, при любых способах разработки полезных ископаемых высокодисперсные частицы породы попадают в горные выработки, где они представляют опасность для здоровья людей.

Из других источников поступления наночастиц в окружающую среду исследователи отмечают «хвостохранилища» — склады отходов обогатительных фабрик. В процессе переработки руды на фабриках измельчают до микронных

размеров. Фракции размером менее 10 мкм составляют для некоторых видов руд пятую часть отходов. Эти отходы заполняют огромные пространства, а воздушные потоки уносят пыль в атмосферу.

Следует также указать на негативное влияние шумового раздражения. Современный человек этот вид загрязнения, связанный с увеличением звуковых эффектов, ощущает везде и в различных дозах. Сегодня во многих жизненных сферах сильный шум настолько занял прочные позиции, что его действие ведет к изменениям окружающей среды, затрудняя жизнь, или даже ставит ее на грань риска. То есть, шумовые раздражители следует рассматривать, прежде всего, как проблему, касающуюся жизни человека.

Загрязнение воздушной среды приносит почти всем государствам экономический ущерб исчисляемый сотнями миллионов долларов США, но что самое негативное так это увеличивает заболеваемость и смертность людей. Поэтому Всемирная организация здравоохранения призвала правительства улучшить качество воздуха в городах, так как атмосферные загрязнения убивают сейчас во всем мире 2 млн человек в год.

По данным этой организации, уменьшение концентрации в городском воздухе исключительно мелких частиц, образующихся при сгорании ископаемых топлив и неотфильтровывающихся в носовых проходах, в горле и проникающих в легкие, могло бы ежегодно спасти более 300 тыс. человеческих жизней. При этом снизился бы и глобальный уровень респираторных инфекций, сердечных болезней и рака легких. Необходимо также уменьшить содержание в городском воздухе озона и двуокиси серы.

Проблемой для всех государств мира стали горы отходов. В каждом городе, да и населенных пунктах, скапливаются сотни и тысячи тонн твердых и жидких отходов. Сюда входят производственные, коммунальные, сельскохозяйственные отходы, выбросы в отвалы при горных разработках. Само складирование отходов уже представляет проблему для людей. Накопление в городах и населенных пунктах отходов наносит сильный вред здоровью людей и всему живому, ландшафту и природе в целом. В газообразном, жидком и твердом виде они загрязняют и отравляют атмосферу, воду и почву. Особенно

опасными являются синтетические и радиоактивные отходы. Последние, в отличие от других промышленных отходов, не могут уничтожаться обычными методами. Самая опасная их часть — радиоактивные изотопы — не теряет своих свойств ни при сгорании, ни при химической обработке.

Во всех государствах ценой больших затрат создаются организационно-технические мероприятия для сбора и транспортировки отходов, однако они далеко еще не соответствуют современным требованиям и часто оказываются неподходящими для использования их по назначению. В этом можно убедиться по многочисленным необорудованным свалкам во многих странах, куда сбрасывают огромные массы отходов, не заботясь об охране природной среды. Эти свалки не только портят ландшафт, лишают возможности использования его как места для отдыха, но нередко приводят к угрожающему загрязнению воздуха, воды, почвы и ухудшению здоровья людей.

Всемирный фонд дикой природы (WWF) предупреждает, что при нынешнем уровне потребления природных ресурсов в мире к середине нынешнего века глобальным экосистемам планеты грозит гибель, т. е. земля почти исчерпала свои ресурсы. В опубликованном этой организацией дважды в год отчете «Живая планета» говорится, что ресурсы Земли истощаются «с невиданной в истории человечества скоростью». По данным проведенных исследований, количество видов животных на Земле сократилось с 1970 по 2003 год на 31 процент. Авторы отчета, указывая на потери, утверждают, что природные ресурсы потребляются человеком быстрее, чем планета способна их восстановить.

Кроме того, по мнению WWF, если по достаткам весь мир будет жить так, как живет Великобритания, то для обеспечения жизнедеятельности всех стран мира понадобятся еще целых три планеты.

Один из руководителей фонда, Пол Кинг, утверждает, что мир залезает в «серьезные экологические долги». «Пришло время сделать жизненно важный выбор, чтобы люди смогли наслаждаться жизнью на одной планете», — утверждает он.

«Города, электростанции и дома, которые мы строим сегодня, либо приведут к тому, что общество очень надолго погрязнет в губительном для планеты цикле чрезмерного

потребления, либо откроют путь нынешнему и следующим поколениям к экологически рациональному способу жизни на одной единственной планете», — указывает Пол Кинг.

Отчет, составленный специалистами WWF совместно с Зоологическим обществом Лондона и природо-охранной организацией «Global Footprint Network», основан на данных двух индикаторов: «Индекс живой планеты» — измерения состояния здоровья экосистем планеты и «Экологического отпечатка» — измерения потребления природных ресурсов человеком.

В «Индексе живой планеты» отслеживается информация о популяции 1313 видов позвоночных — рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих во всем мире. Сокращение популяции более чем на 30 процентов показывает, что ресурсы планеты истощаются с невероятной скоростью.

В рамках «Экологического отпечатка» ученые измеряют количество биологически производительной почвы и воды, необходимых, чтобы удовлетворять нужды человечества в пище, древесине и жилье, а также поглощать загрязнение, вызванное деятельностью человека. Авторы отчета «Экологический отпечаток» пришли к выводу, что человечество превысило биологические возможности Земли на 25 процентов еще в 2003 году. Это означает, что планета больше не способна восполнять потребляемые человеком ресурсы. По высказыванию Джонатана Ло из Зоологического общества Лондона, одного из авторов отчета, это явный признак продолжающегося сокращения биологического разнообразия во всем мире.

«Популяция видов в земных, морских и пресноводных экосистемах сократилась более чем на 30 процентов с 1970 года, а в тропиках эти показатели намного выше, поскольку ресурсы слишком интенсивно потребляются человеком», — утверждает Джонатан Ло.

Авторы отчета WWF предполагают пять возможных вариантов развития событий — от продолжения жизнедеятельности без изменений до перехода к использованию восполняемых ресурсов. В случае отсутствия каких-либо изменений в жизнедеятельности человека, к 2050 году человечеству будет необходимо в два раза больше ресурсов, чем Земля будет способна произвести. «При таком уровне экологического де-

фицита истощение природных ресурсов и крупномасштабный коллапс экосистем становятся все более вероятным», — предупреждают авторы отчета.

Чтобы перейти к обществу, живущему за счет возобновляемых ресурсов, «решительные меры необходимы прямо сейчас» в таких областях, как производство энергии, транспорт и жилье.

Таким образом, мировое сообщество вышло на определенный уровень нагрузки на природные комплексы, что связано с исключительно быстрым ростом масштабов производства, численности населения и его концентрации в городах. Характерным для данного этапа является отставание накопления экологических знаний и использование технических систем с крайне высокими нагрузками на природные комплексы, а также отсутствие общего регулирования развития производства в соответствии с потенциалом допустимой нагрузки на природные комплексы. Значительно ухудшается состояние земельных ресурсов, обостряется проблема антропогенной нагрузки водных ресурсов и воздушной среды, лесов, почвы, Мирового океана и климата. Это привело к кризису жизненных ресурсов, который распространился на энергетическое обеспечение человека, его продовольственный фонд, возобновляемые и не возобновляемые ресурсы. Так, за последние 25–30 лет в мире использовано сырья столько, сколько за всю историю цивилизации. Ежегодно нашу планету загрязняют около 100 млрд тонн твердых отходов, 2 тыс. км<sup>3</sup> сточных вод и более 25 млрд тонн выбросов в атмосферу углекислого газа; почвенная деградация затронула почти 2 млрд га площадей, что нанесло ущерб благосостоянию 1 млрд человек; более 2/3 угодий коммерческого вылова рыбы вследствие чрезмерных его объемов полностью или частично уничтожены; 1,7 млрд человек страдают от дефицита пресной воды; 20 процентов заболеваний в бедных странах мира вызваны экологическими факторами; в основном за последнее столетие Земля лишилась 45 процентов естественных лесных массивов; вследствие глобального потепления климата в XXI веке уровень Мирового океана может подняться в среднем на 50 см, что приведет к затоплению значительной части прибрежных районов многих стран мира. При этом менее 10 процентов превращается в готовую продукцию, остальное — в отходы, загрязняющие

биосферу. К тому же растет число предприятий, технологическая основа которых была заложена еще в то время, когда возможности природы как естественного абсорбента казались неограниченными. За все развитие человечества непродуманное ведение земледелия и животноводства привело к эрозии и опустыниванию, человечество потеряло почти 2 млрд гектаров продуктивных земель. Если этот процесс не будет остановлен, то согласно прогнозу ООН, к 2050 году планета утратит 1/3 земель, которыми люди располагали еще в 70-е годы XX века. Во многих странах объективные эколого-экономические противоречия, обусловленные характером производства, усугубились господством порочного отношения к природе как к ресурсу. Зонами экологического бедствия, катастрофы, кризиса стали целые регионы во многих государствах. В большинстве городов люди проживают в условиях, при которых количество вредных веществ в воздухе превышает предельно допустимые концентрации в 5, 10, 15 и более раз.

Эта неутешительная информация-вывод требует радикального пересмотра отношения человека к природе.

#### 1.4. Извращение и уничтожение морали ради материального обогащения

*Капитал через деньги организует жизнь,  
он ее в себя вбирает, поглощает,  
распространяет на нее все свое влияние,  
перделывает под себя, не гнушаясь ничем*

В. Кремень

Мораль — это особый вид взаимоотношений присущий только человеческому сообществу. Именно этот вид взаимодействия позволил человеку стать на голову выше самых разумных существ на свете. Должны были пройти тысячелетия, чтобы человек подошел к самому высокому моральному уровню развития.

Формированию человеческой морали способствовали наука, культура, образование, религия и целый ряд человеческих качеств. Мораль — это правила нравственности или даже сама нравственность. Высоконравственному человеку присущи

высокие моральные качества. Мораль (от лат. *moralis* — нравственный) — один из основных способов регуляции действий человека в обществе с помощью норм. В отличие от простого обычая или традиции нравственные нормы получают идейное обоснование в виде идеалов добра и зла, справедливости, человеколюбия, порядочности, дружелюбия и т. п.

Многие руководители государств получив доверие у народа не только клялись придерживаться моральных принципов, но и писали моральные кодексы, составляли программы и пр. Внешне эти программы соответствовали моральным нормам и трактовались идеологическими службами так убедительно, что люди иногда фанатически верили в них. Так, например, в бывшем СССР в 1961 году Коммунистической партией был принят моральный кодекс строителя коммунизма. Здесь были заложены следующие основные моральные принципы: любовь к Родине и другим странам; добросовестный труд на благо общества; забота каждого о сохранении и умножении общественного достояния; высокое сознание общественного долга, нетерпимость к нарушению общественных интересов; коллективизм и товарищеская взаимопомощь; гуманные отношения и взаимное уважение между людьми; честность и правдивость, нравственная чистота, простота и скромность в общественной и личной жизни; взаимное уважение в семье, забота о воспитании детей; непримиримость к несправедливости, тунеядству, нечестности, карьеризму, стяжательству; дружба и братство всех народов, нетерпимость к национальной и расовой неприязни; непримиримость к врагам дела мира и свободы народов; братская солидарность с трудящимися всех стран, со всеми народами.

Следует заметить, что этот кодекс почти совпадает с общечеловеческой, христианской моралью. И очень было неплохо в повседневной жизни соблюдать эту мораль. Но, к сожалению, коммунистические лидеры сами далеко не всегда придерживались морального кодекса. Отсюда и произошел развал Советского Союза.

При обустройстве так называемых демократических государств, например в странах СНГ, никто новых моральных кодексов не писал, но и никто не отменял общечеловеческую мораль, которая должна существовать в каждой стране.

Общечеловеческая мораль она есть, существует. Многие клановые структуры, стремясь к обогащению любыми способами, особенно в государствах с переходной экономикой, стараются избавиться от моральных принципов или просто их не замечать. Где нет морали сохранение государства бесперспективно.

Мораль — это часть системообразующегося института, который заставляет людей объединяться вместе и создавать перспективное государство. Если же исключить понятие морали из обустройства общества, то оно будет формироваться только силой оружия, насилием кланов, которые будут попирали моральные устои. В мире нет ни одного государства, в котором в той или иной мере, в большей или меньшей степени не попирали бы моральные устои. А государство, которое при своем обустройстве не придерживается принципов общечеловеческой морали, быстро деградирует и стремительно самоуничтожается.

Откуда начинается извращение морали?

Изначально или первоосновой является закон рынка — закон прибыли. Да, для того чтобы развиваться предприятию, стране в своей производственно-хозяйственной деятельности необходимо получать прибыль. Для воспроизводства все делается правильно, но в большинстве случаев это приобретает гипертрофированный характер. Т. е., прибыль стремиться к максимизации. Соответственно, работающий на рынке хочет получать как можно больше, отдав как можно меньше. Во многих случаях наблюдается, что рыночный человек пытается взять все, не отдав ничего. А это и есть аморальное явление — воровство — самая эффективная форма обогащения! А если можно воровать, то кто будет работать?!

Следующим шагом в попрании морали является несправедливое распределение прибыли между людьми в государстве. Часто в распределении прибыли участвуют люди, которые ее не создавали. Мизерная доля прибыли в виде зарплаты достается низовым работникам, которые в основном и создают эту прибыль. Хозяева предприятий идут на всяческие ухищрения, которые также носят характер воровства, стараются скрывать истинные доходы, чтобы максимально присвоить их себе. Это приводит к антагонистическим противоречиям между хозяевами и коллективами предприятий.

Максимизация, несправедливое распределение прибыли, воровство толкают, «заставляют» предпринимателей идти на попираание всех моральных устоев. Это изначальное несоблюдение норм морали порождает целую цепь других аморальных действий (коррупцию, убийства, насилие, уничтожение флоры и фауны и пр.). И это наблюдается во всех государствах мира. Особенно это стало проявляться в последнее время. Так, конец прошлого и начало нынешнего века ознаменовалось резким всплеском негативных моральных факторов. Кроме вышеперечисленных аморальных факторов резко стали проявляться такие негативы как: социальные катаклизмы (противостояния), человеческие неустроенности (страдания), беспрецедентный рост внутривидовой агрессии, увеличение антиобщественных проявлений, разрушение природной среды обитания человека, разрыв экологических звеньев, рост числа болезней, непрекращающиеся этнические и национальные конфликты, бесконечные братоубийственные побоища. Общемировым злом не совместимым с человеческой моралью стали: глобальный терроризм, рабство, пиратство, похищение людей, торговля женщинами и детьми, бытовые убийства, внешне бессмысленные и нечеловечески жестокие деяния преступников-маньяков пр.

Перечисленные негативные факторы сегодняшнего мира порождают неверие в то, что человек станет нравственно лучше и благороднее. Пессимистическое будущее создают не только реалии сегодняшнего дня, но и вся предыдущая история человечества, которая в значительной степени соткана из аморальных поступков.

Во все времена хватало людей агрессивных, злых, завистливых, жадных, подлых и т. д., т. е. аморальных. Но нельзя признать нормой увеличение их количества за последнее время. Какие факторы развития человечества способствовали этому негативному явлению? Основными из них являются: умышленный разрыв глубинных информационных источников прошлого; деформирование чувства рода; обезличивание интеллектуальной прослойки вследствие бесконечных социальных катаклизмов; разрушение духовной первоосновы и законности, призванных корректировать и смягчать поведение в многообразии человеческих отношений; извращение навыков роди

удовлетворения материальных потребностей и накопления материальных ценностей, которые наряду с материальными знаниями ведут к порабощению себе подобных. Перечисленные факторы «длительного действия» способствовали отходу людей от моральных принципов.

Важными факторами снижения морали в целом ряде государств является бедность, коррупция, наличие на всех уровнях руководства нечистых на руку людей, проходимцев, а в некоторых случаях — воров и бандитов. Особенно проявляются антиморальных элементы в государствах с переходной экономикой, где идет процесс первоначального накопления капитала (период дикого капитализма). Т. е., на пути к рынку отношения в обществе подвергаются новым испытаниям, связанным с насыщением подсознания стереотипами личного обогащения любыми путями [12].

Расшатывание устоев государства, разбалансированность не только бытия, но и сознания ведут к психологической нестабильности и росту негативных антиморальных проявлений, в том числе преступных, особенно связанных с межличностными отношениями. Психика людей все чаще не справляется с экстремальными антиморальными проявлениями, вследствие чего мгновенно запускаются глубинные, нередко деструктивные, базирующиеся на инстинктах подсознания, механизмы защиты физического тела.

К сожалению, в настоящее время во многих государствах многократные попытки ликвидировать антиморальные проявления, включая преступность, с помощью самых конструктивных социальных мер потерпели крах. Ни введение более суровых санкций, ни увеличение сети правоохранительных органов и учреждений по отбыванию наказания, ни конструктивные государственные программы не остановили все разрастающееся антиморальное зло, обусловленное биосоциальными особенностями мира личности, живущей и развивающейся по своим, пока неведомым законам. Живая личность со своим непознанным внутренним миром подсознания, нередко противостоит разуму, со своими человеческими и животными инстинктами, слабостями и страстями, опрокидывала самые оптимистические прогнозы по обузданию проявлений негативной антиморальной энергии.

Следует заметить, что одной из основных причин существования в обществе неприглядных антиморальных криминальных реалий является полный отрыв осознающего разума от своих корней в бессознательном. Это привело к тому, что элементы бессознательного все чаще врываются в нашу жизнь через различные социальные патологии, в том числе антиморальные, преступные проявления, включая маниакальные преступления, которые растерявшееся общество не может ни объяснить, ни тем более предупредить с позиции прежних подходов [12].

Все увеличивающиеся антиморальные факторы накапливались веками. Они и дальше будут накапливаться, если не изменим парадигму своего развития. Человечество уже подошло к той роковой черте, когда должно пересмотреть всю свою историю развития для того, чтобы предложить новый путь, более радикальный, соответствующий более высокому умственному развитию человека и созданному им же новому качественному уровню научно-технического прогресса.

Но, к сожалению, человечество еще не подготовлено к своему будущему развитию и не знает как это сделать. Следует согласиться с А. Тузовым, который утверждает, что «человек, придя из прошлого, которого уже нет, и направляясь в будущее, которого еще нет, оказавшись перед лицом грозных реалий бесконечно уплывающего настоящего цепенеет. Ведь опасности, порожденные природными, техногенными и социальными катаклизмами, подстерегают его на каждом шагу» [12].

Соглашаясь и воспринимая утверждение о том, что созданными техническими средствами человечество способно уничтожить себя, следует добавить, что потеря нравственности также губительна для него. Поэтому сохранение нравственности есть сохранение человечества. А, следовательно, у землян нет альтернативы: будущее человечества — это сохранение и приумножение нравственности. Нравственность проявляется через развитие человека как сознательного, творческого и самодетельного существа.

Таким образом, формируя науку будущего развития человечества, в ее основы следует заложить высокие моральные принципы, без которых нет перспективы существования мировой цивилизации.

## Глава 2.

### ОБЪЕДИНЕНИЕ ВСЕХ НАРОДОВ МИРА (РЕГИОНОВ, ГОСУДАРСТВ) В ОДНУ БРАТСКУЮ ДРУЖНУЮ СЕМЬЮ — ЗАЛОГ ПРОЦВЕТАНИЯ И МИРА НА ЗЕМЛЕ

*Промедление смерти подобно*

В. Присняков

*Современный мир неуклонно движется в направлении утверждения глобального общества — общества без географии, без территорий. Речь идет об утверждении глобальной общности человечества в его системной целостности.*

Анатолий Гальчинский.

*Мировому сообществу (всем странам мира) необходимо объединиться, чтобы сообща спасти земную цивилизацию*

#### 2.1. Глобализация — веление времени

*Вся история общества — это история глобализации, существовавшей в разных формах — царств, империй, цивилизаций, союзов, объединений и т. д.*

В. Кремень

Развитие современного мира неминуемо приводит к интеграционным процессам между государствами. Универсальным проявлением этих процессов стала глобализация, ставшая особенно распространенной за последние двадцать лет XX века. Глобализация, очевидно, и определит будущее мировой цивилизации.

Можно утверждать, что начало XXI века — это начало глобализационного периода для человечества. И очень важно, чтобы при формировании этого нового обустройства мира

было сделано минимум ошибок и последующие поколения мировых стран не исправляли бы их. Уже сейчас эта проблема далеко не однозначна и вызывает дискуссии о реформировании и реструктуризации мирового экономического пространства среди ученых, руководителей, политиков, бизнесменов, журналистов, общественных организаций и пр. Государства мирового сообщества стоят перед необходимостью разработки оптимальной модели участия в глобализационном процессе и создать единую систему обустройства мира.

М. Уотерс определяет глобализацию как социальный процесс, в ходе которого стираются географические границы социальных и культурных систем и население все более осознает исчезновение этих границ. Под глобализацией также подразумевается распространение западной модели развития на все остальные страны планеты, что, фактически, служит теоретическим обоснованием однополюсного (универсального и идеального) мирового порядка [4].

Можно обсуждать варианты конкретных направлений и механизмов развития глобализации, но бесспорно одно — формированию целостной глобальной цивилизации нет альтернативы. Это как данность, которую невозможно игнорировать. Остается лишь делать все необходимое, чтобы занять достойное место в глобализованном мире, найти оптимальный ритм и режим адаптации национальных экономик к закономерностям мирового развития. То есть, каждое государство, которое стремится к интеграции, должно влиться своевременно и органично, без ошибок и провалов, неминуемых в случае отсутствия глубокого и продуманного анализа действительности, в которой мы живем [5].

В условиях мировых интеграционных процессов для стран мира возникает проблема создания глобальной системы регулирования распределения выгод, которая бы четко учитывала баланс интересов разных государств. Иначе в мире будут нарастать угрозы распространения природных, техногенных, гуманитарных катастроф, межэтнических и межконфессиональных противостояний, торгово-экономических войн и прочих конфликтных ситуаций.

Практический опыт показал, что только конкурентоспособные на мировом рынке государства в полной мере пользуются

преимуществами глобализации, а следовательно, гарантируют достойные стандарты качества жизни своим гражданам. Поэтому в условиях глобализации государств на первый план выходит проблема конкурентоспособности. И эта проблема имеет не только экономическое, но и гуманитарное, политическое, производственно-хозяйственное, социальное, технологическое и прочее измерения, то есть, должна восприниматься в самом широком смысле.

Глобализация обуславливает необходимость того, чтобы все страны, стремящиеся к интеграции, обеспечивали формирование политических, экономических, социальных, экологических, культурных, идеологических и прочих процессов как единой целостной системы в соответствии с общепризнанными международными правилами. Мировое сообщество не сможет принять в свои ряды государства, которые не соблюдают требований интеграционного объединения. При этом правительства должны осознавать, что окажись их народы на «обочине» мирового сообщества, неминуемо произойдет потеря темпов экономического развития, технологическая стагнация и распространение бедности.

Для многих стран мира глобализация остро ставит вопрос экономического реформирования, изменения структуры товарного производства, достижения конкурентоспособности как на внутреннем, так и на внешних рынках. В то же время, осуществляя инновационную экономическую политику, государства должны создавать благоприятные условия для формирования мощных национальных компаний, способных успешно конкурировать в глобальной экономической среде. Это позволяет адаптироваться к приоритетным направлениям развития мировой экономики, чтобы сполна воспользоваться преимуществами международной торговой системы.

Следует отметить, что в условиях глобализации человечество, к сожалению, не сформировало мирового порядка. До сих пор в различных регионах Земного шара целый ряд стран ограничиваются объединениями и группировками по региональным интересам. Очевидно, полного интеграционного единства развития всех государств по всем направлениям мы достигнем еще не скоро.

В условиях глобализации существенно активизируется экспортно-импортная деятельность. При этом приобретают новое качество и перестраиваются финансовые и банковские службы. Работа их сводится как к упрощению, так и к усилению контролю за денежными потоками при снижении кредитных и инвестиционных рисков. К сожалению, глобализация чрезвычайно обостряет проблемы коррупции и криминализации бизнеса. Ведь глобальная либерализация экономической деятельности создает более благоприятные возможности не только для легального, но и для нелегального бизнеса. Это требует энергичных, согласованных с международным сообществом мер по борьбе с уголовной и коррупционной деятельностью в финансовой сфере.

Глобализация производственно-хозяйственной и социально-экономической деятельности вызывает острейшую необходимость внедрения таких принципов политической организации общества, как верховенство права, прозрачность принятия государственных решений и равный доступ к информации, активное привлечение институтов гражданского общества к определению приоритетов общественного развития и контролю над этими процессами.

## 2.1. Объединение всего интеллектуального потенциала мира — основной путь спасения мировой цивилизации

Интеллектуальная элита мира должна сыграть решающую роль в формировании единой стратегии мирового развития, объединяя все страны на основе единой концепции разумного развития человечества.

Объединиться, чтобы выжить, — так на перспективу можно определить развитие мировой цивилизации. Так было всегда, во всех человеческих и животных сообществах. Когда создавалась смертельная угроза или экстремальная ситуация для людей, они объединялись в группы, сообщества, нации. Вместе они становились сильнее и мудрее, находили выход из создавшегося положения и выживали, выигрывали компании, войны, ускорили процесс развития и пр. Так что объедине-

ние — это будущее человечества, его перспектива и надежда, другой альтернативы современным вызовам быть не может. Возникает вопрос, как объединяться: на каких принципах, идеях, какую разумную основу заложить в эту чрезвычайно важную проблему.

Над идеями объединения наций мира работали многие ученые, правители, политики. «Человечество — одно дыхание, одно живое теплое существо. Больно одному — больно всем. Умирает один — мертвают все. Долой человечество-пыль, да здравствует человечество-организм... Будем человечеством, а не человеками в действительности». Так писал в 1921 году Андрей Платонов.

В этом искреннем и пылко призыве революционный романтик Платонов едва ли не дословно воспроизводил одну из самых существенных идей философа и богослова Владимира Соловьева: «...мы должны рассматривать человечество в его целом, как великое собирательное существо или социальный организм, живые члены которого представляют различные нации. С этой точки зрения очевидно, что ни один народ не может жить в себе, через себя и для себя, но жизнь каждого народа представляет лишь определенное участие в общей жизни человечества» [6]. А вот высказывание ученого-врача Н. М. Амосова: «Природа задала нам три программы: «для себя», «для рода», «для вида». Иначе: себе, семье, всем людям».

Платоновская мысль была случайной цитатой или озарением, но все: и Николай Амосов, и Владимир Соловьев, и Андрей Платонов — выражали на родственных языках одну из самых заманчивых и роковых идей всей историософии — идею предначертанного единства человеческого рода и действительного единения разбросанных по свету людей в большую дружную вселенскую семью, идею придания человечеству как системному целому онтологического статуса.

Как и другие великие и роковые замыслы, эта идея была сама по себе интернациональна и, конечно, совсем не нова. Представление о том, что в древние времена дети Земли жили единой одноязычной семьей, а потом были наказаны разнообразием, и что придет день, когда грех будет искуплен и люди, исповедующие различные политические убеждения и религиозные верования, не только установят друг с другом

прочные внешние связи и ощутят себя частью общечеловеческого целого, сольют усилия во имя общего дела, — уходит корнями едва ли не в первозданные пласты разных культур. Об этом говорили и древние греки, и восточные мудрецы, и европейские средневековые мыслители.

С довольно большой силой единение людей начинает звучать в XX веке, в атмосфере революционных бурь и научно-технических открытий. Настойчивее всего этот мотив повторяется, конечно, в России — у Николая Федорова, Константина Циолковского, Владимира Вернадского, Александра Чижевского, Михаила Пришвина... «Человек впервые реально понял, — пишет В. И. Вернадский, — что он житель планеты и может — должен — мыслить и действовать в новом аспекте, не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государства или их союзов, но и в планетном аспекте» [7].

Стремление к единению с другими общностями (не всегда, впрочем, на равноправной основе) пронизывает всю историю человечества. Даже те общности, которые стремились выделиться из мировой этнической среды социально и культурно и доходили при этом до националистических крайностей, как и те, кто искал путь к самосохранению в изоляции от внешнего мира, даже они раньше или позже были вынуждены менять стратегию, вступать в обмен деятельностью и ее продуктами с другими общностями, устанавливать с ними интеграционные связи.

Практическое взаимодействие народов в сфере экономики и политики, становившееся от века к веку все более интенсивным; зарождение и рост глобальных проблем — глобальных не только по масштабам охвата, но и по «масштабам субъекта», способного справиться с этими проблемами, — ориентировали человека в сторону тех же ожиданий, рождали представление, что только всем миром можно выжить и идти дальше. Объединить же усилия в планетарном масштабе, переплавить «человечество-пыль» в «человечество-организм» возможно, как казалось мыслящим умам, только на какой-то единой материальной платформе, порождающей однотипные условия социального бытия.

В настоящее время на горизонте открывается еще одна идея, которая, как и мечта об интегрированном человечестве,

пленяла многих чутких историософов XIX и XX веков и была столь же глубоко укоренена в мировых культурах. Идея унификации мира — информационной и цивилизационной, согласно которой человечество, поднимаясь в процессе исторической эволюции с одной «ступени» на другую, достигает, в конце концов, некоего общего для всех формационного и цивилизационного состояния и обретает тем самым «адекватную» материальную основу всеобщего бытия.

Идея социально-экономического прогресса, венцом которого и должен был стать «золотой век» объединенного человечества в объединенном мире, представляла собой не столько результат объективного анализа естественного хода мировой истории, сколько концептуальную конкретизацию пронизанных духом нравственного императива представления утопических доктринеров о путях решения фундаментальных проблем человеческого существования. Эту идею можно сформулировать так: чтобы «спастись», нужно объединиться, но объединить накрепко может только социально однородный мир, единая мировая цивилизация, которую надо спроектировать и создать [8].

Развитие современного мира свидетельствует о четко выраженной тенденции к его интернационализации, о необходимости единения человечества перед лицом обрушившихся на него глобальных проблем. Межгосударственные хозяйственные связи, постоянная внешнеэкономическая и политическая деятельность, опоясавшая земной шар, сеть коммуникаций и экологический кризис сливают судьбы многих государств в одну всемирную судьбу.

Мировое сообщество стремится к интеграции. Тысячи спутников Земли переносят радиосигналы на все континенты.

Десятки тысяч транснациональных компаний опоясали планету плотной торгово-транспортной сетью, выбрасывая одновременно на рынки десятков стран новые машины, оперную и эстрадную музыку, видеокамеры и шоколад. Финансовые столицы мира связаны единой системой обмена информацией, в считанные секунды заключаются миллиардные сделки.

Мир XXI века перестраивается. Перекраиваются границы и создаются новые государства, формируются мощные военные, политические и экономические блоки, важную роль

в перспективе развития мира начинают играть транснациональные компании. То есть, мир меняется в сторону глобализации с невиданной скоростью. Но, к сожалению, все это формируется методом проб и ошибок.

В настоящее время нет четкого представления о политическом обустройстве мира, не сформирована социально-экономическая модель развития цивилизации на перспективу, нет убедительной теории развития государств как общественных систем, не существует вообще ясного представления о будущем. Какую форму демократии (или иную форму) государства и мирового сообщества изберут на голубой планете, которую населяют более семи миллиардов человек? Каковы должны быть правила и формы общества, с помощью которых можно осилить экономические, продовольственные и экономические проблемы? Все эти вопросы требуют серьезных теоретических и практических проработок.

Наработанная европейская модель цивилизации не имела конкуренции в плане динамизма и достижения успеха. Но возникает серьезный вопрос а годится ли для будущего обустройства мира европейская модель демократии? Целый ряд ученых считают, что нужна новая модель развития мировой цивилизации. Очевидно, интеллектуальная элита мира должна предложить третий, новый путь развития человечества.

### 2.3. Мировое сообщество должно найти новую модель обустройства цивилизации

*Если человечество не возьмется за ум,  
то его ждет гибель*

Человечество тысячелетиями искало пути своего развития. Изначально методом проб и ошибок, спонтанно, формировались отдельные группы людей в общины, которые затем объединяясь создавали государства. Объединение людей в различного рода сообщества облегчало им не только добычу пищи и производство для существования, но и делало их сильнее в борьбе с внешними врагами. История знает различные формы объединений человеческих сообществ. По общественно-политическим об-

устройствам государства формировались при: первобытнообщинном, рабовладельческом, феодальном, капиталистическом, социалистическом строе. Во всех этих формах наблюдались тоталитарные, демократические, командно-административные, либеральные, смешанные и др. формы правления. Для обоснования внедрения той или иной формы правления писалось много законов, нормативных актов, правил, политэкономических, философских и пр. трактатов. Но, к сожалению, ни одна из теорий развития общества, которая внешне иногда и выглядела довольно привлекательной, на практике не привела к такому развитию хотя бы одно государство, которое бы полностью удовлетворяло население этого государства. Поэтому поиск оптимального развития общественных систем продолжается и будет продолжаться до тех пор, пока интеллектуальная элита мира не предложит тот путь развития, который бы устроил каждое государство и мир в целом.

За последние столетия государства мира как в теории, так и на практике, в основном, апробировали на себе капиталистический и социалистический пути развития. В XX веке определенное количество стран избрали первый, остальные — второй путь развития. Почти столетие продолжалось очень жесткое и антагонистическое противостояние, конкуренция между капитализмом и социализмом. Что лучше, первое или второе, доказывалось не только в экономическом, но и в политическом, идеологическом, социально-культурном, военном и пр. видах деятельности. Дело доходило до серьезных военных конфликтов. Эти противостояния принесли в жертву сотни миллионов человеческих жизней, колоссальные материальные убытки и затормозили развитие многих государств на десятки лет. Но, к сожалению, так и не было доказано, что лучше — капитализм или социализм.

В настоящее время в странах мира доминирует, в основном модель «Нового курса» Рузвельта, модель постиндустриального строя. Считается, что в целом ряде высокоразвитых стран уже завершили формирование постиндустриального строя, который предполагает:

– создание трехсекторной экономики, включающей частный сектор, государственный сектор и сектор, основанный на коллективной собственности;

– соответственно экономическим механизмом развития становится сочетание рыночного и государственного регулирования;

– политическим механизмом в условиях плюрализма форм собственности может быть только демократия – особого постиндустриального типа;

– демократия предполагает свободное голосование граждан, следствием чего становится социальная ориентация и рынка, и всего экономического развития [13].

Опыт целого ряда стран, придерживающихся постиндустриального строя, показал, что он является более прогрессивным, чем капитализм и социализм. Но время, к сожалению, уже высветило такую реальность, что постиндустриальный строй не решает всех проблем, которые сейчас серьезно будоражат все человечество. Многие в идеологии этого строя остались от капитализма и социализма, а также многие его постулаты носят расплывчатый характер и не определяют перспективы на будущее развитие цивилизации.

Возникает острая необходимость обоснования нового общественно-политического строя. Интеллектуальная элита мира уже обладает достаточным практическим и теоретическим опытом, чтобы проанализировать все предыдущие общественно-политические устройства и сформировать новое, с которым можно будет вступать в развитие в новое тысячелетие.

Общественно-политические и экономические институты государств мира должны срочно подключиться к исследованиям, теоретически и практически обосновать не только новый общественно-политический строй, но и будущее развитие человечества по всем видам деятельности.

Для того, чтобы сформировать новое безошибочное направление в развитии мира, следует найти самый сильный потенциал в развитии человечества и на него опереться. Таким потенциалом являются знания. Именно наука и образование дали возможность стать человеку сильным и создать как великие блага, так и техногенные угрозы для себя.

Если наука, образование являются самыми сильными потенциалами для человека, то естественно, необходимо и опираться на них, чтобы выйти из ситуации, которая для человека

является угрожающей. Поэтому фундаментом для образования нового общественно-политического строя должна быть наука, образование, исторический опыт развития цивилизаций и человеческий ум, его потенциальные возможности. Новое общественно-политическое формирование должно носить название интеллектуальный строй, т. е. интеллектуальная форма обустройства общества.

Интеллектуальный строй — это самое высокообразованное и гуманное обустройство общественных систем. Это концентрация всего того положительного и прекрасного, что наработало человечество за всю историю своего существования, т. е. на перспективу разумному развитию человечества альтернативы нет.

Безусловно, в одной работе и одному автору невозможно разработать и предложить все виды деятельности нового общественно-политического образования. Это должно быть коллективное творчество, в основном, общественно-политических и экономических институтов мира. Только совместные фундаментальные исследования, практические разработки и апробация даст возможность избежать многих ошибок при формировании нового строя. Но концептуальные основы можно предложить.

Итак, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СТРОЙ развития общества предполагает:

- создание новой теории (науки), которая базируясь на объективных законах, должна определить будущее развитие общественных систем (государств) и мира в целом. Параллельно, при освоении и внедрении новой теории, разработать юридические законы и нормативные акты, которыми будут руководствоваться руководители всех уровней при практической организации и функционировании общественных систем;
- разработку единой идеологии развития общественных систем (государств). Если человечество стремится к объединению, значит и единая идеология должна быть. Она должна быть самой гуманной, с использованием всех тех положительных качеств, которые выработало человечество за всю историю своего развития;
- политическое обустройство общественных систем должно формироваться на демократических принципах, что

предполагает свободное голосование граждан. Но партии, которые возьмут на себя ответственность по созданию демократических начал в обществе должны отражать, прежде всего, интересы народа, а не отдельных клановых структур. Лидеры этих партий должны быть не случайными людьми, а высокоинтеллектуальными личностями, обладающими теоретическими знаниями и с большим опытом практического руководства общественными системами. Есть величайшая необходимость, чтобы само государство несло затраты на подготовку руководителей такого уровня. Исторический опыт подсказывает, что неподготовленные руководители высокого уровня, из-за своего незнания и неумения управлять крупными общественными системами часто делают такие ошибки, что требуются для государства иногда годы для исправления их;

– экономическим механизмом распределения создаваемой продукции должен быть свободный рынок и государственное регулирование. Следует поощрять и стимулировать все формы собственности, но при этом наладить очень жесткий контроль за справедливым распределением прибавочного продукта между всеми участниками его создания (хозяевами, менеджерами, клерками и рабочими). Практический опыт показал, что эффективность работы общественных систем зависит не от формы собственности на средства производства, а от эффективного менеджмента. Высокий уровень развития и доходов должен быть не только в государстве и регионах, но и для каждого человека, живущего в обществе;

– в производстве, распределении и потреблении должен быть заложен принцип устойчивого роста с устойчивым сокращением затрат: энергетических, материальных, финансовых. Каждое государство и мир в целом, особенно в производстве, должны строить свою деятельность равновесной формулой, т. е. сколько мы забираем у природы, столько же должны и восполнять. Человек — разрушитель, должен стать человеком — созидателем. Только таким образом можно обеспечить каждое общество перспективным развитием, а цивилизацию спасти от сползания к катастрофе;

– верховенство в государстве науки и образования. Только высокоинтеллектуальное общество сможет развиваться на высоком уровне и решать проблемы не только своей страны,

но и разумно интегрироваться в мировое сообщество. В интеллектуальном обществе в руководстве основную роль должна играть интеллигенция;

– высочайшую организованность всех видов деятельности в обществе (политических, производственно-хозяйственных, социально-экономических, культурных и пр.). Исторический опыт подсказывает, что сильнейшие государства мира гибли, если их охватывали дезорганизованность, нестабильность, хаотические процессы. Поэтому любая форма правления (демократия, диктатура и пр.) не может быть оправдана, если она допустила нестабильность в обществе;

– использование потенциала религиозных концессий для развития государства. Религия веками, в основном, способствовала консолидации, умиротворению, стабильности в государствах. Здесь также сконцентрирован высокий духовный интеллектуальный потенциал, который должен работать на обустройство общества;

– формирование общества с высоким воспитательным началом. Государство должно охватить человека воспитательными мероприятиями от рождения и до старости, т. е. воспитание должно стать государственной политикой общества. И воспитывать человека следует в духе гуманизма, любви к людям, природе, к своей Родине, в духе интернационализма.

Это далеко не полный перечень всех тех принципов, которые должны быть заложены в новой общественно-экономической формации. Формирование интеллектуальных принципов и особенно создание механизмов их внедрения в каждом государстве довольно сложный, трудоемкий и длительный процесс. Но начинать надо, иного пути у человечества нет. Промедление — это деградация и катастрофа для мира.

Основная трудность формирования интеллектуального общества — отсутствие не только теории, но и кадров для создания нового строя. Нужны люди нового мышления, владеющие организаторскими способностями и идейными концепциями реформ радикального преобразования мира.

Чтобы двигаться в сторону создания нового строя, должно быть мощное давление на бюрократию, консерваторов, сторонников монополизма, олигархических структур. И давление прежде всего тех, кто представляет интересы будущего — это

интеллигенция, патриотически настроенные прослойки населения, предприниматели, менеджеры стремящиеся обустроить на будущее свою страну и мир.

Исторический опыт показал, что самым трудным периодом для каждой страны является переходный период, возникающий после революции или внедрения радикальных реформ. Основная причина не только отсутствие ясных и продуманных шагов в будущее, но и отсутствие кадров менеджеров, которые смогли бы организовать новый интеллектуальный строй. Как правило, люди делающие революции, ломающие старый строй, далеко не всегда способны организовать новую систему. Это оказывается намного сложнее и труднее, здесь требуется иногда коренная перестройка политической, идеологической, производственно-хозяйственной, социально-экономической, культурной и др. видов деятельности. Для этого нужны компетентные люди и слаженная команда специалистов-реформаторов нового строя.

Основные ошибки постреволюционного периода — это скатывание новой власти к крайностям. Опыт показал, что в политике, как правило, после демократической революции новые власти скатываются к еще более жесткой диктатуре, а лидеры революций не могут поделить власть между собой. Это приводило страны к дезорганизации, нестабильности, иногда к хаосу на несколько лет.

В экономике главная проблема старта — монополизм. На примерах многих стран доказано, что монополизм, какого бы характера он ни был, приводит к застою и деградации в развитии общества. К сожалению, например, в бывших странах социалистического лагеря при переходе на путь рыночной экономики, ликвидировав монополизм государственный был сформирован монополизм клановых, иногда мафиозных структур. А это наносит серьезный урон свободному предпринимательству — основному фактору рыночной экономики.

Важной составляющей интеллектуального строя является формирование гражданского общества. Отсутствие такового делает невозможной демократию в стране. Без гражданского общества нет базы и для независимой третьей и четвертой власти, т. е. необходим комплекс мер по обеспечению действительно независимых властей: третьей — судебной и чет-

вертой — средств массовой информации. Основа их независимости — особые источники финансирования, в виде особых налогов. Другая основа их независимости — формирование всех структур внутри этих властей самими судьями и самими журналистами.

Интеллектуальное общество должно демонстрировать образец высокой эффективности. Это должно проследиваться не только в сокращении издержек в производстве, распределении и потреблении продукции, но и в сокращении бюрократического аппарата, властных структур, различного рода бесполезных развлекательных программ, т.е. всего того, что живет за счет государства. Именно при организации всего механизма государственной власти следует создать такую структуру, которая бы обеспечила эффективное управление обществом, т.е. постоянное сокращение затрат во всех видах деятельности. Естественно, такое общество можно создать при увеличении роли науки в управлении государственными структурами.

Функция государства именно как регулирующего органа в интеллектуальном обществе должна возрасти. Основная задача ее будет состоять в том, чтобы сократить до минимума разрыв по доходам между богатыми и бедными. Формирование среднего класса в обществе — вот основная задача руководителей всех ветвей власти. Важнейшими моментами для страны должно быть формирование ее конкурентоспособности, обороны и интеграции в мировое сообщество, а также охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Все эти регулирующие функции должны осуществляться с помощью финансовых рычагов, принятия юридических законов, нормативных актов и воспитания граждан страны.

Интеллектуальный строй предусматривает прогрессивное и справедливое налогообложение. Прогрессивность будет способствовать развитию и совершенствованию производственных, хозяйственных систем и самой страны в целом. Справедливость даст возможность прибавочный продукт распределять объективно между всеми участниками его создания, кроме того создать систему поддержки социально слабых слоев и групп общества, отдельных граждан. Социально слабые —

это инвалиды, оставшиеся без родителей дети, вымирающие народности, заболевшие неизлечимыми болезнями и т. п. Это даст возможность свести до минимума антагонистические противоречия между различными слоями общества, особенно между бедными и богатыми.

Важнейшей деятельностью для интеллектуального общества является здравоохранение, образование, наука и культура. Это будущее каждой нации и мира в целом. От этих видов деятельности будет зависеть уровень высокого класса развития интеллектуального общества. Именно они будут формировать идеологию разумного развития каждого государства и мира в целом.

Так как эти отрасли затрагивают всех граждан общества, то в них должен быть блок равнодоступный всем и поэтому бесплатный, особенно для бедной прослойки населения. Учитывая, что эти отрасли обслуживают и состоятельных граждан, то в них должны быть подразделения платные, организованные в соответствии со спросом и масштабами этого спроса в денежном выражении. Образование. Наука и культура, как и экономика, в интеллектуальном обществе тоже должны быть трехсекторными: государственными, коллективными и частными. При этом государственные виды деятельности должны быть приоритетными и важными в обустройстве общественных систем.

Интеллектуальное общество — это не идеальное общество, но основы для этого есть. И каждое государство должно стремиться к таковому. Поэтому каждая страна, определив свой путь в сторону интеллектуального общества, должна стремиться к этому не методом революций и социальных потрясений, а методом постепенных реформ, отбором всего лучшего, что накопило человечество в своем историческом развитии и с учетом своих национальных интересов обустроить свою страну.

При обустройстве общественных систем очень важно определить стратегическое будущее, т. е. каждая страна должна разработать стратегию своего развития на десятки лет вперед и согласовать эту перспективу с обустройством всего мира.

Естественно, при определении будущего потребуется просчитать производственно-хозяйственное, социально-эко-

номическое и пр. развитие. Но самым важным является выбор политического, идеологического, культурного обустройства общества. Исторический опыт показывает, что различного рода противостояния между государствами, в том числе и военные, в основном возникают из-за политических и идеологических несовместимостей. Поэтому разработка универсальных, единых политических и идеологических платформ для развития стран мира является насущной проблемой для политических, философских и общественно-экономических наук. Да, для определения стратегии развития общественных систем без экономических, технических, социальных наук не обойтись, но самую главную роль в обустройстве интеллектуального общества должны сыграть самые современные разработки по философии, социологии, психологии, а также новые научные направления — энвироника, тектология, праксиология и др. То есть, новое обустройство общественных систем требует от нас переосмысления старых обанкротившихся, неоправдавших себя догм и принятия новых нестандартных решений. Такие решения мы можем найти только в новых научных направлениях и науках, которые разработали в последнее время ученые-обществоведы.

Обустройство общественных систем по интеллектуальному принципу предлагают и ряд других ученых и общественных деятелей. Доказывая, что именно интеллект, которым наделен человек, и может спасти человечество, они предлагают свое видение устройства мировой цивилизации. Так, Виктор Басюк в своей книге «Технология, мировая политика и политика Америки» разработал концепцию высокой цивилизации, которую он представляет как высшую ступень развития общества, где прогресс должен базироваться не только на высоких технологиях, но и на современных философских и общественно-политических науках. Но страны, обладающие самой лучшей философией или культурой сегодня, не будут странами высокой цивилизации, если другие составляющие их общества, скажем, политическое развитие, экономика, социальная сфера в целом будут отсталыми.

Основой высокой цивилизации в ее современном изменении является самого лучшего потенциала человек и его использование ради улучшения общества.

Аспекты современной высокой цивилизации на человеке сродни развитию демократии, заботящейся о человеке и вышедшей на передний план в эволюции политической направленности общества. За последние несколько десятилетий демократия победила самодержавные формы политического строя, включая фашизм и коммунизм, хотя этот процесс еще продолжается в некоторых регионах мира.

В. Басюк доказывает, что даже если высокоразвитые государства, например США, в ближайшее время не станут на путь развития высокой цивилизации, то упадок американского могущества может начаться в относительно недалеком будущем.

Именно высокая цивилизация, основанная на гуманитарном интеллекте человека, станет мощным потенциалом развития общественных систем и мира в целом.

Автор утверждает, что в центре высокой цивилизации сегодня находится развитие лучшего потенциала человека и его использование для улучшения общества. В этом отношении образование и наука будут играть важнейшую роль. А культура — ключевой фактор эволюции общества и усовершенствования человека. Ведь человеческие существа являются несовершенными и незавершенными в своем развитии созданиями, постоянно совершенствующими себя посредством культуры. По отношению к развитию человека образование, наука и культура — взаимозависимы и, соответственно, направляемы, поэтому должны поддерживать друг друга.

При формировании интеллектуального общества особенно важно создать модель его будущего развития, которая была бы достаточно перспективной, чтобы соответствовать требованиям высокой цивилизации и выстроить политическую, идеологическую, научно-техническую, производственно-хозяйственную, социально-экономическую, культурную и пр. базы, на которых высокая цивилизация могла бы стоять.

Следует заметить, что в настоящее время имеется целый ряд высокоразвитых государств, которые уже сделали достаточно много на пути к интеллектуальному государству, разработав модель высокой цивилизации.

При создании интеллектуального общества следует учитывать также не только тесные взаимосвязи с другими странами, но и сегодняшние экологические проблемы. Трагедии

дия современного человечества заключается в высочайшем государственном эгоизме, т. е. каждая страна развивается с учетом только своих интересов, делая максимальную нагрузку на окружающую природную среду. Проблемы нашей цивилизации заключаются в том, что она пришла к периоду экспоненциального роста производительных сил, достигла планетарного могущества, не успевая осмыслить как свою силу по отношению к природе, так и негативные обратные связи.

И, как результат, нет должного понимания в необходимости срочного принятия неотложных мер для преодоления планетарного кризиса.

Поэтому основной тезис выдающегося экономиста Н. Стерна — последствия глобальной экологической катастрофы можно предотвратить, если начать всем государствам действовать немедленно.

Сейчас уже действительно «промедление смерти подобно», ибо величина ущерба от стихийных бедствий сопоставима с объемом производства ВВП развитых стран.

Но предложению Н. Стерна лежат в плоскости морали, духовности. Спасти человечество, по его мнению, должен пресловутый «золотой миллиард», который обязан умерить аппетит необузданной потребления и усмирить непомерный рост мировой экономики.

Достижение комфортных условий жизни для всех регионов земного сообщества невозможно, поэтому необходимо стремиться к более скромной цели — к достижению результатов, взаимоприемлемых для живущих землян с учетом будущих поколений [14].

## 2.4. Человечество должно научно обосновать будущее своего развития

*На то человеку и ум дан, чтобы разумно обустроить мир*

*Общество завтра должно быть лучше, умнее, гуманнее, чем сегодня или вчера*

*Новая эпоха, новый человек, новая мораль, новые ценности новой – экономической – цивилизации нуждаются в новых подходах и осмыслении во всех сферах*

В. Кремень

Обустройство цивилизованного мира в XXI веке будет еще больше определять бурное развитие науки, техники, технологий. Но готово ли человечество принять как положительные, так и отрицательные последствия новых открытий? Что даст миру их внедрение в жизнь? Не обернется ли гибелью для земной цивилизации бурное развитие научно-технического прогресса? А может быть человечество ждет небывалый расцвет, взаимопонимание и создание благоприятной искусственной среды обитания?

Для того, чтобы определиться на будущее, необходимо оглянуться назад и проанализировать прошлое житие человечества. Чего больше, плохого или хорошего, сделал человек для себя и природы? Очевидно, нужны глубокие научные исследования, чтобы определить мерило, т. е. сколько и чего человек сделал положительного и отрицательного на планете Земля. Но и без исследований можно перечислить деяния человека. Так, во всем мире мы имеем: миллионы тонн накопленных взрывчатых и химических веществ, миллиарды единиц произведенного оружия, сотни миллионов гектаров погубленных земель, сотни тысяч мертвых водоемов, целый ряд видов животных и растений утратили навсегда, сокращение зеленого покрова земли, увеличение кислородного голодания, миллионы голодных, существенное прибавление неизлечимых болезней и пр. Вот только небольшой, но

существенный перечень так называемых «побед» или того, что сделал человек для себя и природы, когда стал творцом научно-технического прогресса.

Очень точно высказался академик В. Кремень по поводу наших побед. «Все констатируют: человек одерживал и одерживает победу за победой, и вдруг получилось, что он оказался среди руин того, к чему стремился и от чего уходил. Зачем теперь эти победы, если разрушенными оказались сами основы его жизни? Для чего все это могущество, эти совершенные технологии, если бывший комфорт, гармония человека с природой, взаимопонимание с обществом утрачены. Уже меньше верят в то, что придет долгожданный «хороший» лидер, который вызволит из плена бедности, безнадежности, неуверенности» [15].

Интеллектуальная элита мира понимает, что современное направление по которому развивается человечество не имеет будущего. Есть над чем подумать разумно мыслящим людям, руководителям государств, партий и ученым. Но, прежде всего, следует проанализировать настоящее положение мирового сообщества.

Начало XXI века в плане социально-экономического развития поразительно напоминает начало XX века. К сожалению, пока в этом направлении человечество достигло очень небольшого прогресса. Проблемы социального неравенства, бедность, деградация целых наций, политические противостояния, попираание принципов демократии, нарушение прав и свобод человека и пр. наблюдаются и сегодня даже в тех странах, которые считаются высокоразвитыми. Существенного прогресса человечество достигло, в основном, в технических, биологических науках, технике и технологии. Гуманитарные и экономические науки за сто лет не слишком продвинулись в своем развитии. Образовался большой разрыв между техническими и гуманитарными науками. Этот разрыв, «перекосы» пагубно сказываются на развитии государств и мира в целом. Гуманитарные науки должны идти впереди техники, технологий и показывать основные направления развития общественных систем. Поэтому перед учеными-гуманитариями, экономистами сейчас стоит задача: ликвидировать разрыв, «догнать» технические науки. То есть, необходимо, чтобы обустройство,

гуманитарное, политическое и социально-экономическое развитие отдельного общества (государства) и мира в целом отвечало современному научно-техническому прогрессу. Для этого необходимо, прежде всего, разработать теорию, но это должна быть не просто теория, а отдельная фундаментальная наука, способная не только теоретически, но и практически показать, как следует обустроить и развивать каждое государство и мир в целом.

Какие характерные черты развития технических, гуманитарных и экономических наук? Очередной качественный прогресс в технических науках тогда происходил, когда открывались новые законы в физике, химии, механике и др. технических науках. Гуманитарные и экономические науки до сих пор не знают, по каким объективным законам развивается общественная система.

Например, человек веками мечтал летать, как птица. Методом проб и ошибок, цепляя искусственные крылья и другие летательные приспособления, пытался взлететь в воздух, но все это, в основном, заканчивалось трагически. И только тогда к нему пришел успех, когда он стал использовать науку, открыв законы движения планет, закон всемирного тяготения, законы аэродинамики и пр. К сожалению, в развитии общественных систем мы до сих пор наблюдаем использование метода проб и ошибок, именно метода, который в технических системах не способствовал дальнейшему перспективному их развитию.

Этот метод приводил к тому, что во многих странах экспериментируя стремились отыскать некую панацею развития от всех бед сразу. Т. е., считали, что за экономическим достижением той или иной страны неизменно стоит отысканный некими мудрецами, гениями, вождями, политиками характерный только для данного государства путь развития. Пытались, особенно когда был период социализма, доказывать многообразие путей развития различных государств при стремлении к высшему обществу.

Естественно, даже двух людей не бывает одинаковых, тем более двух государств. У каждого — своя история, культура, география, генетика, психология. Своеобразие есть в каждом отдельном случае. Но больше — общего. В экономике, как и в физике, механике, химии, действуют объективные зако-

ны. Законы Архимеда, Ньютона, Ома действуют и в Европе, и в Африке, и в Латинской Америке. Точно также, всеохватно, действуют и экономические законы. И нет необходимости преувеличивать значение той или иной идеологии, национальной своеобразия, допустим, в свободном падении тела. В основном, в тех странах мира, где произошел экономический подъем, вне зависимости от их истории и национальной принадлежности, местоположения и населения, он шел по одному и тому же пути. Основные принципы его общеизвестны, и страны не делают из этого секрета. И формула успеха японского чуда, в сущности, та же самая, что и всех прочих мировых экономических чудес.

Если человечество объединяется для своего будущего, то оно должно строить свою политическую, производственно-хозяйственную, социально-экономическую, экологическую, культурную и пр. деятельность на объективных законах развития общественных систем. Поэтому будущее бескризисное развитие будет зависеть от того, как интеллектуальная элита мира сумеет максимально открыть объективные законы и применить на практике (внедрить) организационный механизм их действия. Безусловно, опыт высокоразвитых государств очень понадобится для дальнейшего обустройства мира.

Исторический опыт развития человечества показал, что практическом формировании того или иного строя (рабовладельческого, феодального, капиталистического, социалистического) доказывалась правомерность его и с точки зрения науки. Т. е., руководящая элита государств пыталась и научно подтвердить правильность и обоснованность выбранного пути. При этом разрабатывались и фундаментальные теории, создавались целые науки, например, как это делалось при развитии капиталистического или социалистического обществ. Все эти теории и науки носили, в основном, идеологический характер и использовались правящими элитами для того, чтобы одурманить народ и на долгие годы удержаться у власти. Никто и не думал открывать, опираться на объективные законы развития общества, так как это затрагивало интересы властных структур, а они в этом не были заинтересованы. Поэтому в управлении государствами действовал и действует, к сожалению, субъективный фактор.

Итак, для того чтобы выжить человечеству в XXI веке, который грядет навстречу многоголовой горгоной Медузой в ореоле бед и катастроф, необходимо не только объединиться, но и выработать новую теорию развития, основанную на объективных законах развития общественных систем.

При разработке новой теории развития мира ученые-гуманитарии и экономисты не имеют права на ошибку, ибо ошибочный или даже неэффективный путь развития государств и мира в целом в нынешней ситуации может привести к гибели всего на Земле. Отсюда следует, что именно сейчас уже необходимо начать перестройку общественных систем в сторону интеллектуального развития и научно обосновать организационные структуры и механизм их действия.

Совершенствовать теорию развития общественных систем необходимо с материального производства, ибо оно является основой жизнедеятельности человека. Политика, идеология, культура, спорт и пр. являются производными от создания материальных благ.

Материальное производство за всю историю существования человечества претерпело радикальные изменения. От мотыги, сохи, водяного колеса к паровой машине, от паровой машины к двигателю внутреннего сгорания, от двигателя внутреннего сгорания к производству электрической энергии и передачи ее на расстояние; создание атомной энергетики, все более активное применение солнечной энергии и проведение фундаментальных исследований в области плазменной энергетики. Это преобразование энергии. А совершенствование машин и механизмов позволило ускорить и увеличить добычу из глубоких шахт и морских глубин полезных ископаемых. Автоматизация и роботизация стали реальностью на многих предприятиях. Т. е., мощная техника и технологии позволили человеку в несколько сот раз увеличить нагрузку на природу и «отбирать» у нее все больше полезных материалов для своей жизнедеятельности.

Кардинально изменился и процесс распределения материальных благ. От простого распределения в первобытные времена в семье, в общине результатов охоты, выращенной сельскохозяйственной продукции — до многочисленных рынков, магазинов, бирж, частных и государственных органов распределения материальных благ в наше время.

Как видим, для жизнедеятельности человека модель «производство–распределение», которая сформировалась много веков назад не претерпела никаких принципиальных изменений. При этом производство стало не только сложным, но и затратным. Распределение также стало довольно сложным, затратным, громоздким и что особенно негативно — несправедливым. Правда, оно всегда было в основном несправедливым, что являлось основной бедой для людей, живущих в сообществах.

В человеческих сообществах всегда приветствовались коллективная форма создания материальных благ, так как это облегчало и ускоряло процесс производства. А вот форму распределения этих благ определяла элита общества (хозяева, вожди, цари, императоры, президенты и пр.). Т. е., производство было коллективное, а распределение носило частный характер и имело отпечаток субъективизма. Впервые в условиях социализма (в бывшем СССР) пытались внедрить и коллективную форму распределения материальных благ, но из этого ничего не получилось.

Несправедливое распределение производственной продукции наблюдалось и наблюдается на всех уровнях: в семье, на предприятии, в селе, в городе, в регионе, в стране и мире в целом. Именно несправедливая форма распределения прибавочного продукта обернулась главной бедой для всего человечества. Эта форма и несет вопиющие противостояния в каждом государстве и мире в целом. Она порождает войны, кризисы, политические, экономические, экологические бедствия и пр. подтверждение тому многовековой опыт жизнедеятельности человечества.

Оглянемся назад, углубляясь в века, и ужаснемся, что наделало несправедливое распределение материальных благ. Это: многочисленные войны, политические и экономические кризисы, голодоморы, бедность, нищета, болезни и целый ряд прочих негативных явлений в историческом развитии человечества. А перспектива? Собираются ли сильные мира сего восстановить справедливость?

Есть ли перспектива у человечества при несправедливом распределении прибавочного продукта? Естественно, нет. Потому что это может привести: к еще большей поляризации

в каждом государстве и мире в целом; к ужасной нищете, когда население Земли стабилизируется, как предсказывают футурологи на цифре 10,5 млрд, полуголодное существование будут владеть 2,5 млрд, а агонизировать от мучительного голода не менее 1 млрд.; к нашествию болезней, причем не только таких как СПИД, туберкулез, сердечно-сосудистые, раковые заболевания и пр. Треть населения развивающихся стран вообще лишена медицинского обслуживания; к поглощению природы нечистотами; к выжиганию энергетического сырья. Газа, нефти и угля осталось лишь на несколько десятилетий, в то время как атомная энергетика грозит чернобылями, а термоядерная — опасными изменениями климата; к всевластию мафии. Масштабы антиобщественных явлений растут во всем мире; и наконец, к тому, что нас прикончит гонка вооружений, если мы не прикончим ее.

Из вышесказанного вывод один, если человечество не возьмется за разумное и справедливое обустройство мира, то конец XXI века может не застать нашу цивилизацию. И не так уж много времени осталось для человечества, чтобы раздумывать над будущим развитием мира. Поэтому слишком большая роскошь, если не недомыслие, игнорировать сегодня любые модели политического и социально-экономического развития, предлагающие путь в обход этого фронта надвигающихся катастроф. Следует присмотреться к обществу будущего, о котором мечтали и научно обосновывали многие философы и обществоведы. Ведь они предлагали очень даже разумные и перспективные пути развития.

Необходимо обратить внимание на предложения по обустройству общества, где роботизация, автоматизация и компьютеризация достигнут такой степени, когда высочайшая производительность позволит каждому полностью реализовать свои способности. Одновременно каждый может рассчитывать на полное удовлетворение своих потребностей, если они разумны, а не сводятся к накопительству ради накопительства. Принцип социального равенства обеспечит равные условия для старта на жизненном пути гражданина. Возникнет интернациональная общность людей, предполагающая расцвет национальных культур. Сельскому жителю будет доступен комфорт города, а городскому — радости чистой природы. Именно это под-

разумеается под несколько категорично сформулированной чертой светлого будущего, обещающей ликвидацию различий между городом и деревней. Общественное самоуправление вытеснит государство. И наконец, как главная цель, как венец этих усилий — гармония личности, где сольются духовное богатство, нравственная чистота и физическое совершенство.

Да, все эти принципы были предложены марксистами. Возможно, кому то и не нравится, что это общество будет называться коммунистическим, но оно отвечает всем принципам интеллектуального общества, его можно и называть таковым. Если будут предложены другие альтернативные варианты, то почему их не принять во внимание и рассмотреть. Следует отметить, что в конце концов у этого общества будущего может быть любое название, устраивающее апологетов соперничающих сегодня идеологий. У него, кажется, нет одного — альтернативы, если не считать горячего радиоактивного пепла. Вряд ли нас ждет что-то другое, если мы не проявим человеческую мудрость и не сможем отвести от нашей цивилизации грядущие катастрофы. Что касается науки, особенно гуманитарной и экономической, то она должна сыграть судьбоносную роль в XXI веке и не только теоретически, но и практически обогатить человечество новыми разумными предложениями по обустройству общественных систем и движению их к социальному идеалу.

В настоящее время наука приобрела настолько мощный потенциал в развитии мира, что может коренным образом пересмотреть все предыдущие пути развития общественных систем, проанализировав их и отбросив все ошибочные и неправильные прошлые пути развития, предложить не только новую теорию, но и практику развития человечества. В основу будущего развития мира должна быть заложена общемировая идея развития человечества. Если мир стремится к глобализации, всемирному объединению, то возникает вопрос о том, какая идеологическая платформа будет заложена в основу этого объединения. Основываясь на идее государственной независимости и невмешательства в интересы других стран, отбросив все прошлые исторические претензии к соседним и другим государствам, мировое сообщество должно выработать всемирно-межнациональные цели, имеющие общепри-

знанную ценность на несколько десятилетий вперед. Указанная цель должна обрастать идеей. Т. е., должна быть разработана теория развития современной цивилизации. Это очень трудная и сверхсложная научная работа, но без нее ничего не получится. С трудностями по сбору информации, ее обработке и пр. с помощью современных электронных систем передачи и обработки можно справиться. Сложность заключается в выработке единой идеологической платформы развития мира. Ее, как таковой, нет. Имеется масса идей и идеологий. И если та или иная идеология устраивает определенную группу людей (партию), страну или даже несколько стран, то для других она совсем не подходит, более того, они готовы воевать против нее всеми имеющимися средствами. И все таки, как ни трудно и сложно, но всемирно-межнациональная идея должна быть разработана, так как это будет первый шаг к сближению и взаимопониманию стран мира. Следующим, не менее трудным и сложным, будет сближение межрегиональных концессий. Если глубоко исследовать разные религии, то можно заметить, что у них имеется очень много общего при трактовании своих религиозных постулатов. И если бы представители разных религиозных концессий мира сумели договориться между собой о совместном сотрудничестве, о выработке единого пути развития и спасения мировой цивилизации, то можно было бы с уверенностью сказать, что будущее Земли может быть обеспечено. Естественно, сотрудничество и выработка единых подходов в таких сферах как наука, техника и технология, экономика и торговля, экология и охрана окружающей среды, здравоохранение, культура и спорт также являются очень важными для сближения стран мира, но по этим направлениям уже много сделано и углублять их будет гораздо легче. Таким образом, человечество ждет от науки, интеллектуальной элиты не только теоретического обоснования будущего развития мира, но и практического разрешения этой проблемы.

### Глава 3.

## МИРОВОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО — СТРУКТУРА, СПОСОБСТВУЮЩАЯ УСКОРЕНИЮ ПРОЦЕССОВ ОБЪЕДИНЕНИЯ НАРОДОВ И УКРЕПЛЕНИЯ МИРА НА ЗЕМЛЕ

*«Если мы не установим какую-либо форму мирового правительства, мы не сможем предотвратить третью мировую войну в будущем».*

Уинстон Черчилль, 1945.

*«Пока существуют суверенные нации, обладающие великой властью, война неизбежна. Для цивилизации или для человечества нет спасения, кроме создания мирового правительства».*

Альберт Эйнштейн, 1945  
из “World Citizen Quotes”

### 3.1. Анализ исторической ретроспективы доктрины «мировое правительство»

Идея основания правительства, которое будет наделено единой политической властью, охватывающей весь мир, существовала с древних времен. Великие мыслители, ученые, правители по сей день ищут ответ на вопрос, как достичь единого авторитетного правительства над миром. Проведем анализ исторической ретроспективы доктрины «мировое правительство».

В Стэнфордской философской энциклопедии [17] термин «мировое правительство» подразумевает идею объединения всего человечества под эгидой одной общей политической власти. В период Средневековья Данте Алигьери (1265–1321) в своем знаменитом трактате «Пир» (1304–1307) предложил идею «универсального монарха», всемогущего правителя, который не будет развязывать войны, так как он обладает всеми благами мира и в его власти поддерживать мир на земле. В своем труде Данте делает упор на идеи Аристотеля,

что единство человечества вытекает из общих целей, задач или функций, для реализации уникального интеллектуального потенциала.

Идеи объединения человечества под одной империей или монархом были привлекательны в семнадцатом веке, после жестоких войн, было подписано соглашение «Вестфальский мир» (1648 г.), который положил начало к «всеобщему единению» и новому порядку в Европе.

В 1961 году Томас Гоббс (1588–1679) в своем труде «Левиафан» [18] (посвящено проблемам государства) дал наиболее существенную формулировку суверенитета «высшая правовая принудительная власть над определенным населением и территорией». Он описывает в книге, что человек по своей сути эгоистичен, имеет неумные желания (власть, богатство, наслаждения и т. д.) поэтому у него возникают состояния «война всех против всех», «человек человеку — волк». Любая власть человека над другими людьми является принудительной и деспотичной. А вот Лига Содружеств или Объединенных наций будет эффективным инструментом и целесообразным решением вопроса. Это первый аргумент, что мировое правительство или государство не нужно, хотя Гоббс и предполагал, что разработка законного межгосударственного порядка возможно и потенциально желательно. Возможность прочного мира он допускал при условии функционирования такого мирового правительства, которое будет стоять над властью отдельных государств.

Чарльз Кастель, аббат Сен-Пьер (1658–1743), в своем «Проект вечного мира в Европе» (1713), расширил аргумент Гоббса о том, что рациональный интерес к самосохранению потребовал создания внутреннего левиафана для единого международного сообщества, утверждая, что причина должна привести Европейские державы к формированию федерации государств по социальному договору. Договаривающиеся стороны сформировали бы постоянный и безвозвратный союз, постоянный Сейм или Конгресс, который рассматривал бы все конфликты между договаривающимися. Федерация также запретит в качестве «общественного врага» любого члена, который нарушает Договор или игнорирует решения конгресса; в такой ситуации все члены «вооружаются и совместно, за общий счет, вступа-

ют в наступление против любого государства Европы», чтобы обеспечить выполнение решений федерации [19].

В «Проекте вечного мира в Европе» Сен-Пьер утверждает, что все европейские державы образуют единое сообщество, объединенное единой религией, правом, литературой и торговлей. При этом это сообщество, которое отличается политическим, гражданским и духовным единством своих членов, является настолько прочным, что его устойчивое равновесие «сохраняется и нуждается лишь в самом себе для своего поддержания, обходясь без всякого вмешательства со стороны; едва только оно нарушилось бы в одном пункте, оно тотчас восстанавливалось бы в другом; так что, если государи, которых обвинили бы в стремлении создать всемирную монархию, действительно пожелали бы ее образовать, они проявили бы при этом больше заносчивости, чем ума» [19]. Подробно изложив все выгоды и преимущества своего проекта, Сен-Пьер писал, что «если, несмотря на все [позитивные стороны], проект не будет осуществлен, это произойдет не оттого, что он химеричен; нет, это случится из-за того, что люди безрассудны и что быть разумным в толпе безумцев тоже род безумия» [19]. Но как автор не пытался донести свои идеи, призывы к доброй воле и единому государству это не нашло отклика у монархов того времени, его только высмеивали. Знаменитый французский философ Вольтер характеризовал его проект не иначе как «химеру», так как вечный мир «между монархами продержится не дольше, чем между слонами и носорогами, волками и собаками. Эти звери всегда набросятся друг на друга при первом удобном случае».

Философ просвещения Жан-Жак Руссо последовал примеру Гоббса. Как и многие другие великие мыслители конца 17-го века, Руссо пропагандировал разум и индивидуализм над абсолютной истиной и полагал, что свобода для человека важнее, чем контроль любого правительства. В «Общественном договоре» (1762) Руссо утверждал, что мир во всем мире может быть достигнут, при условии равновесия в правительстве стран, либо мир окажется под тиранией верховного правителя.

На рубеже 18–19 веков план достижения мира предложил английский мыслитель Джереми Бентам (основоположник либерализма). План предусматривал создание универсальной

международной организации, международного суда, коллективных вооруженных сил. Международные отношения должны носить демократический характер, строиться на принципах полного равенства государств и исключать господство одних народов над другими.

Немецкий философ Иммануил Кант, в своем труде «Вечный мир» (1795) разрабатывая план вечного мира, не стал защищать идею создания мирового государства, опасаясь, что оно может стать тираническим. Он утверждал, что для достижения вечного мира необходимо: приоритет морали перед правом и политикой; отношения между государствами, как и отношения между людьми, должны регулироваться простыми моральными нормами; эффективность и результативность любой политики зависит от того на сколько она учитывает эти нормы и принципы [21].

Концепция единого мирового правительства долгое время являлась одним из основных в теории апокалипсических пророчеств и заговоров. Страстная приверженность Эйнштейна «делу мира» привела его к поддержке идеи, создания единого мирового правительства, после атомной бомбардировки на Хиросиму и Нагасаки в 1945 году. Эйнштейн считал, что патристическое рвение часто становится оправданием для насилия: «Как гражданин Германии, — писал он в 1947 году, — я видел, как чрезмерный национализм может распространяться как болезнь, приводя к трагедии для миллионов» [22]. Чтобы бороться с этой «болезнью», Эйнштейн хотел устранить националистические настроения — сначала стирая политические границы между странами, а затем создавая международное правительство с суверенитетом над отдельными государствами. Во время Первой мировой войны Эйнштейн поддерживал создание «Соединенных Штатов Европы». Позже он поддержал Лигу Наций и ее преемника, Организацию Объединенных Наций.

Разрушительные мировые войны 20-го века побудили лидеров многих западных стран согласиться на расширение международного сотрудничества, как способа предотвращения будущих военных действий. В 1919 году, сразу после Первой мировой войны, была создана организация, известная как Лига Наций. На протяжении 1920-х годов Лиге удавалось разрешать мелкие споры, но к 1930-м годам она потеряла

большую часть своего авторитета и в конце концов распалась. Организация Объединенных Наций появилась в 1945 году в качестве преемника Лиги Наций. Эйнштейн видел мировое правительство как единственный способ обеспечить прочный мир во всем мире. Но он скептически относился к тому, что такая организация, как Организация Объединенных Наций, которая отвечает перед национальными правительствами своих государств-членов, может предотвратить будущие войны. По мнению Эйнштейна, мир во всем мире будет гарантирован только тогда, когда лидеры отдельных стран присоединятся к единому наднациональному правительству.

После Второй мировой войны угроза атомной войны побудила многих выдающихся американских ученых и активистов, в том числе Альберта Эйнштейна, президента Чикагского университета Роберта Хатчинса и обозревателя Дороти Томпсон пропагандировать идеи создания мирового государства, по их мнению, только такое государство могло предотвратить третью мировую войну, которая велась с помощью оружия, которое только что уничтожило Хиросиму и Нагасаки.

Однако к 1950-м годам серьезные разговоры о мировом правительстве практически исчезли. План Баруха, который предполагал установить международный контроль над атомным оружием, в конце 1946 года прекратил существование. Он расчистил путь Соединенным Штатам и Советскому Союзу для продолжения работы над атомными проектами. Какое государство будет доверять мировому правительству, когда существуют суверенные государства, которые обладают или могут вскоре обладать атомными бомбами?

Постоянная возможность третьей мировой войны, в которой использование мегатонного термоядерного оружия может уничтожить большую часть человечества, способствовало к возрождению идей о создании мирового правительства, обладающего достаточной силой обеспечить безопасность мира.

На сегодняшний момент идея мирового правительства возвращается в русло научной мысли. Университеты в Северной Америке и Европе активно пропагандируют идеи «глобального управления». Ведущие ученые, включая Александра Вендта, возможно, сейчас самого влиятельного теоретика в области IR, пропагандируют неизбежность создания мирового прави-

тельства [25]. Одни ученые предлагают формальное мировое правительство другие считают разумным идею «глобального управления», всех их можно сгруппировать в единую школу мысли, которая поддерживает создание международного авторитета (или властей), который может решать глобальные проблемы национальных государств.

Сторонники глобального управления утверждают, что опасности, создаваемые глобализацией, могут быть решены путем постепенного укрепления существующих международных институтов и организаций, что делает ненужным навязывание полномасштабного мирового государства. Энтони Макгрю [26], ведущий ученый по глобализации в британской академии, предполагает, что глобальные проблемы могут быть эффективно решены либеральными международными организациями, такими как «Всемирная торговая организация»; неправительственные организации, такие как «Гринпис» и «Врачи без границ»; органы безопасности, такие как Совет Безопасности ООН. Макгрю утверждает, что ключом является предоставление расширенных и более формальных полномочий этим институтам и организациям, что в конечном итоге дает им большую эффективность и наибольшее влияние на международной арене. Другой британский ученый, Дэвид Хелд [26], подчеркивает важность подотчетности международных институтов демократическому контролю. Считает, что население мира должно иметь непосредственное право голоса в работе влиятельных международных органов. Наряду с другими, которые настаивают на усилении демократического надзора за глобальными институтами, он обеспокоен тем, что нынешний «дефицит демократии», затрагивающий существующие международные органы, такие как Международный валютный фонд и Совет Безопасности ООН, может повлиять на их работу, если они обретут большую власть и силу [26].

Теоретики, которые считают, что необходимо мировое правительство, не обязательно не согласны с логикой глобального управления. Как пишет Александр Вендт, «ключевой проблемой» для управления является «несанкционированное насилие со стороны великих держав». Другими словами, до тех пор, пока государства продолжают существовать в рамках определенной системы управления, ничто не мешает им ис-

пользовать насилие для подрыва международного мира в своих собственных целях. Европейский Союз создал формы транснационального управления, но принятие решений в области безопасности и обороны по-прежнему является прерогативой его государств-членов. Таким образом, ЕС остается фактически бессильным остановить насилие, совершенное одним из его собственных членов (например, участие Британии в войне в Ираке), не говоря уже о войне, которую ведут другие страны даже на своем заднем дворе (например, в Боснии и Герцеговине). Сторонники мирового государства утверждают, что до тех пор, пока эта проблема не будет решена, любой глобальный порядок будет слишком хрупким. Рано или поздно государство-член союза может начать вести войну, а неспособность режима глобального управления остановить его лишит его власти и легитимности. Международная политика затем вернется к старой государственной системе.

В статье «Почему мировое государство неизбежно» [25] Вендт утверждает, что мировое государство, под которым он подразумевает действительно новое суверенное политическое образование с конституционной властью над всеми нациями, будет естественным образом развиваться по мере того, как народы и нации осознают, что они не могут получить истинную независимость без таковой. Другими словами, с появлением глобальных технологий и вооружений государства которые имеют более слабые позиции, должны или подчиниться более могущественным державам или примкнуть к мировому правительству, как утверждают ученые-плюралисты, мировое государство не будет угрожать отдельным национальным культурам, а скорее будет единственным субъектом, который сможет их сохранить. Вендт видит в этом телеологический феномен, под этим он подразумевает, что логика глобализации и борьба всех культур и обществ за признание неизбежно приведут к мировому государству, независимо от того, стремятся они к нему или нет.

Книга Даниэля Деудни «Bounding Power» [27] предлагает видение формального мирового правительства в наше время. Деудни утверждает, что движущей силой мирового правительства является тот факт, что международная война стала слишком опасной. Объединенные общей заинтересованностью

в предотвращении ядерного уничтожения, государства должны объединяться так же, как это делали племена и вотчины в прошлом, для предотвращения междоусобных конфликтов. Деудни считает, что мировое правительство, созданное с целью предотвращения войн, должно быть небольшим, децентрализованным и либеральным.

Теоретики мировых государств, такие как Вендт и Деудни, подчеркивают опасность того, что амбициозные государства будут претендовать на лидерство в мировом правительстве и разжигать войны за власть и прибыль. Вендт считает, что подобный военный конфликт просто подтолкнет неизбежный процесс формирования мирового государства, так как общество признает, что возвращение к межгосударственной анархии только вызовет еще больше войн, в то время как мировое правительство положит им конец и гарантирует культурную независимость. Деудни меньше надежд возлагает на мировое правительство, он считает, что военный конфликт в нашем веке вполне может означать термоядерную войну.

История становления государства со времен городов-государств до нынешней эпохи — это как раз история противоборствующих группировок с различными идеологиями и культурами, объединившихся под общим союзом.

Возражения против мирового правительства состоят не в том, что это нецелесообразно, а в том, что это не нужно и даже нежелательно. Согласно одному из таких аргументов, миром должен управлять не подлинно международный авторитет, а Соединенные Штаты: *Pax Americana*. Эта школа мысли подчеркивает два основных момента: такая власть могла бы легче возникнуть без насильственных конвульсий, которые, вероятно, сопровождали бы формирование подлинного мирового государства; и, как особенно подчеркивают авторы-неоконсерваторы, мир, управляемый Соединенными Штатами, предпочтительнее подлинно транснационального мирового правительства, учитывая превосходство американских политических, экономических и культурных институтов.

Однако дело против *Pax Americana* сводится к одному слову: Ирак. Война в Ираке показала, что военные операции, предпринимаемые отдельными национальными государствами, ведут к националистическим и племенным реакциям против

агрессора. Катастрофа в Ираке подтолкнула другие ревизионистские государства и группы бросить вызов американской воле, побудила бывших союзников и друзей Соединенных Штатов усомниться в их намерениях и компетенции.

Как утверждает Деудни, есть одна главная причина полагать, что мировое правительство могло бы избежать соблазнов тирании и фактически существовать в виде небольшой федеральной власти, а не глобального левиафана. Это бесспорный факт, что, за исключением инопланетного вторжения, мировое правительство не будет нуждаться в политике внешней безопасности. Государства часто становятся все более тираническими, поскольку они используют внешние угрозы для оправдания внутренних репрессий и авторитарной политики. Эти угрозы, реальные или воображаемые, использовались лидерами на протяжении всей истории и до сегодняшнего дня для оправдания массовых налогообложений, призыва на военную службу, военного положения и подавления инакомыслия. Но ни одно мировое правительство не может правдоподобно выдвигать такие требования.

Станет ли движение мирового правительства мощной политической силой или оно исчезнет, как это было в конце 1940-х годов? Отчасти ответ на этот вопрос зависит от ближайшего будущего международной политики. Помимо этих соображений, самый глубокий аргумент в пользу мирового правительства — призрак глобальной ядерной войны — он будет существовать до тех пор, пока государства продолжают развешивать ядерное вооружение.

### 3.2. Анализ концептуальных подходов к формам управления обществом

Легко критиковать «правительство» того или иного государства в прямом и в косвенном смысле. Для лучшего понимания существующих мировых форм управления государством рассмотрим 20 из них и приведем примеры такого правления из реального мира (рис. 3.1) [20].

Одни относятся к экономической политике, другие к политическим структурам, третьи к философской идеологии.

Некоторые концепции управления имеют параллельные течения, в то время как другие не пересекаются. Общие черты их связаны с подходами к управлению и отражают сложные, развивающиеся и часто противоречивые идеи про идеальную форму правления.



**Рисунок 3.1** — Наиболее распространенные формы правления

Рассмотрим каждую форму в отдельности и приведем примеры из мировой практики управления государством.

### **1. Анархия.**

Отсутствие центрального, руководящего и регулирующего органа управления. В большинстве случаев общество разделено на различные поселения, управляемые на местах (вотчины). Дипломатические отношения с другими государствами ограничены.

*Пример из реального мира.* После начала гражданской войны в 1991 году и свержения диктатора Сиада Барре госу-

дарство Сомали вошло в состояние анархии. Нация раскололась на различные автономные районы, где господствующие военачальники захватили власть над территориями. Страна прекратила существование как единое государство. После многолетнего участия международного сообщества в начале 2000-х годов было восстановлено переходное правительство, а в 2012 году — принятие конституции, в соответствии с которой Сомали стала «федерацией» или союзом самоуправляющихся государств.

## **2. Аристократия**

Аристократия относится к форме правления, при котором богатые дворяне получают власть над теми, кто находится на низших социально-экономических слоях. Управление обществом осуществляется элитным правящим классом, которое передается по наследству из поколения в поколение. В этой системе привилегированный правящий класс рассматривается как обладающий образованием, воспитанием и генетическими чертами, необходимыми для правления. Аристократия продвигает внутреннюю классовую систему, которая связывает богатство и этническую принадлежность со способностью и правом управлять.

*Пример из реального мира.* В Древней Греции совет уполномоченных ведущих граждан рассматривался как компенсация абсолютной власти, наделяемой монархией. Платон рассматривал эту концепцию положительно, ссылаясь на аристократию как на «царей-философов», обладающих знанием и интеллектуальным любопытством, а также необходимым богатством и родословной. Сегодня форма правления аристократия в большей степени относится к неравноправной форме правления, в которой небольшой класс состоятельных элит правит большинством населения.

## **3. Бюрократия.**

Бюрократия относится к форме правления, при которой государственные должностные лица, которые не избираются народом, выполняют общественные обязанности в соответствии с требованиями административных политических групп. В бюрократии формулируются правила, положения, процедуры и результаты для поддержания порядка, достижения эффективности и предотвращения фаворитизма в системе.

Бюрократия сама по себе редко служит формой правления, но вместо этого часто используется в качестве механизмов, лежащих в основе и укреплении всеобъемлющих форм правления. Бюрократическая реализация политики может происходить под властью диктатора или демократа.

*Пример из реального мира*

Бюрократия сыграла важную роль в развитии политики налогообложения в Великобритании. Соединенное Королевство в 18 веке участвовало в ряде военных кампаний по всему миру, для финансирования этих военных походов было создано налоговое управление. Основными задачами, которого было использование более совершенных технологий и более эффективных методологий сбора налогов. Соединенное Королевство создало на тот момент крупнейшую сеть государственного бюрократического управления в мире. Бюрократия по сбору налогов — Департамент акцизов — служила интересам британской монархии, но в конечном итоге породила современную английскую бюрократию.

#### **4. Капитализм**

Капитализм относится к форме экономики, в которой экономическая система производства основана на частной собственности. Капитализм продвигает идею открытой конкуренции и происходит из убеждения, что свободная рыночная экономика — экономика с ограниченным регулирующим контролем, которая является наиболее эффективной формой экономической организации. Сторонники капитализма утверждают, что он способствует экономическому росту, повышению уровня жизни, повышению производительности и более широкому процветанию, тогда как критики утверждают, что капитализм по своей природе способствует неравенству, эксплуатации рабочего класса и нерациональному использованию ресурсов и земли.

*Пример из реального мира*

Капитализм принимает различные формы, от государственного и корпоративного капитализма до чистой свободной экономики. Современные Соединенные Штаты можно назвать либеральной рыночной экономикой, в которой фирмы участвуют в открытой конкуренции в контексте существующих иерархий и рыночных механизмов. Эти иерархии и механизмы, как правило, способствуют расширению возможностей,

доступа и благосостояния для тех, кто уже имеет долю участия в экономике США. Это также ограничивает возможности для мобильности и формирует участие среди тех, кто не имеет доли участия. Политическое влияние также напрямую связано с этой долей собственности в контексте американского капитализма.

### **5. Колониализм.**

Колониализм — это форма правления, при которой группы развитых стран будут стремиться распространить свой суверенитет на другие территории. С практической точки зрения колониализм предполагает расширение власти за ее пределы. Это часто связано с оккупацией коренного населения. Колонизатор также часто навязывает свою собственную экономику, культуру, религиозный порядок и форму правления.

#### *Пример из реального мира*

В 15 веке европейские монархи начали эпоху морских исследований. По мере того, как купцы и завоеватели путешествовали в поисках новых земель, они находили туземные культуры, технологии и образ жизни, которых они считали примитивными. Как и европейские монархи, британские, французские, испанские и голландские колонисты распространяли свое влияние и авторитет по всему Новому Свету, разрушая и иногда уничтожая целые культуры и народы в этом процессе. Например, это гонка за оккупацию Северной Америки, создание первоначальных 13 колоний, систематическое уничтожение культуры коренных американцев и работорговля, которая уступила возможной независимости, процветанию и культурной самобытности Соединенных Штатов.

### **6. Коммунизм.**

В чистом виде коммунизм относится к идее общей общественной собственности в экономике страны, включая инфраструктуру, коммунальные услуги и средства производства. Коммунизм, идеализированный мыслителями Карлом Марксом и Фридрихом Энгельсом, означает отсутствие классовых разногласий. Таким образом, коммунизм часто включает идею революционных действий против неравного правления. Коммунизм часто позиционирует себя как контрапункт экономической стратификации, лежащей в основе капитализма. Это сопротивление стратификации иногда также принимает форму единого государственного органа, в котором полити-

ческая оппозиция или инакомыслие могут быть ограничены. Это может проявиться в некоторых коммунистических государствах как более авторитарная форма управления.

*Пример реального мира*

Современный коммунизм проявляет себя как потомок советского коммунизма — как идеологически, так и материально — и иногда определяется как марксистско-ленинский вариант коммунизма. Страны, которые сохраняют однопартийное марксистско-ленинское правление — Куба, Лаос, Вьетнам и Китайская Народная Республика. Каждая из этих стран приняла эту форму правления в разгар холодной войны — между 1940-ми и 1960-ми годами — под эгидой российского влияния. Хотя советское коммунистическое правительство рухнуло в 1991 году, эти нации по-прежнему привержены своей собственной версии марксистско-ленинской идеологии. Хотя Северная Корея называет себя коммунистом, особенность ее правления гораздо ближе к диктатуре.

## **7. Демократия**

Демократия относится к форме правления, в которой людям отводится непосредственная роль в выборе своего руководства. Его основная цель — управление через справедливое представительство, систему, в которой ни одна сила или субъект не могут осуществлять неконтролируемый контроль или власть. Результатом является система, которая требует дискурса, дебатов и компромисса для удовлетворения как можно большего числа общественных интересов. Демократия характеризуется честными и свободными выборами, гражданским участием, защитой прав человека и верховенством закона.

*Пример из реального мира*

В то время как понятие демократии уходит корнями в греческую древность, его практика начиналась еще у поселенцев в колониях Соединенных Штатов. В годы, предшествовавшие войне за независимость США, философский импульс управления через представительство сыграл важную роль в создании повода для восстания. Это также было важно, поскольку разработчики Конституции выстроили образ жизни вокруг концепции, называемой «представительная демократия». Колонисты импортировали расовое, этническое и социально-экономическое неравенство своих европейских предше-

ственников. Но в представительной демократии и Конституции они также создали основу для маргинальных слоев населения, чтобы бороться за свое представительство. Сегодня чуть более половины стран мира идентифицируют себя как конституционные демократии.

### **8. Федерализм**

Федерализм — это форма правления, которая объединяет и разделяет полномочия между централизованной федеральной властью и множеством региональных и местных властей. Обычно это система, в которой совокупность штатов, территорий или провинций является одновременно самоуправляемой и подчиняется власти широкой объединяющей правительственной структуры. Это считается сбалансированным подходом, который обеспечивает примерно равный статус власти для двух различных уровней правительства.

#### *Пример из реального мира*

Соединенные Штаты были одним из первых настоящих примеров федерации, нации, состоящей из множества регионов, каждый со своим уникальным набором обычаев, законов и демографических составов. Сегодня существует много философских дебатов о том, какой уровень независимых органов власти имеет государство по сравнению с уровнем центрального контроля, который федеральное правительство имеет над законами штата. Эти дебаты — и нескончаемый поток конституционных и судебных вопросов, которые вытекают из них — держат государственную и федеральную власть в постоянном и динамичном движении.

### **9. Феодализм.**

Феодализм — это социальная структура, вращающаяся вокруг собственности на землю, дворянства и военных обязательств. Хотя это не формальный способ управления, феодализм относится к образу жизни, в котором резкие, иерархические разделения благородных классов, духовенства и крестьянства. Возможности для перемещения между этими иерархиями в значительной степени невозможны. В этой системе крестьяне обычно обеспечивали трудовую и военную службу, в обмен на занятость на земле и защиту от внешних сил, под властью благородного лорда. В свою очередь, вотчины часто вступали друг с другом в политические, экономические

и военные положения. Феодализм был на тот момент децентрализованным и аграрным образом жизни, вытесненным, тогда когда европейские монархии создали инфраструктуру, чтобы навязать свое централизованное правление.

*Пример из реального мира*

Франция XI века особенно примечательна примером феодализма. В течение этого периода Франция была поделена на ряд владений, в которых небольшие правящие семьи взимали различные сборы за проезд, торговлю на их территории или за использование их лесных массивов.

### **10. Клептократия.**

Клептократия — это форма правления, при которой правящая партия либо пришла к власти, либо удержала власть, либо и то, и другое благодаря коррупции и воровству. Это не та форма правления, которую правящий класс будет применять самостоятельно, а уничижительный термин, используемый для описания группы, чья власть опирается на растрату, незаконное присвоение средств и кражу огромных сумм у государства для собственного обогащения.

*Пример из реального мира*

Постсоветская Россия Владимира Путина является ярким примером клептократического поведения правящего класса. В начале 1990-х годов, когда рухнул бывший Советский Союз и воцарилась неразбериха, Путин и его союзники из руководства КГБ забрали миллиарды долларов из государственной казны. Эти деньги были использованы для финансирования президентской компании и создания квазиавторитарного режима, основанного на панибратстве с огромными бездействующими контрактами на строительство печально известной Сочинской олимпийской деревни. В 2003 году Путин продемонстрировал свою абсолютную власть, заявив о мошенничестве нефтяного магната Михаила Ходорковского. Обвинения привели к лишению свободы миллиардера на десятилетие и передаче его нефтяной компании ЮКОС друзьям и союзникам Путина. Несмотря на свой демократический фасад, путинская Россия отвечает основным требованиям настоящей клептократии.

### **11. Меритократия.**

Меритократия относится к системе, в которой власть принадлежит тем, кто продемонстрировал особенные заслуги

и таланты в государственном управлении. Часто эти заслуги присуждаются с помощью тестирования и академических полномочий и предназначены для создания порядка, в котором таланты, способности и интеллект определяют, кто должен занимать высшие руководящие посты. Результатом является социальная иерархия, основанная на достижениях.

*Пример из реального мира*

В некотором смысле образовательная система Америки предполагает меритократию, в которой более высокие степени означают доступ к более широким возможностям. Однако, поскольку получение этой степени само по себе не наделяет человека никакой властью, США не являются настоящей меритократией. Сегодня Сингапур можно представить как современный пример, наиболее близко подходящий к понятию меритократии. Здесь академические достижения играют определяющую роль в возможностях экономического развития, профессиональной мобильности и гражданского лидерства. Хотя этот подход помог Сингапuru стать страной с процветающей экономикой, некоторые выражают обеспокоенность тем, что его меритократия навязывает резкое иерархическое разделение между представителями общест­венности и не­большим населением интеллектуальной элиты.

**12. Военная диктатура.**

Диктатура — это абсолютная власть и, как правило, под контролем единой авторитетной фигуры. При военной диктатуре эта власть вооруженных сил страны. Военная диктатура часто приходит к власти, свергая старое правительство, заявляя о его коррупционных действиях, слабости или неэффективности и впоследствии использует вооруженные силы, чтобы установить свой собственный закон и порядок. Военные диктатуры часто отдают предпочтение законности и правопорядку, а не процессуальным нормам, гражданским или политическим свободам. Инакомыслие или политическая оппозиция могут быть опасными или даже смертельными для тех, кто живет под военной диктатурой.

*Пример из реального мира*

В 2014 году всеобщие выборы в Таиланде были сорваны из-за массовых протестов против правительства. Результатом стали недействительные выборы и последующие свержение

гражданского правительства. Генерал Прают Чан-Оча объявил военное положение, распустил сенат и поставил себя главнокомандующим. С тех пор Таиланд остается под диктаторским военным режимом. Военная хунта, называемая Национальным советом мира и порядка, ввела комендантский час по всей стране, запрещает политические собрания, угрожает арестом политических оппонентов или активистов, контролирует средства массовой информации и обеспечивает широкую цензуру в Интернете.

### **13. Монархия**

Монархия относится к форме правления, в которой власть принадлежит одному члену из королевской семьи. В монархии считается, что индивиду, находящемуся при власти это место принадлежит по «божественному праву» или по воле Бога. В монархическом обществе власть наследуется в рамках преемственности и порядке рождения в правящей королевской семье. Хотя монархия исторически указывала на абсолютную власть, эта концептуальная форма все более размывалась с развитием демократических принципов. Сегодня монархия существует, но носит чисто символический характер. Однако до 19-го века монархия была самой распространенной формой правления в мире.

#### *Пример из реального мира*

На сегодняшний день 45 стран мира имеют разнообразные монархические формы правления. Во многих случаях эта монархия символична и подчинена конституции. Пример абсолютной монархии в Брунее, Омане, Катаре, Саудовской Аравии и Свазиленде.

### **14. Олигархия**

Олигархия относится к форме правления, в которой отдельные лица правят нацией, обладающих определенным набором качеств — богатство, наследственность, раса. Так, например, формы правления, считающиеся аристократическими, плутократическими или тоталитарными, можно назвать олигархическими. Олигархии часто характеризуются тиранским или авторитарным правлением и отсутствием демократических практик или индивидуальных прав.

#### *Пример из реального мира*

Правительство апартеида, которое управляло Южной Африкой с 1948 по 1991 год, было олигархией, построенной

на расовой почве, в которой белое население меньшинства доминировало и навязывало сегрегацию над чернокожим населением страны. Население меньшинства контролировало политику, государственную администрацию и правоохранные органы, и преследовало большинство чернокожего населения Южной Африки.

### **15. Плутократия**

Плутократия относится к системе правления, в которой присутствует политическое господство богачей. Государственная власть служит интересам богатой элиты общества, подчиняющей интересы всех членов общества интересам капитала.

*Пример из реального мира*

Соединенные Штаты и постсоветскую Россию, где избранная группа миллиардеров владеет 50% и 35%, соответственно, всего национального богатства, можно рассматривать как модели плутократии. Огромная власть и влияние богатых имеют тенденцию подрывать равенство и справедливую экономическую конкуренцию.

### **16. Республиканизм**

Республиканизм, форма правления — не следует отождествлять с республиканской политической партией, специфичной для политики США, — относится к системе, в которой власть принадлежит гражданам. Республика — это нация, в которой народ обладает суверенитетом через избирательные и законодательные процессы, а также принимает участие в общественной и гражданской жизни.

*Пример из реального мира*

*Президентская республика.* Характеризуется соединением в руках президента полномочий главы государства и главы правительства. Примеры президентской республики — США, Мексика, Бразилия, Аргентина.

*Парламентарная республика.* В данной разновидности республики президент является главой государства с представительскими функциями и формальными полномочиями. Примеры парламентарной республики — Австрия, ФРГ, Швейцария, Италия, Израиль, Турция, Индия, Финляндия, Греция.

*Смешанная республика* характеризуется сочетанием различных элементов. В ней как институты государственной власти одновременно присутствуют и президент с реальными

ми полномочиями, и правительство, и парламент. Властные функции в различных пропорциях разделены между ними. Примеры — Франция, Россия, Югославия.

### **17. Социализм**

Социализм относится к форме правления, при которой люди владеют основными средствами производства. В отличие от конкурентного характера и неравных проявлений в капитализме, социализм существует во многих формах и в самых разных степенях на протяжении всей истории и во всем мире.

#### *Пример реального мира*

Северная социал-демократическая модель представляет собой, пожалуй, наиболее эффективную реализацию социалистических принципов в реальном мире. Канадские страны, Дания, Финляндия, Исландия, Норвегия и Швеция придерживаются политики, обеспечивающей бесплатное медицинское обслуживание, бесплатное образование, всестороннее благосостояние и высокий процент работников, состоящих в профсоюзах. Этот подход по существу объединяет общественное сознание социализма с частной собственностью и конкурентными методами капитализма.

### **18. Теократия**

Теократия относится к форме правления, в которой религиозная идеология имеет решающее влияние на политику, законы и обычаи государства. Власть находится в руках духовенства и религиозных институтов.

#### *Пример из реального мира*

Иран, пожалуй, самое мощное теократическое государство в современном мире. После того, как исламская студенческая революция 1979 года свергла иранскую монархию, аятоллы правили страной. «Верховный лидер» является главой государства. По сути, шариат — основная правовая доктрина исламской веры — является основной правовой доктриной для народа Ирана.

### **19. Тоталитаризм**

Тоталитаризм — это авторитарная форма правления, в которой правящая партия не признает никаких ограничений своей власти ни в общественной жизни, ни в личных правах своих граждан. Власть часто находится в руках одной фигуры, авторитета, вокруг которого проводится необходимая про-

паганда для поддержания сохранения неоспоримого авторитета. В государстве поддерживается порядок при помощи контроля над средствами массовой информации; запугивания демонстраций военизированной или полицейской властью и подавление — как правило, насильственное — протестов, активизма или политической оппозиции.

*Пример из реального мира*

Хотя Северная Корея называет себя Корейской Народно-Демократической Республикой, это действительно самый яркий пример тоталитарной диктатуры в современном мире. Ким Чен Ын правит с исключительной и безоговорочной властью, управляя своей республикой без политической оппозиции. Обладая абсолютным контролем над государственными средствами массовой информации, огромным военным аппаратом в своем распоряжении и бесконечным циклом пропаганды и дезинформации, способствующей поддержанию его власти, Ким Чен Ын управляет своим государством в вакууме от мировых дел. Критика верховного лидера или протест против его политики — это преступление, наказуемое смертью, равно как и бесчисленное множество других преступлений, для которых не требуется надлежащей правовой процедуры. Считается, что склонность Северной Кореи к нарушениям прав человека не имеет аналогов в современном мире.

## **20. Трибализм**

Трибализм относится к форме управления, при которой отсутствует центральная власть, и вместо этого различные племена претендуют на разные территории, ресурсы или области. В этой системе торговля, коммерция и война могут происходить между различными племенами без участия или контроля объединяющей структуры.

*Пример из реального мира*

Афганистан — это страна, в управление которой столетиями вмешивались внешние захватчики, в том числе и Советский Союз и Соединенные Штаты, превратило Афганистан в государство региональных племен. Во многих случаях авторитет местных полевых командиров, наркокартелей или исламского духовенства приобретает гораздо более непосредственное значение, чем авторитет центрального правительства. Сегодня динамика племен, которая пронизывает Афганистан,

оказывает более непосредственное влияние на жизнь местного населения, чем любая международная или федеральная правящая структура.

Каждая из рассмотренных форм правления несет в себе множество сложных философских, этнических и практических вопросов. Мы можем начать новую эру процветания и относительного мира, если нам удастся создать нормативную базу для глобальных системных изменений. При правильном руководстве эта структура может привести нас от дисбаланса к равновесию и от потрясений, национализма и протекционизма к новой эре глобализации. Клаус Шваб основатель и исполнительный председатель Всемирного экономического форума в выступлении на ежегодной встрече форума в 2019 году [24] сделал доклад том, что новая мировая система управления должна соответствовать следующим принципам.

**Во-первых, совместный подход, учитывающий многополярность и разнообразие.** Новая система управления должна основываться на общих интересах, на скоординированном достижении общих целей, а не на сотрудничестве для достижения общей стратегии. Парижское климатическое соглашение является тому примером. Цель — сдерживание климатических изменений на планете, а каждое государство решает само, как наилучшим образом достичь этих целей.

**Во-вторых, новая система управления должна быть основана на заинтересованных сторонах.** Заинтересованные стороны страны это: гражданское общество, бизнес, правительство, а также отдельные граждане и группы. Все эти стороны должны быть заинтересованы в управлении для достижения успехов в будущем.

**В-третьих, система должна быть более устойчивой.** Уже в начале 1970-х Римский клуб предупреждал нас о том, что продолжение экономического роста вместе с демографическим ростом, согласно расчётам, должны создавать всё большие нагрузки на природные ресурсы и биосферу планеты. В какой-то момент должна произойти катастрофа в результате истощения природных ресурсов и смертельно опасного загрязнения окружающей среды [23]. Все мировое сообщество должно сплотиться и не позволить прогрессировать ухудшениям в экосистеме планеты.

**В-четвертых, система должна быть более инклюзивной.** Люди могут получить больше богатства, слепо преследуя свои собственные интересы. Но в интересах общества мы должны убедиться, что никто не останется позади. Это может означать возобновление внимания к перераспределительной политике и налогообложению.

**В-пятых, система должна быть более гендернобалансированной.** 21-й век должен стать тем, в котором это меняется, и в котором женщины участвуют в политике и в бизнесе в той же или аналогичной степени, что и их коллеги-мужчины.

**В-шестых, ориентация на человека.** Это не значит, что люди должны вести войну с роботами, но мы будем более сильнее, если будем работать с ними в сотрудничестве. При развитии новой системы управления, мы должны убедиться, что первенство людей и их потребностей, превалирует над машинами.

**В-седьмых, наша будущая система должна быть более этичной.** Необходимо искоренить коррупцию и различные излишества. Элиты общества должны быть более надежными образцами для подражания. Короче говоря, нам нужна повторная морализация общества.

Таким образом, на основании вышеизложенного, мы считаем, что если последовательно применить эти принципы, возможно, будет сформировать новую систему управления, которая приведет к процветанию и стабильности.

### 3.3. Цели, задачи и функции мирового правительства

Человеческая цивилизация, возможно, не сможет выжить, если нам не удастся создать мировое правительство. Это предположение может показаться неуместным в период растущей международной напряженности, ядерной нестабильности, националистического популизма и так называемой политики идентичности.

Одной из ключевых проблем современной культурной эволюции является временной разрыв между быстрым технологическим развитием и медленной политической адаптацией.

Сегодня мы живем в 21-м веке, население мира приближается к восьми миллиардам, и технологическое развитие продолжает ускоряться. Необходимость в глобальном управлении, чтобы не отставать от ускоряющихся темпов времени, актуально как никогда.

Нравится это или нет, но теперь все люди объединены в общую цивилизацию, которая охватывает всю Землю. Угрозы, связанные с ядерной войной, глобальными эпидемиями, опустошением окружающей среды, утратой биоразнообразия и изменением климата, затрагивают всех. Воздействие человека на глобальные общественные блага, такие как атмосфера, должно регулироваться таким образом, чтобы границы планеты не нарушались и стабильность экосистемы Земли не подвергалась угрозе вымирания. Регулирование исследований и разработок в таких областях, как искусственный интеллект, генетика, биотехнология или атомное оружие, должно быть в глобальной повестке дня всех стран мира.

Война между вооруженными ядерным оружием противниками потенциально самоуничтожительна, поскольку может привести к взаимному уничтожению. Даже на ограниченной территории ядерная война будет иметь разрушительные последствия для современной мировой системы. Обеспечение мира, свободного от ядерного оружия, остается ключевым аргументом в пользу мирового правительства.

Мировое правительство, на сегодняшний день, гипотетический объект которого никогда не существовало, хотя крупные империи и сверхдержавы пытались создать такую мировую организацию.

**Организация Объединенных Наций** (ООН) является основным институтом, координирующим деятельность человека в глобальном масштабе. Помимо основных органов и различных гуманитарных программ и комиссий самой ООН, существует около 20 функциональных организаций, связанных с Экономическим и Социальным Советом ООН (ECOSOC), таких как Всемирная организация здравоохранения, Международная организация труда и Международный союз электросвязи. С политической точки зрения особый интерес представляют Всемирный банк, Международный валютный фонд и Всемирная торговая организация.

Всемирный банк и Международный валютный фонд (МВФ) были созданы вместе в Бреттон-Вудсе, штат Нью-Гемпшир, США, в 1944 году, для развития глобального валютного сотрудничества и борьбы с бедностью, путем оказания финансовой помощи нуждающимся государствам. Всемирная торговая организация (ВТО) устанавливает правила международной торговли. Международный Суд (МС) (также известный как Всемирный Суд) является судебным органом Организации Объединенных Наций. Он разрешает споры между государствами, и дает консультативные заключения по правовым вопросам, переданным ему другими органами ООН, такими как Генеральная Ассамблея или Совет Безопасности.

Недавно был создан Международный уголовный суд (МУС). Это первый в истории международный уголовный суд, созданный для обеспечения того, чтобы самые серьезные международные преступления не оставались безнаказанными. Из девятина двух стран, подписавших договор, сорок семь, включая Соединенные Штаты, не ратифицировали его, ссылаясь на различные опасения по поводу суверенитета и правовой юрисдикции.

В начале августа 2015 года 193 государства — члена Организации Объединенных Наций достигли консенсуса по итоговому документу новой повестки дня «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», в которой сформулирован 15-летний план по их достижению [29]. Эта повестка дня содержит 17 целей и 169 задач для выполнения этих целей [29,30].

Цели в области устойчивого развития — это всеобщий призыв к действиям по искоренению нищеты, обеспечению защиты нашей планеты, повышению качества жизни и улучшению перспектив для всех людей во всем мире. Семнадцать целей в области устойчивого развития и 169 задач, свидетельствуют о масштабности и амбициозности этой новой всеобщей повестки дня. Они предусматривают продолжение работы, начатой в период действия целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия, и окончательное достижение тех целей, которых не удалось достичь. Цели в области устойчивого развития являются своеобразным призывом к действию, исходящим от всех стран — бедных, богатых

и среднеразвитых. Он нацелен на улучшение благосостояния и защиту нашей планеты [30].

Цели в области устойчивого развития по документу новой повестки дня «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» приведены на рис. 3.2.

Государства признают, что меры по ликвидации бедности должны приниматься параллельно усилиям по наращиванию экономического роста и решению целого ряда вопросов в области образования, здравоохранения, социальной защиты и трудоустройства, а также борьбе с изменением климата и защите окружающей среды [30].

В 1987 году на Генеральной Ассамблее ООН было сделано заявление, которое не утратило своей актуальности до сих пор «Обеспечение устойчивого развития человечества – наиболее значимая проблема, стоящая перед мировым сообществом». Концепции устойчивого развития активно обсуждаются мировыми лидерами и сегодня. Триединство концепции появилось в результате объединения трех основных точек зрения: экономической, экологической и социальной составляющей [31]. Концептуальные цели и задачи мирового правительства приведены на рис. 3.3.

Выступая перед делегатами Генеральной Ассамблеи ООН, Антониу Гутерриш очертил свои приоритеты на 2020 год, который будет юбилейным для Организации, ей исполнится 75 лет. Четырьмя всадниками Апокалипсиса» назвал Генеральный секретарь ООН главные угрозы человечеству: геостратегическую напряженность, изменение климата, рост недоверия на глобальном уровне и опасность новых технологий [31].

Определив концептуальные цели мирового правительства, для обеспечения устойчивого развития человечества обозначим основные задачи и функции.

Основные задачи мирового правительства, для обеспечения устойчивого развития человечества, включают следующее:

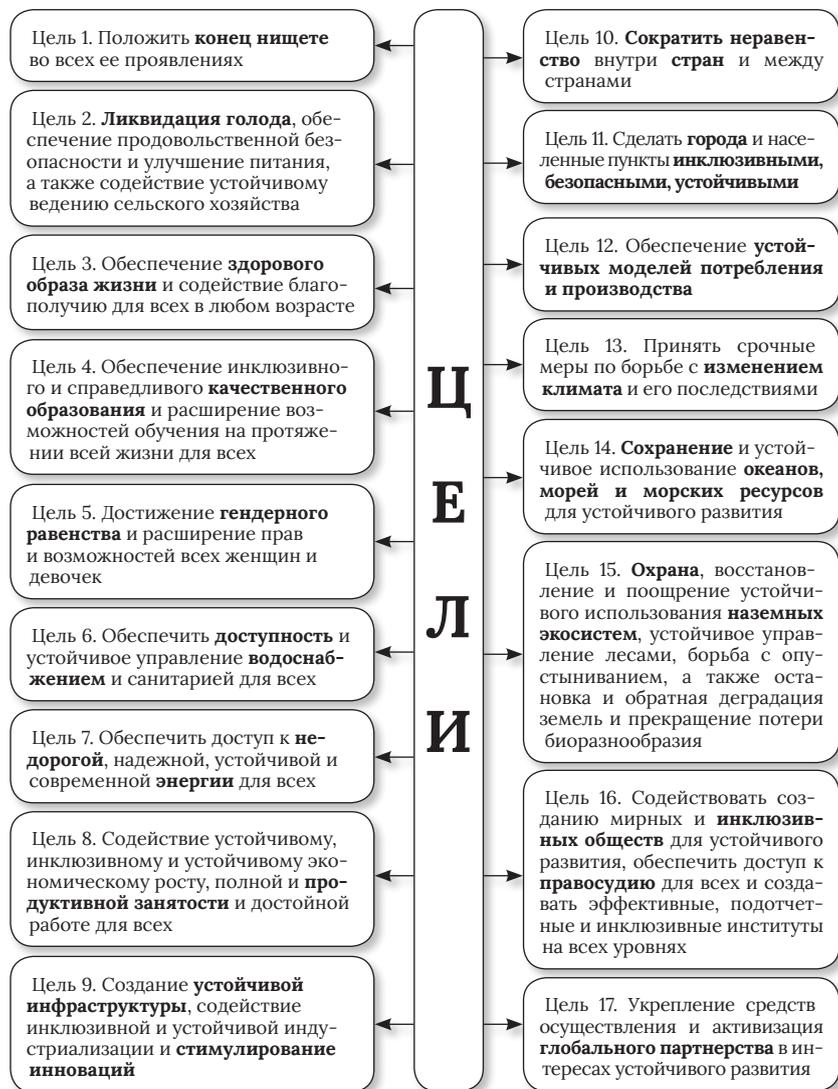


Рисунок 3.2 — Цели в области устойчивого развития (составлено по [29])



**Рисунок 3.3** – Концептуальные цели мирового правительства, для обеспечения устойчивого развития человечества

1. Предотвращение войн и вооруженных конфликтов между народами, регионами, районами, частями Земли.

2. Контролировать разоружение и предотвращать перевооружение; запрещать разработку, испытание, производство, продажу, покупку, использование и владение оружием массового уничтожения, а также запрещать или регулировать все виды смертоносного оружия,

3. Запретить подстрекательство к войне, а также дискриминацию.

4. Обеспечить мирное и справедливое разрешение споров и конфликтов между нациями, народами Земли.

5. Контролировать пограничные поселения и проводить плебисциты по мере необходимости.

6. Определить границы округов, областей которые уставлены для избирательных, административных, судебных и других целей Мирового правительства.

7. Определить и отрегулировать процедуры выдвижения и избрания членов каждой палаты Всемирного парламента, а также назначения, избрания, приема и найма на работу всех должностных лиц и сотрудников Мирового правительства.

8. Кодифицировать мировые законы, в том числе свод международного права, разработанный до принятия мировой конституции, но не противоречащий ей, и одобренный Всемирным парламентом.

9. Оказание помощи в случае крупномасштабных бедствий, включая засуху, голод, мор, наводнение, землетрясение, ураган, экологические нарушения и другие стихийные бедствия.

10. Гарантировать и обеспечивать соблюдение гражданских свобод и основных прав человека.

11. Определить стандарты и содействовать всемирному улучшению условий труда, питания, здравоохранения, жилья, населенных пунктов, условий окружающей среды, образования, экономической безопасности.

12. Собирать доходы и средства прямыми и/или косвенными средствами, которые необходимы для целей и деятельности мирового правительства.

13. Планировать и регулировать разработку, использование, сохранение и переработку природных ресурсов Земли как общего наследия человечества; всячески защищать окружающую среду на благо как нынешнего, так и будущих поколений.

14. Создать Всемирную организацию экономического развития для справедливого удовлетворения потребностей всех стран и народов.

15. Развивать, защищать, регулировать и сохранять водные ресурсы Земли; разрабатывать и координировать транснациональные ирригационные и другие проекты по водоснабжению и контролю; обеспечить справедливое распределение трансграничных источников водоснабжения.

16. Защищать от повреждений атмосферу Земли.

17. Осуществлять исключительную юрисдикцию и контроль над исследованиями и испытаниями ядерной энергии и производством ядерной энергии, включая право запрещать любые формы испытаний или производства, которые считаются опасными.

18. Осуществлять разработку безопасных альтернатив любым технологиям или технологическим процессам, которые могут быть опасными для окружающей среды, экологической системы или здоровья и благосостояния людей.

19. Решить наднациональные проблемы, вызванные серьезными различиями в технологическом развитии, накоплении капитала, доступности природных ресурсов, образовательных и экономических возможностях, а также разнице в заработной плате и цене.

20. Вмешиваться в соответствии с процедурами в случаях либо внутригосударственного насилия, либо внутригосударственных проблем, которые серьезно влияют на мир во всем мире или всеобщие права человека.

21. Развивать мировую университетскую систему.

22. Создать и охранять систему мировых парков, диких заповедников, природных мест и областей дикой природы.

На основании выше высказанного, **функции мирового правительства, включают следующее:**

1. Предотвратить войну, обеспечить разоружение и разрешить территориальные и другие споры, которые угрожают миру и правам человека.

2. Защищать универсальные права человека, включая жизнь, свободу, безопасность, демократию и равные возможности в жизни.

3. Создать для всех людей на земле условия, необходимые для справедливого экономического и социального развития и уменьшения социальных различий.

4. Регулировать мировую торговлю, связь, транспорт, валюту, стандарты, использование мировых ресурсов и другие глобальные и международные процессы.

5. Защищать окружающую среду и экологическую структуру жизни от всех источников ущерба и контролировать технологические инновации, последствия которых выйдут за пределы национальных границ, с целью сохранения

Земли безопасным, здоровым и счастливым домом для человечества.

6. Разрабатывать и реализовывать решения всех проблем, которые выходят за рамки возможностей национальных правительств или которые в настоящее время есть или могут стать предметом глобальной или международной озабоченности.

### 3.4. Организационная структура мирового правительства

Мир сталкивается с несколькими глобальными экзистенциальными проблемами, среди которых изменение климата, глобальная несправедливость и угроза ядерной войны. Некоторые, такие как Луис Кабрера (Luis Cabrera, 2004) или Торбьерн Тяннсйо (Torbjörn Tännsjö, 2008), считают, что есть только один адекватный ответ на эти вызовы: создать мировое государство, которое будет управлять всем земным шаром. Другие, такие как Джон Роулз (John Rawls, 1999) или Martha Nussbaum (2006), считают, что создание мирового государства не является хорошей идеей по ряду причин, как моральных, так и политических. Эти причины могут быть сгруппированы в три категории. Во-первых, мировое правительство нереально его невозможно создать, учитывая, что в мире сейчас доминируют территориальные национальные государства. Во-вторых, мировое правительство нежелательно, потому что, это может привести к глобальной тирании и/или принуждению человечества. В-третьих, мировое правительство будет неэффективным. Ведь проблемы, которые нависли над человечеством, можно решить другим путем таким как: укрепление национальных государств, наднациональных организаций, укрепление регионального сотрудничества; так почему человечество должно выбирать такую радикальную альтернативу, как мировое правительство?

Следующий вопрос, какую форму правления это правительство должно принять? Ведь существуют разные типы (подробно мы их описали в разделе 3.2). Какой тип подходит для осуществления наших концептуальных целей, задач и функций? В целом, идея этого раздела состояла в том, чтобы пролить свет на сложности и трудности, присущие идее

создания и поддержания мирового правительства. Я полагаю, что кратко изложенные мысли по этому вопросу, помогут реализовать эту надежду. Окончательное решение, однако, остается за мировым сообществом.

Д-р Глен Т. Мартин — профессор философии и религиоведения в Рэдфордском университете в Вирджинии, а также основатель, в 1994 году, программы Рэдфордского университета по изучению мира, председателем которой он в настоящее время является. В течение двадцати восьми лет в Рэдфордском университете доктор Мартин принимал активное участие, как в национальной, так и в международной работе философов, сосредоточенных на проблемах мира. С 1996 года он является президентом Международной организации «Философы мира» (IPPNO), организация, в состав которой входят представители 25 стран, которая занимается созданием социальных, политических и экономических условий, необходимых для мира во всем мире.

IPPNO имеет статус Посланника мира при ООН, и под руководством доктора Мартина, активно содействовал таким достижениям ООН, как решение Всемирного суда 1996 года о том, что практически все применение ядерного оружия являются незаконными в соответствии с международным правом. Под его руководством Документ IPPNO, о мире во всем мире, разрабатывался в течение нескольких лет и был опубликован IPPNO в 2001 году [33].

Ряд ученых выдвинули теорию о том, что мировое правительство может появиться мирно и постепенно. Об этом говорят две основные теории:

1. Мировое правительство возникнет, постепенно создавая международные органы для решения конкретных вопросов (торговля, связь, здравоохранение и т. д.) — эти органы будут постепенно набирать силу и, наконец, будут объединены, чтобы сформировать одно мировое правительство.

2. Формированию мирового правительства будет предшествовать формирование региональных правительств в разных частях мира, позже эти региональные правительства объединятся, чтобы сформировать одно мировое правительство.

Обе эти теории рассматривают мирное создание мирового правительства как медленный и постепенный процесс, который займет десятилетия, если не столетия. Однако другие

утверждают, что мировое правительство могло бы появиться очень быстро, благодаря соглашению между всеми народами мира. Такая точка зрения была довольно популярна в идеализме эпохи после Второй мировой войны (одним из известных сторонников был Гарри Дэвис, но к концу 1950-х годов было обнаружено, что это совершенно нереалистично). Внезапное создание такого органа власти крайне маловероятно, а постепенный путь имеет гораздо большие перспективы.

Признавая, что мировое правительство может быть неэффективным, сторонники утверждают, что цена отсутствия такого правительства намного выше. И наоборот, они утверждают, что в настоящее время раздробленная и слабо скоординированная система международного управления упускает бесчисленные возможности для выгодного сотрудничества через национальные границы. Цитируя Х.Г. Уэллса («Очерки истории», 1922): «Не может быть никаких сомнений в том, что достижение единства всего человечества вместе с достаточной мерой социальной справедливости для обеспечения здоровья, образования и меры равенства возможность для большинства детей, рожденных в мире, будет означать такое высвобождение и увеличение человеческой энергии, чтобы открыть новый этап в истории человечества» [34].

На основании изучения идей сторонников мирового правительства взяв их идеи за базовые положения [32] предложим организационную структуру мирового правительства.

#### **Базовые положения для создания структуры мирового правительства:**

1. Мировое правительство должно быть организовано как универсальная организация, включающая в себя все нации планеты.

2. Мировое правительство должно быть невоенным и должно быть демократичным с абсолютным суверенитетом.

3. Полномочия предоставленные мировому правительству, должны ограничиваться теми, которые, применимы к проблемам и концептуальным целям обеспечения устойчивого развития человечества.

4. Основными прямыми избирательными и административными единицами мирового правительства являются мировые избирательные и административные округа. Всего долж-

но быть определено не более 1000 мировых избирательных и административных округов, и они должны быть примерно равными по численности населения в пределах плюс-минус десять процентов.

**Органы мирового правительства.**

1. Всемирный парламент.
2. Всемирная исполнительная власть.
3. Мировая администрация.
4. Мировая судебная система.
5. Правоприменительная система.
6. Всемирный омбудсмен.

Организационную структуру мирового правительства приведем графически на рисунке 3.4.

**Всемирный парламент состоит:**

- Палата Наций.
- Палата советников.

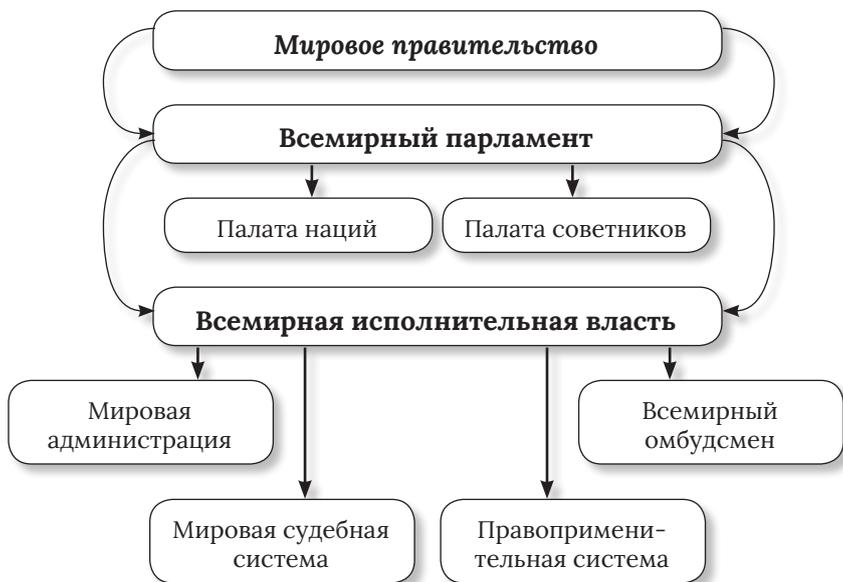
**Палата Наций.**

1. Палата Наций состоит из национальных делегатов, избираемых или назначаемых в соответствии с процедурами, которые определяются каждым национальным правительством на следующей основе:

1. Один национальный делегат от каждой страны с населением не менее 100 000 человек, но не более 10 000 000 человек.
2. Два национальных делегата от каждой страны с населением не менее 10 000 000, но не более 100 000 000 человек.
3. Три национальных делегата от каждой нации с населением 100 000 000 или более.
4. Нации с населением менее 100 000 человек могут объединяться в группы с другими нациями.
5. Национальные делегаты избираются или назначаются на пять лет. Каждый национальный делегат имеет один голос.
6. Любой человек, выступающий в качестве национального делегата, должен быть гражданином в течение не менее двух лет представляемой нации, должен быть не моложе 21 года и взять на себя обязательство служить человечеству.

**Палата советников.**

1. Палата советников состоит из советников, выбранных в равных количествах из кандидатур, представленных от избирательных и административных округов.



**Рисунок 3.4** – Организационная структура мирового правительства

2. Кандидаты в члены Палаты советников избираются из ведущих специалистов. Кандидаты должны иметь докторскую степень, ученое звание профессора в данной области, а также научные разработки и труды в авторитетных журналах мира.

3. Кандидаты в члены Палаты советников должны быть не моложе 35 лет и взять на себя обязательство служить человечеству.

4. Советники избираются сроком на десять лет. Привлекаемые консультанты могут отбывать сроки без ограничений. Каждый советник имеет один голос.

### **Процедура работы Всемирного Парламента**

1. Каждая палата Всемирного парламента на своей первой сессии избирает Президента палаты и по 4 вице премьера палаты.

2. Президенты и вице премьеры от каждой палаты собираются вместе для координации работы всего Всемирного парламента.

3. Любая законодательная мера или действие могут быть инициированы либо в Палате наций, либо Палате советников, либо одновременно, и вступают в силу, если они приняты простым большинством голосов.

4. Палата советников может представить заключение или резолюцию о любой мере, ожидающей рассмотрения.

5. Всемирный парламент должен заседать не менее девяти месяцев в году. Один или два перерыва могут быть сделаны в течение года, время от времени и на периоды, которые будут определены простым большинством голосов.

6. Годовые оклады членов Всемирного парламента в палатах должны быть одинаковыми.

### **Всемирная исполнительная власть**

#### **Функции и полномочия исполнительной власти мира**

1. Внедрить базовую систему мирового права, для реализации законодательства, принятого Всемирным парламентом.

2. Предлагать и внедрять законопроекты для принятия Всемирным парламентом.

3. При необходимости созывать Всемирный парламент на специальных сессиях.

4. Контролировать Всемирную администрацию и Интегративный комплекс, а также все департаменты, бюро, офисы, институты и агентства.

5. Назначать, отбирать и отстранять от должности руководителей различных органов, филиалов, департаментов, бюро, отделений, комиссий, институтов, учреждений и других подразделений мирового правительства в соответствии с положениями, принятыми Мировым Парламентом.

6. Готовить и ежегодно представлять Всемирному парламенту план-бюджет для Мирового правительства, а также бюджетные прогнозы на периоды в несколько лет.

7. Определять приоритеты для мирового законодательства и бюджетных ассигнований.

8. Нести ответственность перед Всемирным парламентом за расходы по ассигнованиям, произведенным Всемирным парламентом в соответствии с утвержденными и долгосрочными бюджетами.

#### **Структура Всемирной исполнительной власти**

1. Мировая администрация.

2. Мировая судебная система.
3. Правоприменительная система.
4. Всемирный омбудсмен

Всемирный исполнительный орган должен состоять из Президиума в составе пяти членов и Исполнительного кабинета в составе от двадцати до тридцати членов, каждый из которых должен быть членом Всемирного парламента.

#### **Президиум Всемирной исполнительной власти**

1. Президиум состоит из пяти членов, Президент и 4 вице-президента.

2. Решения Президиума принимаются коллективно на основе решений большинства.

3. Каждый член Президиума является членом Всемирного Парламента.

4. Выдвижение кандидатов в Президиум осуществляется Палатой советников. Число кандидатов должно быть в два-три раза больше числа, подлежащего избранию.

5. Для избрания каждого члена в Президиум требуется большинство голосов, равное по меньшей мере 40 процентам от общего числа членов Всемирного парламента.

6. Члены Президиума могут быть отстранены от занимаемой должности абсолютным большинством голосов Всемирного Парламента на совместной сессии.

7. Срок полномочий Президиума составляет пять лет и действует в соответствии со сроками полномочий членов, являющихся Членами Всемирного Парламента, за исключением того, что в конце каждого пятилетнего периода члены Президиума, действующие в должности, продолжают выполнять свои обязанности до избрания нового Президиума на последующий срок. Членство в Президиуме ограничивается двумя последовательными сроками.

#### **Процедура работы всемирной исполнительной власти**

1. Президиум назначает министерские посты для руководства несколькими административными департаментами и крупными органами Администрации и Интегративного комплекса.

2. Президиум в начале каждого года подготавливает и представляет Всемирному парламенту предлагаемую программу мирового порядка.

3. Президиум отвечает за подготовку и представление Всемирному парламенту предлагаемого годового бюджета и бюджетов прогнозов на несколько лет.

4. Каждый член кабинета и вице-президент в качестве министра конкретного департамента или агентства должны готовить ежегодный отчет для конкретного департамента или агентства, который должен быть представлен как в Президиум, так и во Всемирный парламент.

5. Члены Президиума и Исполнительного Кабинета всегда должны нести личную и коллективную ответственность перед Всемирным Парламентом.

6. Всемирная исполнительная власть не имеет права вето на любое законодательство, принятое Всемирным парламентом.

7. Мировая исполнительная власть не может распускать Всемирный парламент или любую палату Всемирного парламента.

8. Мировая исполнительная власть не может действовать вопреки решениям мировых судов.

9. Всемирная исполнительная власть обязана добросовестно исполнять все законодательные акты, принятые Всемирным парламентом.

10. Мировая исполнительная власть не может выходить за пределы или противоречить решениям или мерам контроля Мирового парламента, Мировой судебной системы.

### **Мировая администрация**

#### **Функции Мировой Администрации**

1. Всемирная администрация должна быть организована таким образом, чтобы осуществлять детальное и постоянное администрирование и реализацию мирового законодательства и мирового права.

2. Всемирная администрация находится под руководством Всемирной исполнительной власти и всегда несет ответственность перед Всемирной исполнительной властью.

3. Всемирная администрация должна быть организована таким образом, чтобы обеспечить профессиональную преемственность в работе администрации.

#### **Структура и процедура работы Мировой администрации**

1. Всемирная администрация будет состоять из профессионально организованных департаментов и других учреждений во всех областях деятельности мирового правительства.

2. Каждый департамент или крупный орган Всемирной администрации возглавляет министр, который является либо членом исполнительного кабинета, либо вице-президентом президиума.

3. В каждом департаменте или главном агентстве Всемирной администрации в качестве руководителя аппарата должен быть старший администратор, который должен помогать министру и контролировать детальную работу департамента или агентства.

4. Должен быть Генеральный Секретарь Мировой Администрации, который назначается Президиумом и утверждается абсолютным большинством голосов всего Исполнительного Кабинета.

5. Функции и обязанности Генерального секретаря Всемирной администрации заключаются в оказании помощи в координации работы старших администраторов нескольких департаментов и учреждений Всемирной администрации. Генеральный секретарь всегда подчиняется руководству Президиума и несет прямую ответственность перед Президиумом.

### **Отделы мировой администрации**

Каждую основную область управления возглавляют министр кабинета и старший администратор.

1. Разоружение и предотвращение войны.
2. Население.
3. Продовольствие и сельское хозяйство.
4. Водоснабжение и водные пути.
5. Здоровье и питание.
6. Образование.
7. Культурное разнообразие и искусство.
8. Места обитания и поселения.
9. Окружающая среда и экология.
10. Мировые ресурсы.
11. Мировой океан
12. Атмосфера и космос.
13. Энергетика.
14. Наука и технология.
15. Генетические исследования и инженерия.
16. Труд и Доход.
17. Экономическое и социальное развитие.

18. Торговля и промышленность.
19. Транспорт и путешествия.
20. Транснациональные корпорации.
21. Связь и информация.
22. Права человека.
23. Справедливое распределение благ.
24. Мировой Сервисный Корпус.
25. Территории мира, столицы и парки.
26. Внешние отношения.
27. Демократические процедуры.
28. Доход.

### **Мировая судебная система**

#### **Юрисдикция Всемирного Верховного Суда**

1. Всемирный Верховный Суд должен состоять из нескольких коллегий.

2. Всемирный верховный суд обладает обязательной юрисдикцией во всех случаях, действиях, спорах, конфликтах, нарушениях закона, гражданских исках, гарантиях гражданских прав и прав человека, толковании конституций и другие судебные разбирательства, возникающие в соответствии с положениями мирового законодательства и совокупности мировых законов, утвержденных Всемирным парламентом.

3. Решения Всемирного Верховного Суда являются обязательными для всех сторон, участвующих во всех делах, действиях и судебных разбирательствах, представленных на рассмотрение любой инстанции Верховного Суда мира. Каждая коллегия Всемирного Верховного Суда является судом высшей апелляционной инстанции.

#### **Коллегии Верховного Суда мира**

1. *Коллегия по правам человека:* для решения вопросов прав человека, возникающих в соответствии с гарантией гражданских прав и прав человека.

2. *Судебная коллегия по уголовным делам:* вопросы, возникающие в связи с нарушением мировых законов и мирового законодательства отдельными лицами, корпорациями, группами и ассоциациями.

3. *Судебная коллегия по гражданским делам:* вопросы, связанные с гражданско-правовыми исками и спорами между отдельными лицами, корпорациями, группами и ассоциа-

циями, возникающими в соответствии с мировым законодательством.

4. *Коллегия по конституционным делам*: вопросы и действия, возникающие в связи с толкованием Всемирной Конституции.

5. *Коллегия по международным конфликтам*: для разрешения споров, конфликтов и правовых споров, возникающих между народами.

6. *Апелляционная коллегия*: для решения вопросов, касающихся мирового законодательства и мирового права, которые могут быть обжалованы в национальных судах.

7. Другие виды коллегии могут быть установлены, объединены или прекращены по рекомендации Коллегии мировых судей с одобрения Всемирного парламента.

### **Коллегия мировых судей**

1. Коллегия мировых судей учреждается Всемирным парламентом. Коллегия должна состоять минимум из двадцати членов-судей и может расширяться по мере необходимости, но не должна превышать шестидесяти членов.

2. Мировые судьи, входящие в состав Коллегии мировых судей, избираются большинством голосов палат Всемирного парламента на совместной сессии.

3. Срок полномочий мирового судьи составляет десять лет.

4. Коллегия мировых судей избирает председательствующий совет мировых судей, состоящий из главного судьи и четырех заместителей.

5. Квалификация судей Мирового Верховного Суда должна быть не менее десяти лет юридического опыта в области мирового права и гуманитарных наук и минимального возраста тридцати пяти лет.

6. Заработная плата, расходы, вознаграждения и привилегии мировых судей определяются Всемирным парламентом и пересматриваются каждые пять лет. Все члены Коллегии мировых судей получают одинаковую заработную плату, за исключением того, что главному судье может быть предоставлена дополнительная компенсация.

7. По рекомендации Коллегии мировых судей Всемирный парламент уполномочен учреждать региональные и районные мировые суды под эгидой Верховного суда, а также устанавли-

вать их юрисдикцию и процедуры обжалования в Верховном суде.

8. Подробные правила процедуры функционирования Верховного суда, Коллегии мировых судей и каждой коллегии Верховного суда принимаются и изменяются абсолютным большинством голосов Коллегии мировых судей.

### **Высший Трибунал Верховного Суда мира**

1. Высший трибунал Всемирного Верховного Суда учреждается для рассмотрения дел, которые считаются чрезвычайно важными для общества. Высший трибунал состоит из председательствующего совета мировых судей вместе с одним мировым судьей, назначенным председательствующим судьей.

2. Любая сторона в любом споре, вопросе, случае или судебном процессе, подпадающем под юрисдикцию Всемирного Верховного Суда, может обратиться к любой конкретной коллегии Всемирного Верховного Суда или в Председательствующий Совет Мировых Судей для назначения или передачи дела. Если заявление удовлетворено, дело должно быть рассмотрено Высшим трибуналом. Кроме того, любая судебная инстанция, рассматривающая какой-либо конкретный случай, если она убеждена, что дело имеет необычайную общественную значимость, может по своему усмотрению передать дело в Верховный трибунал.

### **Правоприменительная система**

#### *Основные принципы*

1. Обеспечение соблюдения мирового права и мирового законодательства должно применяться непосредственно к отдельным лицам, и отдельные лица должны нести ответственность за соблюдение мирового права и мирового законодательства независимо от того, действуют ли эти лица в своем собственном качестве или в качестве агентов или должностных лиц правительств на любом уровне или в качестве агентов или должностных лиц корпораций, организаций, ассоциаций или групп любого рода.

2. В случае нарушения мирового права или мирового законодательства или решений мировых судов, система правоприменения должна выявлять и задерживать лиц, ответственных за нарушения.

3. Любые принудительные действия не должны нарушать гражданские права и права человека.

4. Обеспечение соблюдения мирового права и мирового законодательства должно осуществляться в контексте невоенной всемирной федерации, в которой все государства-члены разоружаются в качестве условия для вступления в мировую федерацию. Правительство не должно ни хранить, ни использовать оружие массового уничтожения.

5. Те агенты правоохранительной системы, чья функция состоит в том, чтобы задерживать и предавать суду нарушителей мирового права и мирового законодательства, должны быть оснащены только таким оружием, которое подходит для задержания лиц, ответственных за нарушения.

### **Структура правоприменительной системы**

- Систему правоприменения возглавляет генеральная прокуратура мира и Комиссия региональных прокуроров мира.

- Генеральная прокуратура мира состоит из пяти членов: один Генеральный прокурор мира, а остальные четыре назначаются ассоциированными Генеральными прокурорами мира.

- Комиссия региональных прокуроров мира состоит из двадцати региональных прокуроров мира.

- Члены, входящие в состав Генеральной прокуратуры мира, назначаются Палатой советников.

- Срок полномочий члена Генеральной прокуратуры мира составляет десять лет.

- Персонал, выполняющий правоприменительную работу, отбирается из списков гражданской службы и организуется для выполнения следующих функций: изучение, задержание и арест, обвинение, средства правовой защиты, решение конфликта.

- Квалификация сотрудников Генеральной прокуратуры мира и региональных прокуроров мира. Кандидат должен иметь юридический опыт не менее семи лет и иметь юридическое образование. Возраст не моложе тридцати лет.

### **Всемирный омбудсмен**

#### **Функции и полномочия омбудсмента мира**

Функции и полномочия Всемирного омбудсмента как общественного защитника включают следующее:

1. Защищать Народ Земли и всех людей от нарушений или пренебрежения всеобщими правами человека и гражданина.

2. Защищать Народ Земли от нарушений любым должностным лицом или агентством Мирового Правительства, включая как избранных, так и назначенных должностных лиц или государственных служащих, независимо от органа, департамента, должности, агентства или звания.

3. Содействовать благосостоянию народов Земли, стремясь обеспечить условия социальной справедливости и минимизации различий в реализации и применении мирового законодательства и мирового права.

4. Сохранять бдительность в отношении угроз для человечества, связанных с технологическими инновациями, нарушениями окружающей среды и другими разнообразными источниками, и выступать с инициативами по исправлению или предотвращению таких опасностей.

5. Получать и заслушивать жалобы, претензии или просьбы о помощи от любого лица, группы, организации, ассоциации, политического органа или агентства по любому вопросу, входящему в компетенцию Всемирного омбудсмена.

6. Просить Генеральную прокуратуру мира или любого Регионального прокурора мира инициировать судебные иски или судебные разбирательства всякий раз, когда и где это необходимо или желательно с точки зрения Всемирного омбудсмена.

7. Провести анализ функционирования департаментов, бюро, управлений, комиссий, институтов, органов и учреждений Мирового правительства, чтобы выяснить, соответствуют ли процедуры Мирового правительства их целям и служат ли они наилучшим образом для благополучия человечества, и сделать рекомендации по улучшению.

8. Представлять ежегодный доклад Всемирному парламенту о деятельности Всемирного омбудсмена вместе с любыми рекомендациями по законодательным мерам, направленным на улучшение функционирования Мирового правительства с целью лучшего обслуживания благосостояния народов Земли.

Состав мирового омбудсмена

1. Всемирный омбудсмен будет возглавляться Советом всемирного омбудсмена в составе пяти членов, один из которых

будет назначен главным мировым омбудсменом, а остальные четыре будут назначены ассоциированными мировыми омбудсменами.

2. Члены, входящие в состав Совета всемирного омбудсмена, назначаются Палатой советников.

3. Срок полномочий омбудсмена мира составляет десять лет.

4. Квалификация для Мирового омбудсмена. Юридический стаж не менее пяти лет, юридическое образование, быть не моложе тридцати лет.

### **Заключение**

Понимая, что человечество сегодня пришло к поворотному моменту в истории и что мы находимся на пороге нового мирового порядка, который обещает вступить в эру мира, процветания, справедливости и гармонии;

Осознавая взаимозависимость людей, наций и всей жизни;

Осознавая, что злоупотребление человеком науки и техники поставило человечество на грань катастрофы благодаря производству ужасного оружия массового уничтожения и на грани экологической и социальной катастрофы;

Сознавая, что традиционная концепция безопасности посредством военной обороны является полной иллюзией, как для настоящего, так и для будущего;

Осознавая страдания и конфликты, вызванные постоянно растущим неравенством между богатыми и бедными;

Сознавая наше обязательство перед потомками спасти человечество от неизбежного и полного уничтожения;

Сознавая, что Человечество едино, несмотря на существование различных наций, рас, вероисповеданий, идеологий и культур и что принцип единства в разнообразии является основой для новой эпохи, когда война будет объявлена вне закона и будет преобладать мир; когда все земные ресурсы будут справедливо использоваться для благосостояния людей; и когда основные права человека и обязанности должны быть общими для всех без какой-либо дискриминации;

Мы сознаем неизбежную реальность того, что величайшей надеждой на выживание на земле является создание демократического мирового правительства.

---

**РАЗДЕЛ II.**  
**ЭНВИРОНИКА —**  
**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ**  
**НАУКА СОЗДАНИЯ НОВОЙ**  
**КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ**  
**БУДУЩЕЙ МИРОВОЙ**  
**ЦИВИЛИЗАЦИИ**

---

**Глава 4.** Системы и среды

**Глава 5.** Взаимодействие систем и сред

**Глава 6.** Законы энвироники — законы развития  
и совершенствования общества и мира

*Нам сейчас нужна теория,  
которая могла бы стать  
руководством к действию.*

*Идеи зреют быстрее, если  
практическая необходимость  
остро нуждается в них.*

## **Глава 4.** **СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

### **4.1. Система: понятие, условия существования**

В современном мире понятие «система» стало символом научности, глубокого познания явлений в теории и практике. Системное исследование — закономерная необходимость научно-технического прогресса, позволяющая объединить и использовать самые прогрессивные и эффективные методы, которыми располагает наука. При изучении любых систем мы сталкиваемся с проблемой выявления принципов их построения, функционирования, а также взаимодействия систем с окружающей средой.

Основное внимание в данной работе уделяется материальным системам. Материальная система — это созданная с определенной целью природой или человеком часть объективного материального мира, которая состоит из взаимодействующих и взаимосвязанных элементов, существует относительно самостоятельно и устойчиво, развитие и совершенствование которой постоянно зависят как от внутреннего взаимодействия, так и от взаимодействий с окружающей средой. Любая система функционирует в природе и обществе с определенной целесообразностью. Если материальная система перестает удовлетворять цели, «поставленной» природой, она погибает, а взамен возникают новые, более сильные и жизнеспособные системы.

То же можно сказать и об искусственных системах, созданных человеком с целью совершенствования самого себя и общества.

Каждая материальная система имеет определенную структуру, организацию, предметный состав, обладает конкретными физическими, химическими, биологическими и другими свойствами, что отличает ее от любой другой системы. Кроме того, системы должны обладать такими качествами, как динамичность, сложность, вероятность, стохастичность, множественность элементов, закономерность и случайность связей и т. д.

С момента своего возникновения материальные системы проявляют индивидуальность и относительную самостоятельность по отношению к окружающей среде. Эти качества необходимы для того, чтобы обеспечить системе устойчивость в процессах жизнедеятельности.

Каждая материальная система существует до тех пор, пока она сохраняется как целостный объект. Сохранение тесно связано с качеством материальных систем. Любая качественная определенность существует до тех пор, пока изменения, претерпеваемые внутренними связями материального объекта, не приведут к возникновению нового качества. «Постоянство качественной определенности материального объекта представляет собой одно из специфических проявлений общего свойства сохранения. Оно диалектически связано с сохранением отдельных свойств, совокупность которых характеризует то или иное состояние объекта».

Само существование материальных систем и сред обусловлено взаимным влиянием их друг на друга – взаимодействием. Взаимодействие определяет структурную организацию всякой системы, ее свойства, объединение наряду с другими аналогичными системами в систему большего порядка. Взаимодействие влечет за собой и качественное изменение систем.

Глубокое познание процессов взаимодействия между материальными системами и окружающими их средами должно стать основным направлением исследований во всех науках, ибо ценность, полезность, эффективность любой системы проявляются именно через процессы взаимодействия ее с окружающей средой. Это особенно важно, когда мы имеем дело с искусственными системами, к которым относятся машины, механизмы, промышленные предприятия, военные комплексы и т. д. и процессы, взаимодействия которых с окружающей сре-

дой (природой, животным и растительным миром, самим человеком) наукой пока не раскрыты. Именно поэтому мы так часто наблюдаем негативные последствия такого взаимодействия.

Если говорить о системах вообще, то человек всегда стремился познать их, особенно те, с которыми он сталкивался в практической деятельности. Одни системы изучены достаточно глубоко, другие менее, о существовании прочих люди получили минимум сведений, есть системы еще не открытые и не познанные. И ни одна из известных человеку систем не познана им до конца, поскольку процесс познания бесконечен.

## 4.2 Выделение систем из объективного материального мира

Любая материальная система имеет границу, которая отделяет ее от внешнего мира. Например, границей живой клетки является ее оболочка. Кожа (шкура) живого существа четко отделяет его от окружающей среды. У дерева роль такой границы играет кора. Легковой автомобиль как материальная система имеет границу в виде кузова (металлическая оболочка). Множество живых и неживых материальных систем имеет четко выраженные границы. Но есть системы с иными, как бы «размытыми» границами — стада животных, стаи зверей, колонии моллюсков, коралловых рифов не имеют единой оболочки, выполняющей функцию границы. «Вид не является системой компактной и интегрированной в такой же степени, как, скажем, организм. Поэтому его границы как бы размыты, причем не только в пространственном, но также в морфологическом, биохимическом отношениях»<sup>7</sup>. Но, тем не менее, это системы. Кроме того, многие системы с нечетко выраженными границами создаются временно. Хищники, чтобы легче было прокормиться, зимой объединяются в стаи. Когда в этом надобность исчезает, стая распадается. Колонии моллюсков расползаются в поисках лучших мест для жизнедеятельности. Коралловые рифы могут быть разрушены морскими обитателями.

---

<sup>7</sup> Диалектика живой природы / Под ред. В. Н. Дубинина. — М.: Изд-во МГУ, 1984. — С. 86.

Особенно трудно очертить границы в социальных системах. Футбольная команда, студенческая группа, военное подразделение, бригада, цех, коллектив предприятия и т. п. – все это системы. Их границы весьма условны. Так, футбольная команда в игре представляет собой автономную целостную систему с многочисленными игровыми процессами взаимосвязи и взаимодействия. Но является ли команда системой, когда, закончив игру, футболисты разъехались по домам? Представляет ли студенческая группа систему, если из нее выбыли два студента? А вот военное подразделение (взвод, рота, батальон), очевидно, является системой в любое время суток, поскольку практически всегда готово выполнить задачу, которая поставлена или будет поставлена перед ним.

С точки зрения определения границы весьма интересны производственные системы. Например, бригада Иванова, работающая в первую смену, вне всякого сомнения, представляет собой систему с определенным заданием, с многочисленными производственными взаимосвязями. Но смена закончена, и члены бригады до следующего рабочего дня проводят свое время индивидуально. Является ли бригада Иванова системой в это время? Или, когда предприятие закрывается, будет ли цех, работающий в одну смену, системой? И наконец, как определить границы самого промышленного предприятия как производственной системы? По зданиям производственных цехов или по заводским, фабричным заборам? А как определить границы фермерских хозяйств, леспромхозов и т. д., которые тоже являются производственными системами? Может быть, по территориям, которые они занимают? Как видим, при определении границ некоторых материальных систем могут возникнуть спорные ситуации.

Очевидно, границы следует определять по ряду параметров, которыми характеризуются материальные системы: выделенная из окружающей среды система должна быть автономной, целостной, обладать определенными качественными показателями, иметь закономерные внутренние связи и постоянно взаимодействовать с внешним миром.

Автономность и целостность – важнейшие категории, которые определяют индивидуальность материальной систе-

мы и выделяют ее из окружающей среды в самостоятельный объект, будь то физический предмет, машина, личность, промышленное предприятие. Автономность — свойство системы развиваться в определенных пределах независимо от окружающей среды. Каждая материальная система имеет свою структуру, организацию, качественный состав и т. д., которые и определяют ее целостность.

Автономность позволяет системам существовать, развиваться, совершенствоваться и выживать во многих экстремальных ситуациях. Это одно из важнейших диалектических качеств, необходимое и существенное условие эволюции всех, а особенно живых материальных систем, всеобщее свойство, которое прослеживается на всех уровнях развития, начиная от бесконечно малых клеток и заканчивая бесконечно большими популяциями, общественными системами.

Организация материальных систем по автономному принципу имеет большие преимущества.

Во-первых, автономность увеличивает шансы системы сохранить стабильность в процессе своего развития и совершенствования, что повышает в свою очередь степень ее надежности.

Во-вторых, повышается эффективность функционирования материальных систем, поскольку каждая система действует относительно независимо и может самостоятельно принимать решения. Это значит, что в любой момент материальная система решает «личную», «частную» задачу, сводя к минимуму влияние со стороны окружающей среды.

В-третьих, для того чтобы выжить, автономность вынуждает материальную систему проявлять активность по отношению к окружающей среде. Автономность материальных систем значительно способствует также оживлению внутренних процессов при достижении поставленных целей. Это явление характерно для живых организмов, но особенно важно для систем общественных, коллективных, выполняющих сложные работы. Активность предполагает прежде всего оперативный выбор стратегии с рациональным использованием ресурсов каждой подсистемы, целенаправленное решение задач, поиск оптимальных вариантов деятельности с учетом законов развития материальных систем.

В-четвертых, автономная организация делает возможным синтез сложной системы из относительно простых подсистем, поскольку жесткая зависимость подсистемы от всех остальных подсистем, от всех связей в системе только усложняла бы ее структуру. При этом сложность подсистемы возрастала бы пропорционально сложности всей системы.

Таким образом, автономность является поистине универсальной, необходимой и существенной категорией реально существующих материальных систем. Но автономность совсем не означает замкнутости материальной системы, которая находится в постоянном и активном взаимодействии с окружающей средой, непрерывно подвергается воздействию внешней среды, принимая ежеминутно сотни внешних раздражителей. Полной автономности не имеют даже неживые и искусственно созданные материальные системы. Они также во многом зависимы от окружающей среды.

Автономность системы непосредственно связана с ее целостностью. Они обуславливают друг друга. Целостность во многом зависит от тех функций, которые выполняет система в связи с «требованиями», предъявляемыми окружающей средой. Например, живая клетка представляет собой целостную систему, существует в природе с определенной целью. Но орган или весь организм, который состоит из множества живых клеток, также представляет собой целостную систему с определенным назначением в природе и обществе. Целостность достигается за счет внутренней взаимосвязи частей (элементов) системы с единой целенаправленной деятельностью. Взаимосвязь частей является основой целостности. «Организм может существовать и действовать как единое целое лишь потому, что все его части гармонически взаимосвязаны множеством непрерывно и точно работающих гибких регуляторных механизмов, приводящих деятельность каждой части в динамическое соответствие с другими и приспособляющих поведение организма в целом к разнообразным условиям его жизни»<sup>8</sup>.

Целостность присуща всем материальным системам. Поэтому исследование проблемы целостности вносит суще-

---

<sup>8</sup> Биологическая кибернетика / Под ред. А. Б. Когана. – М.: Высш. шк., 1972. – С. 171

ственный вклад в познание диалектики организации, развития и совершенствования материальных систем.

Каждая материальная система постоянно изменяет не только форму, но и свое качественное содержание. Независимо от характера до определенного момента система остается именно данной, а не другой системой, т. е. сохраняет свою качественную определенность. Это позволяет утверждать, что граница системы, за которой начинается окружающая среда, пролегает там, где заканчивается ее качественная определенность.

Чем глубже мы проникаем в тайны материальных систем, тем больше убеждаемся в автономности последних, их целостности, единстве, многообразии, взаимосвязи закономерных процессов взаимодействия между элементами систем и систем с окружающей средой. Именно поэтому очень важно уметь определить границы системы.

Мир материальных систем многообразен. Они классифицируются по различным параметрам. Можно выделить системы неживые, живые и общественные, естественные и искусственные, одного и разных видов, без регуляторов и с регуляторами; их различают по прочности, размерам и сложности — имеются системы слабые, сильные и сверхсильные; малые, средние, большие, гигантские; простые, сложные, сверхсложные.

Естественно, такая классификация систем относительна. Дело в том, что в одной ситуации система может быть сильной, большой, сложной, в другой — слабой, малой, простой.

Живые и неживые системы находятся в постоянном взаимодействии, взаимозависимости и взаимопревращении. Системы неорганической природы — неживые — в результате взаимодействия создали системы живой природы. Но сильные и крепкие живые системы со временем превращаются в неживые и исчезают. Живые системы постоянно возобновляются, и в этом процессе важную роль играет неживая окружающая природа.

Говоря о единстве материального мира, мы подразумеваем нераздельность неживых, живых систем и общества. Материалистическая диалектика рассматривает неживые, живые системы и общество с точки зрения общих принципов познания и преобразования мира, в котором все объекты и явления находятся в состоянии бесконечного взаимодействия,

движения, изменения, развития и преобразования. Конкретные науки исследуют живые, неживые системы и общество во всех их связях и отношениях, более глубоко и всесторонне рассматривают общие закономерности их строения, функционирования и развития, объективные причины противоречивого и сложного процесса изменения и преобразования.

До сих пор мало исследованы искусственные системы. Предвидя возможность возражения, скажем, что и эти системы поддаются разделению на неживые, живые и общественные. Но главное не в этом. В современном мире все чаще и чаще искусственные системы, созданные человеком, его волей и разумом, вносят кардинальные изменения в неживые, живые системы и общество. По существу современный мир, его жизнедеятельность, развитие и совершенствование попали в зависимость от «поведения» искусственных систем. Сам человек создал множество различных искусственных систем, которые не только способствуют развитию, но и угрожают существованию его самого и всего живого на Земле. Искусственные системы внесли свои коррективы во взаимодействие между неживыми, живыми системами и обществом. На наш взгляд, возникла острейшая проблема – «искусственные системы и жизнедеятельность на Земле», – которая еще ждет глубокого и всестороннего философского осмысления.

Искусственные системы появились с того момента, как только человек научился пользоваться палкой, камнем, луком, метательным орудием и т. д. Они всегда играли важную роль в жизни человека. Искусственные системы человек создавал, чтобы увеличить свои возможности. И действительно, первая палка, камень, которые он взял в руки, придали ему силы. Паровой двигатель, двигатель внутреннего сгорания, по словам К. Маркса, удлинит, сделал еще сильнее человеческую руку. Современные машины и механизмы облегчили или полностью заменили физический труд человека. Сейчас некоторые машины в сотни тысяч раз сильнее человека. Настоящие машины облегчают не только физический, но и умственный труд человека. Современная электронная вычислительная техника значительно расширила возможности человеческого мозга.

Искусственные системы можно подразделить на простейшие (топор, лопата, плуг, лук, меч и т. п.), сложные, очень

сложные и сверхсложные. К последним относят системы, используемые для жилья и обитания (например, хижина, изба, дом, производственные помещения, село, город), передвижения (телега, карета, автомобиль, поезд, самолет и т. д.), а также орудия труда (землеройное устройство, врубная машина, экскаватор, обрабатывающий станок, трактор и т. д.), военное оружие (боевая колесница, пушка, самолет, военная ракета, атомное и водородное оружие и т. д.). Все перечисленные системы являются неживыми, но некоторые из них по многим параметрам превосходят человека.

В последнее время, используя достижения генной инженерии, биологии и других наук, человек научился создавать искусственные живые системы. Но как бы они ни были сложны и сильны, он всегда держал и держит их «в узде», т. е. управляет ими. Однако известные случаи, когда искусственная система выходит из повиновения человеку. Как правило, это приводит к трагическому исходу. Неумелое обращение, пренебрежительное отношение к технике безопасности, невнимательность, ошибки приводят к негативным последствиям. Но самая опасная форма применения искусственных систем — это использование их как орудия убийства.

Увеличивая свою силу, «наращивая мускулы» путем постоянного создания и совершенствования искусственных систем, человек очень часто направлял их против другого человека. В последнее время созданы сверхмощные искусственные военные системы, которые человек с трудом удерживает в своем подчинении, и ошибка во взаимодействии человека с этими системами может привести к гибели всей цивилизации.

Между естественными и искусственными системами всегда существовали и существуют противоречия. Они связаны, прежде всего, с тем, что человек, создавая искусственные системы, наносил ущерб естественным системам (природе). Для изготовления орудий производства, боевого оружия, строительства жилищ, сел, городов люди использовали лес, шкуры животных, запасы недр земли. Острейшие, во многих случаях антагонистические противоречия между естественными и искусственными системами проявляются в том невосполнимом ущербе, который наносят природе, окружающей среде сильные и мощные машины, механизмы, оборудование, произ-

водственные предприятия. Этим объясняется настоятельная необходимость исследовать диалектику искусственных систем, основные законы взаимодействия их с окружающей средой.

Помимо искусственных человек создает и комбинированные системы, в которых одновременно с искусственными функционируют естественные элементы, системы. Автомобиль, трактор, бульдозер – «чистые» искусственные системы. Но когда машиной управляет человек, налицо комбинированная человеко-система.

Таких примеров можно привести множество. В большинстве случаев искусственные системы дополняются естественными (живыми), например человеком, для выполнения самой главной функции – регулирования. Но бывает так, что некоторые элементы искусственных систем еще не созданы или они обходятся обществу дороже, чем живые, тогда даже на самых простейших операциях в искусственных системах используют естественные элементы.

Такие комбинированные системы также требуют обстоятельного изучения с точки зрения законов их развития, ибо в этих системах в процессе создания, функционирования, развития и совершенствования одновременно действуют законы как естественных, так и искусственных систем.

Диалектика искусственных систем может быть одним из разделов философии или относительно самостоятельным направлением философской науки, базирующимся на диалектических законах и категориях бытия и познания и изучающим общие закономерности возникновения, функционирования и развития искусственных систем во взаимодействии с естественными (природными) неживыми, живыми системами и обществом.

В диалектике искусственных систем следует, на наш взгляд, выделить несколько направлений. Первое из них – определение сущности и причин создания и функционирования искусственных систем, их значения для развития неживых, живых систем и общества. Обобщая многолетнюю практику использования человеком таких систем, можно прийти к выводам, весьма существенным для дальнейшего прогресса мира.

Еще одно направление – изучение закономерностей взаимодействия искусственных систем с окружающей средой.

Такое взаимодействие — важнейший атрибут, способ их существования. Без целенаправленного управления человеком, постоянных связей, притока вещества и энергии извне, т. е. из окружающей среды, искусственные системы существовать не могут.

Каждая система в своем развитии подчиняется определенным законам. Живые системы, например, развиваются по биотическим, общественно-экономическим и другим законам. Каким же законам подчиняется развитие искусственных систем? Мы знаем, что современная техника, технология — результат разработок, открытий, которые основываются на определенных законах физики, химии, механики и других наук. В общем, это позволяет сказать, что искусственные системы развиваются по технологическим законам, т. е. совокупность законов многих естественных наук предопределяет функционирование искусственных систем.

И наконец, еще одно направление — исследование соотношения диалектики искусственных систем с основными диалектическими законами: единства и борьбы противоположностей, перехода количественных изменений в качественные и отрицания отрицания.

Изучение современных искусственных систем в этих направлениях поможет определить их место и роль в общей совокупности неживых, живых систем и общества.

Несомненно, искусственные системы приносят большую пользу человеку, но одновременно причиняют подчас весьма ощутимый вред природе, самому человеку. Пришла пора научиться измерять степень ущерба, который наносят в определенных обстоятельствах искусственные системы неживой, живой природе и обществу. Очевидно, следует установить допустимый предел потерь, превышение которого делало бы данную систему не имеющей права на существование. В этом случае система должна быть ликвидирована.

Любая система — неживой, живой природы, общества — существует не просто сама по себе. Она относится к определенному виду, имеет свою «родословную». Существуют разные уровни систем одного вида: от самого низкого (простейших) и до самого высокого (сложнейших), от структуры отдельных молекул до интегрального строения высшего организма. При-

чем, налицо не простая смена автономно формирующихся уровней, а определенно протекающие процессы развития, идущие от низших форм к высшим, т. е. с некоторой иерархией структур. Структуры низшего уровня содержат элементы, определяющие черты более высокой организации.

По мнению ученых, «понятие структурного уровня систем» отражает объективное развитие природы, те узловые линии и дискретность ступеней ее развития, где проявляются самые существенные различия видов материи и форм ее движения. Понятие уровень очерчивает «сферу действия определенных законов природы»<sup>9</sup>.

Проследим по табл. 4.1. степень усложнения уровней материальных систем в разных видах неживой, живой природы и общества.

Для систем разных видов наука еще не выработала единые критерии, показатели степени их сложности. Как ответить на вопрос, что сложнее: гора или организм человека, автомобиль или промышленное предприятие? В жизни эти системы могут взаимодействовать, способствуя обоюдному развитию или тормозя его. Но наукой пока не определено, закономерный характер носят эти взаимодействия, или случайный.

Системы одного вида исследованы более основательно. Выявлена закономерность их развития: от простых к сложным. Чем выше уровень, тем сложнее и сильнее система. Кроме того, доказано практикой, что с повышением уровня системы повышается ее «живучесть». Неживые системы, например горы на земном шаре, существуют на миллионы лет больше, чем отдельный камень, глыба или даже гора. Бесконечное множество клеток отмирает за период жизни организма. Популяции существуют гораздо дольше, чем отдельные организмы. Биосфера насчитывает десятки миллионов лет, биосфера — миллиарды. То же можно сказать и об искусственных системах. Техника всего мира существует гораздо дольше, чем отдельный автомобиль. Это относится и к производственно-хозяйственным системам: цех, отдел, бригада как системы более жизнестойкие, чем, допустим, отдельная подсистема «рабочее место». Промышленное предприятие в целом стабильнее его составных

<sup>9</sup> Биология / Под ред. К. А. Татаринова. — Львов: Вищ. шк., 1983. — С. 64.

частей. В процессе совершенствования работы производственной системы могут быть организованы или ликвидированы цех, отдел, ряд служб. Точно так же народнохозяйственный комплекс страны существует дольше отдельных его отраслей, объединений, предприятий.

Таблица 4.1

Схема иерархии уровней организации  
в различных видах систем

Степень сложности	Виды систем:			
	без регуляторов	с регулятором		
	естественные		искусственные	
	неживые	живые	общественные	технические
Макросистема	Горы всего мира	Биосфера	Хозяйственно-экономическая система всего мира	Техника всего мира
Сверхсложная система	Горная система	Биоценоз	Народное хозяйство в целом	Техника страны
Сложная система	Гряда гор	Популяция	Отрасль	Автотранспорт
Система	Гора	Организм	Промышленное предприятие	Автомобиль
Элемент системы	Глыба	Орган	Цех, отдел, бригада	Мотор
Микросистема	Камень	Клетка	Рабочее место	Детали мотора

Уровневая иерархия систем отдельных видов показывает самостоятельность каждой системы на всех уровнях. Но самостоятельность эта относительная. Каждая система подчинена

системе более высокого уровня и имеет непосредственные контакты с системами других видов или с окружающей средой. Даже в целях «выживания», лучшего развития, обновления система более высокого уровня может ликвидировать, обновлять, улучшать системы более низкого уровня.

Идея об уровнях организации материальных систем была выдвинута Ф. Энгельсом в процессе исследования им основных форм движения материи. Развитие систем от низших к высшим является диалектической формой движения материи.

Видовое строение позволяет путем скрещивания, соединения, реорганизации создавать новые, молодые, более сильные системы или даже объединять системы разных видов.

Организация материальных систем по видовому признаку играет определенную роль в их дальнейшем развитии. Вид является одной из форм существования материальных систем, обладает возможностью длительного воспроизведения и способностью к самостоятельному эволюционному развитию. Именно эволюция видов обуславливает обновление систем на различных уровнях. Копируя природу, человек во многих случаях также создает многоуровневые искусственные системы, которые на каждом уровне развиваются по определенным законам. На вышестоящем уровне действуют не только законы развития нижестоящих систем, но и законы всей целостной системы. Возникновение новых уровней организации и вследствие этого нового системного качества в свою очередь определяет возможность и основные направления последующей эволюции систем.

Изучая процессы взаимодействия разных видов материальных систем, ученые пришли к выводу, что каждому уровню организации соответствуют одна или несколько форм движения материи. Для систем неорганической природы характерны физические, химические, механические и другие формы движения материи. Очень, сложные, подчас смешанные формы движения присущи производственным системам. В таких системах можно наблюдать все формы движения неживой, живой природы и общества, т. е. механическую, химическую, биологическую, социальную и др. Естественно, очень трудно определить в тех или иных видах систем, особенно в производственных, все формы движения. Но это необходимо, так как

формы движения, их взаимосвязь помогают выявить законы, по которым развиваются материальные системы. Таким образом, любая материальная система, однажды возникнув, растет и совершенствуется по определенным, присущим только ей законам. Вместе с тем она находится под влиянием общих и всеобщих законов систем высшего уровня, а также законов взаимодействия с окружающей средой.

### 4.3 Регуляторы систем

Среди материальных естественных и искусственных систем выделяют системы с регуляторами и без регуляторов. Примерами естественных систем без регуляторов являются камень, глыба, гора, горная гряда, а искусственных — здания, сооружения, комплекс зданий, дамбы, плотины и т. д. Жизнедеятельность, дальнейший рост, развитие и совершенствование материальных систем обеспечивают именно регуляторы.

Существование систем без регуляторов полностью зависит от окружающей их среды, тех случайных и закономерных воздействующих факторов<sup>10</sup>, которые постоянно нарушают целостность материальных систем. Природа или человек, один раз создав ту или иную систему без регулятора, оставляет ее на «попечение» окружающей среде. Живучесть такой системы будет зависеть от крепости молекулярных, элементарных связей внутри нее и от силы разрушительных (агрессивных) воздействующих факторов окружающей среды. Следует отметить, что когда системы лишаются регуляторов (смерть живых систем, отработанные и списанные машины, механизмы, предприятия и т. д.), то под действием разрушительных факторов окружающей среды они со временем полностью уничтожаются и сливаются с материальным миром. Для систем, существование которых жизненно необходимо для природы или человека, создается благоприятная окружающая среда: их периодически обновляют, ремонтируют, что позволяет продлить им срок действия.

Жизнедеятельность (рост, развитие и совершенствование) систем с регуляторами зависит не только от окружающей

---

<sup>10</sup> Более подробно воздействующие факторы будут рассмотрены в главе 2

среды, но и от эффективной работы самих регуляторов. Регулятору в процессе управления любыми системами отведена основная роль: он организует систему, способствует обмену веществ, энергией, информацией с окружающей средой.

Природа или человек создает системы с регуляторами для достижения определенной цели. Регулятор «мобилизует» все возможности системы, чтобы взять из окружающей среды, в основном у природы, необходимые для этого вещества и энергию (сырье, материалы, энергетические ресурсы и пр.), произвести полезную работу других живых производственных систем, общества. Регулятор может объединять целый комплекс регуляторов более низкого уровня, или подрегуляторов, а также связи, коммуникации, по которым передаются сигналы от регулятора к элементам системы и системам окружающей среды.

Каждая система старается сохранять свой регулятор, поскольку его повреждение, плохая работа или полный функциональный отказ могут привести к ее гибели.

Если движение – это важнейший атрибут, способ существования материальных систем, то регуляторы – основной его элемент.

Регуляторами располагают системы живой природы, технические, производственные, общественные (социальные) системы.

Очевидно, самые первые регуляторы появились в системах живой природы. Процессы регулирования мы наблюдаем в растительном мире, у животных. Но самым совершенным регулятором обладают позвоночные животные и человек. Им является головной мозг. «Головной мозг – это верховный орган сложной саморегулирующей системы. В нем зарождаются и развиваются идеи и мысли, возникают различного рода чувства и переживания, он держит в своем ведении все без исключения функции организма. Деятельность головного мозга можно сравнить с работой штаба огромной армии и с деятельностью ее главнокомандующего, потому что мозг собирает сведения из всех участков организма, обрабатывает их, сортирует, составляет на основании этого приказы, которые и передает своим исполнительным системам. Таким образом, сведения, собранные головным мозгом во внешней

и внутренней среде, используются при управлении различными функциями организма»<sup>11</sup>.

По мере усложнения систем живой природы — от молекул через клетку к многоклеточному организму, популяции видов, биоценозу и биосфере — увеличивается сложность механизмов регуляции и управления, растет их разнообразие и возникают различные комбинации, повышающие надежность и динамичность систем.

Первые простейшие технические системы имели регуляторы в виде поворачивающейся оси, колеса, руля и т. п. Приводились они в действие, как правило, человеком. По мере совершенствования технических систем соответственно применялись и регуляторы: на смену человеку пришли механические и полуавтоматические средства.

Регулятор в технических системах — это прибор, серия приборов, устройств, предназначенных для налаживания работы отдельной машины, комплекса машин или технологических линий. Многие современные технические системы достигают такой величайшей степени сложности и быстродействия, что физиологических возможностей человека не хватает для того, чтобы регулировать их функционирование. В связи с этим стали применять автоматические регуляторы (передатчики, электронно-вычислительные машины и пр.).

Усложнение систем в век научно-технической революции потребовало более глубокого изучения работы их регуляторов. Изучать общие черты процессов и систем управления, в технических устройствах, живых организмах и человеческих организациях начала кибернетика, которую по праву можно назвать наукой, изучающей работу регуляторов, регулирующих устройств во всех системах. Специалисты по кибернетике, исследуя законы регулирования в созданных природой и искусственных системах, разрабатывают регуляторы, которые действуют без участия человека (саморегуляторы). В настоящее время системами самого высокого класса считаются такие, которые располагают регуляторами, работающими автоматически. Эти системы называют еще и кибернетическими.

---

<sup>11</sup> Воронин Л. Г. и др. Физиология высшей нервной деятельности и психология. — М.: Просвещение, 1977. — С. 48.

Роль регуляторов в производственных и хозяйственных системах общества выполняют руководители отделов, служб, цехов, предприятий, объединений, министерств и т. д. Наличие регуляторов в производственных системах позволило сделать их саморегулирующимися, т. е. в процессе развития система сама изменяет и совершенствует свою структуру, адаптируется к внешней среде. Однако надо иметь в виду, что «общественное производство является такой самоорганизующейся системой, в которой участвуют и люди. Они изменяют производственные условия, а эти последние являются частью бытия, которое формирует сознание и поведение людей. Однако в саморегулирующейся системе поведение одного из элементов системы регулируется (управляется) другими элементами. Существуют и такие элементы, которые саморегулируются посредством обратной связи»<sup>12</sup>.

В силу малоизученности процессов функционирования регуляторов человек не всегда эффективно может влиять на развитие и совершенствование систем для достижения определенной цели. В некоторых системах на разных уровнях еще не удалось определить, где находится главный регулятор и как он функционирует. Если, например, относительно полно изучены регулирующие функции на уровнях клетки, отдельных органов и всего живого организма, животных и человека, то намного меньше мы знаем о регуляторах на уровне популяции, биоценоза, биосферы. Или возьмем автомобиль: он не начнет работать, пока за руль не сядет шофер. Где же главный регулятор в машине — рулевое устройство или сам человек?

Мы восхищаемся сложнейшими автоматическими машинами, технологическими линиями, электронными вычислительными машинами. Но запуск, остановку, коррекцию, составление программ, наладку, ремонт любых автоматических систем осуществляет человек. Значит и здесь он является главным регулятором. Точно так же человек или группа людей выступают в роли главного регулятора на любом уровне производственной системы.

Материальные системы с регуляторами подразделяют на стационарные (жестко закрепленные за определенным

<sup>12</sup> Николов И. Кибернетика и экономика. — М.: Экономика, 1974. — С. 65

местом, территорией) и мобильные (перемещающиеся, движущиеся). Стационарные естественные и искусственные системы имеются и в живой, и в неживой природе. Естественные стационарные системы — деревья, растения и т. д. — обладают регулирующими устройствами, но не могут выбирать себе благоприятную окружающую среду. Поэтому их жизненные процессы во многом зависят от случайности в природе, от действий человека, который может, если он в этом заинтересован, посадить дерево, растение в благоприятную почву, а может и уничтожить их.

Созданные человеком производственные системы также в основном закрепляются за определенной территорией. Например, фермерское хозяйство, терпящее убытки от плохих природно-климатических условий, в которых оно находится, не может уйти из этой местности, а вынуждено приспособливаться и противостоять капризам природы, искать средства для улучшения земель. Хотя в определенный исторический период развития человечества (когда еще оставались свободные земли) такие производственные системы «кочевали»: полностью используя все органические и природные условия данной местности, люди перебирались со всем своим хозяйством в более благоприятные места. Но сейчас все производственные системы, как правило, жестко «закреплены» за определенной территорией.

Регуляторы мобильных систем живой и неживой природы — естественных и искусственных — способны выбирать благоприятную для них окружающую среду. Так, человек, обладая знаниями об окружающей природе, может выбирать для себя условия, которые будут благоприятно действовать на него. Зверь также ищет для себя защиту от дождя, ветра, мороза и т. д.

Какие же функции выполняет регулятор в системе?

Во-первых, принимает сигналы и воздействующие факторы по каналам прямой связи. Руководящие указания, обусловленные всеобщей целью, определенной вышестоящими уровнями данного вида систем, по каналам прямой связи поступают к регулятору рассматриваемой системы. Система получает также «указания», «приказы» по каналам прямой связи и от внешних систем, поскольку любая система развивается

в окружающей среде, а следовательно, подчиняется законам, действующим в данной среде.

Во-вторых, анализирует состояние и определяет цель системы в данном периоде. Исходя из указаний, поступающих по каналам прямой связи, и сложившейся ситуации, система вырабатывает свои задачи дальнейшего роста и совершенствования, учитывая при этом главную цель развития вышестоящих уровней и окружающей среды.

В-третьих, передает сигналы и воздействующие факторы, руководящие указания элементам своей системы по каналам прямой связи, обуславливая тем самым рост и совершенствование собственных элементов.

В-четвертых, принимает и передает сигналы и воздействующие факторы по каналам обратной связи. От элементов системы по каналам обратной связи сигналы и воздействующие факторы поступают к регулятору, которому сообщают, в каком состоянии находятся элементы системы. В свою очередь регулятор сообщает вышестоящим системам и системам окружающей среды о том, как выполняется поставленная ими цель и каково положение самой системы.

В-пятых, воспринимает и анализирует положительные и отрицательные факторы окружающей среды. Положительные факторы регулятор использует в процессе роста, развития и совершенствования системы. С отрицательными факторами организует борьбу, мобилизуя все возможности системы, чтобы нейтрализовать или вообще ликвидировать эти факторы.

В-шестых, осуществляет процессы перераспределения веществ, энергии, информации для формирования своих положительных воздействующих факторов. Регулятор перераспределяет вещество, энергию, информацию в таких, например, случаях: отрицательные факторы (болезнь, поломка машины, сбой в работе производственной системы) привели в негодность элемент или несколько элементов системы. Тогда регулятор может затормозить рост, развитие и совершенствование системы и перераспределить вещество, энергию, информацию, направив значительное количество их на ликвидацию отрицательных факторов.

В-седьмых, многие виды систем с регуляторами способны выбрать для себя благоприятную окружающую среду или

создавать искусственную. (Более подробно это будет рассмотрено в главе 4)

При исследовании работы регуляторов было установлено, что они имеют постоянные прямые и обратные связи с составными элементами своей системы и окружающей средой. Так, регулятор человека имеет постоянные прямые и обратные связи со средой и частями организма: по прямым связям от мозга к рабочим органам передаются команды, устанавливающие, что надо сделать, а от рабочих органов по каналам обратной связи — сообщения, что сделано и какой эффект получен в результате этой деятельности. Если бы мозг не получал сигналов от мышц тела, то человек не смог бы научиться ходить, прыгать, пользоваться вилок и ложкой, одеваться, совершать различного рода профессиональные, спортивные и другие действия. Благодаря обратным связям можно не только оценивать результаты работы, но и вносить поправки в деятельность, исправлять допущенные ошибки.

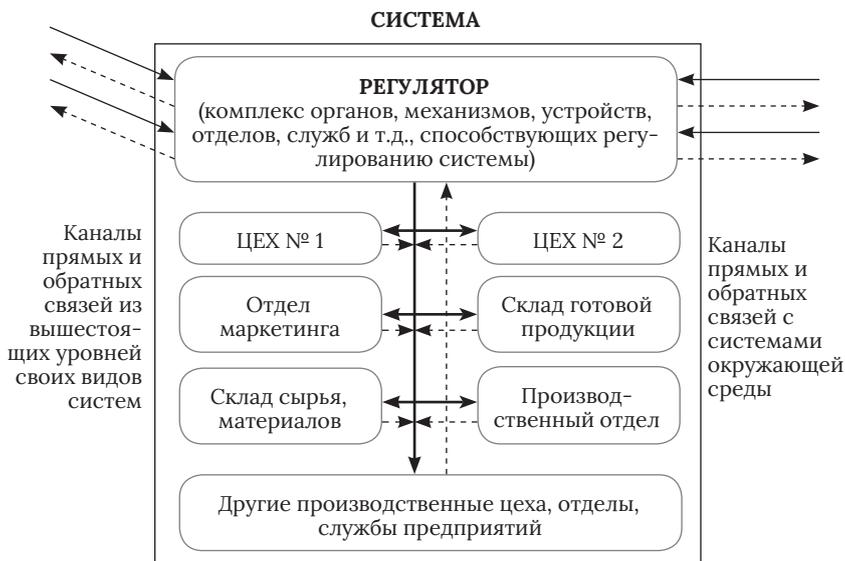
Обнаружение обратных связей в мозгу оказалось полезным для наук, имеющих отношение и к технике. Инженеры параллельно с физиологами натолкнулись на принципы прямых и обратных связей и использовали их в технике.

Регулирующие органы производственной системы — промышленного предприятия, объединения, отрасли и т. д. — также имеют прямые и обратные связи, как с окружающей средой, так и с элементами (подсистемами) своей системы. Так, воздействие руководителя на управляемый объект может осуществляться механическим путем — при помощи рычагов или гибких тяг, гидравлического или пневматического привода; электрическим путем — изменением подводимых токов и напряжений или частоты переменного тока, серий электрических импульсов и т. п.; при помощи устных распоряжений — по телефону либо по любому другому каналу связи, если управляемый объект, например, цех, конвейер или завод, имеет исполнителей, управляющих агрегатами в соответствии с волей руководителя.

Все перечисленные и многие другие средства передачи сигналов управления объектом образуют прямую цепь воздействия на управляемый объект. Однако целесообразное управление объектом невозможно, если руководитель не знает

состояния объекта, не имеет возможности контролировать фактическую обстановку и выполнение команд управления. Руководитель должен получать по так называемому каналу обратной связи информацию о поведении управляемого объекта (осведомительную информацию), сравнивать ее с требуемым режимом работы, принимать адекватные решения и посылать по цепи управления соответствующие сигналы или команды – так называемую управляющую информацию<sup>13</sup>.

Что же собой представляют прямые и обратные связи, которые соединяют регуляторы с окружающей средой и элементами своей системы (рис. 4.1)?



**Рисунок 4.1** – Взаимодействие регулятора с окружающей средой и с элементами своей системы

Прямые связи – это передача сигналов воздействующих факторов от вышестоящих уровней системы и систем окружающей среды к регулятору данной системы, а также передача сигналов воздействующих факторов от регулятора к элементам

<sup>13</sup> Крайзмер Л. П. Кибернетика. – М.: Экономика, 1977. – С. 197.

своей системы. Обратные связи — это передача сигналов воздействующих факторов от элементов системы к ее регулятору и от регулятора — вышестоящим уровням систем одного вида и системам окружающей среды.

Другими словами, прямые связи отражают односторонние воздействия среды на систему, а обратные — ответную реакцию системы на воздействие среды<sup>14</sup>. Прямые и обратные связи носят закономерный характер в силу следующих обстоятельств.

Во-первых, это необходимые и устойчивые связи. Необходимость их обусловлена самой сущностью регулятора, основное назначение которого в упорядочении движения не только отдельных элементов, но и всей системы. Это становится возможным только при наличии постоянных связей регулятора с элементами системы (прямая связь). Имея прямые и обратные связи с вышестоящими уровнями данной системы и системы с окружающей средой, а также со всеми элементами своей системы, регулятор оценивает, анализирует, в каком состоянии находится вся система, старается выбрать лучший путь движения и дает указания по прямым каналам, что должен делать каждый элемент, исходя из генеральной цели всей системы. По обратным связям идут постоянные устойчивые сигналы о целенаправленных процессах развития в элементах системы.

Во-вторых, это повторяющиеся связи. Всякая система находится в постоянном движении, развитии и совершенствовании. Рассматривая ее во времени, нельзя не заметить, что изменения в системах происходят каждый час, минуту, секунду и даже доли секунд. А если это так, то регулятор должен всегда знать отношение окружающей среды к системе и состояние элементов последней. Чем чаще будут повторяться связи, тем своевременнее и эффективнее будет функционировать ее регулятор.

В-третьих, это, как правило, совокупность глубинных связей и процессов, определяющих важнейшие черты и тенденции развития системы. Глубина связей заключается в том, что они дают полную исчерпывающую характеристику поведения окружающей среды и всех элементов системы. На основании

---

<sup>14</sup> Семенов А. К. Методы системного анализа структуры народного хозяйства. — М.: Наука, 1974. — С. 15.

этих данных регулятор определяет важнейшие направления и тенденции развития, как отдельных элементов, так и всей системы.

В-четвертых, прямые и обратные связи обладают количественной и качественной определенностью и могут носить энергетический, вещественный и информационный характер. Прямые и обратные связи, как правило, активны: по этим каналам передается определенное количество энергии, вещества, информации, под воздействием которых видоизменяются и среды, и системы.

Таким образом, закономерность прямых и обратных связей очевидна, а сам факт их одновременного существования говорит о способности системы изменяться и развиваться. Поэтому прямые и обратные связи следует анализировать в пространстве и во времени.

Рассмотрим эти процессы на примере простой системы (один элемент и один регулятор) (рис. 4.2). Регулятор  $R$  по каналам прямой связи  $ab$  определяет целенаправленное движение элемента  $N$ . После этого элемент информирует по каналу обратной связи  $dc$  регулятор  $R$  о том, как прошел процесс воздействия и о “новом” состоянии системы. Поскольку одновременно с движением регулятора движется и элемент, прямая связь представляет новую линию, т. е. во времени это движение от  $t_0$  к  $t_1$  а в пространстве – отрезок  $b'b$ . Во времени обратная связь представлена движением от  $t_3$  к  $t_4$  а в пространстве – отрезком  $c's$ . Это говорит о том, что с момента  $t_0$ , когда регулятор принял решение о воздействии, до момента поступления информации к элементу прошло определенное время, за которое успели произойти некоторые изменения. Запоздывает как во времени, так и в пространстве и обратная связь. Необходимо отметить также, что, получив сигнал от регулятора по прямой связи, обратная связь “элемент – регулятор” начинает действовать не сразу: во времени – это величины  $t_1t_3$ , а в пространстве  $bd$ . Так происходит потому, что прямой воздействующий фактор должен иметь время на воздействие, а элемент – приобрести определенную скорость в движении, развитии.

Прямая связь в различных системах может иметь различную длину. Так, в технических системах, чтобы запустить ма-

шину, агрегат, автоматическую линию, требуется от нескольких секунд до нескольких минут. Прямая связь в промышленном предприятии может растянуться во времени на дни, месяцы, годы.

После прямого воздействия (подачи энергии, вещества, информации) элемент системы соответствующим образом вместе с регулятором движется к намеченной цели. При этом постоянно регулятор корректирует движение элемента системы. Для этого элемент системы постоянно “информирует” регулятор об обеспеченности энергии, веществом, информацией для дальнейшего движения.

Период  $bd$  — время воздействия прямой связи до появления обратной связи. Протяженность этого периода в разных системах тоже неодинакова: от нескольких долей секунды (например, в автоматических системах) до дней, возможно, месяцев (в производственных элементах). Период обратной связи  $dc$  также может длиться от нескольких долей секунды до дней, месяцев, лет.



**Рисунок 4.2** — Взаимодействие регулятора с элементом системы в пространстве и во времени

Период движения по отрезкам  $ad$  и  $dc$  должен быть минимальным, чтобы избежать сколько-нибудь значительного

отклонения системы от намеченной цели, потому что в это время регулятор не контролирует систему. Если же отклонение существенное, потребуются дополнительная энергия для выравнивания движения.

Период действия от начала прямой связи (точка  $a$ ) до окончания обратной связи (точка  $c$ ) между регулятором  $R$  и элементом системы  $N$  называется одним замкнутым циклом управления.

Периодический замкнутый цикл управления в нашем примере длится от  $t_0$  до  $t_4$ .

Закономерные прямые и обратные связи можно наблюдать во всех сложных динамических системах – биологических, технических, общественных.

Остановимся на тех функциях управления, которые выполняют закономерные прямые и обратные связи в производственных системах (на промышленных предприятиях).

Каждое промышленное предприятие имеет свою цель. По мере усложнения систем (предприятие, объединение, отрасль, народное хозяйство) усложняются и их цели.

Какие же функции управления способствуют достижению поставленных целей в общественных системах?

Закономерную прямую связь выполняют функции управления: прогнозирование, нормирование, моделирование, планирование. Соответственно учет, анализ, контроль, регулирование осуществляются в общественных системах обратную связь. Важнейшая задача прямой связи заключается в выборе для системы самых эффективных внешних и внутренних воздействующих факторов и рациональном их распределении во времени по годам, кварталам, месяцам, суткам, часам. Основой прямой связи является планирование, так как плановые воздействующие факторы принимаются с целью непосредственного воздействия на систему. Они ближе всего к тому моменту, когда система подвергается изменению. Прогнозирование, нормирование, моделирование – это функции, которые предшествуют планированию, подготовительный этап его, способствующий выбору самых эффективных факторов воздействия на систему в будущем для достижения намеченной цели.

Функциями, реализующими содержание обратной связи в управлении, являются учет и контроль. Контроль – конеч-

ный этап и начало нового цикла управления. Учет и анализ соседствуют со всеми функциями управления, но особенно они важны на заключительных стадиях.

Одним из важнейших условий свободного развития материальных систем является динамическое равновесие системы, заключающееся в поддержании существенно важных для ее сохранения параметров в допустимых пределах.

Для живых систем *гомеостаз* можно определить как совокупность приспособительных реакций организма, направленных на устранение воздействующих на организм факторов, нарушающих относительное постоянство его внутренней среды. Гомеостаз проявляется в колеблющемся в строго ограниченных пределах постоянстве внутренней среды (крови, лимфы, внеклеточной жидкости) и стабильности основных физиологических функций организма (кровообращения, дыхания, пищеварения, терморегуляции, обмена веществ и т. д.).

Понятие гомеостаза получило распространение в кибернетике, психологии, социологии и других науках.

Если говорить о гомеостазе применительно к техническим материальным системам, то их стабильность зависит от состояния внешней и внутренней среды. Так, внутренняя среда — это слаженная работа механизмов, постоянная подача под давлением машинного масла, воды, воздуха и т. д. Внешняя среда также постоянно должна обеспечивать условия, наличие которых гарантирует бесперебойную работу технических систем.

Гомеостаз производственных систем заключается в том, что при изменении условий внешней и внутренней среды системы стремятся сохранить свою стабильность и способность к развитию и совершенствованию.

В работе любой производственной системы возможны отклонения под воздействием как внешних, так и внутренних факторов. Восстанавливают равновесие руководители (регуляторы) производственных систем. Так, например, если нарушается производственно-хозяйственный процесс на предприятии, то руководители стараются не допускать «критического» отклонения, т. е. такого, которое может разрушить систему и исключить возможность ее восстановления. Как видим, необходимы определенные параметры, предельно допустимые нормы отклонений.

Устойчивость системы прямо зависит от диапазона возможных изменений в пределах сохранения ее целостности, т. е. чем больше запас отклонений существенных параметров системы, при которых она может еще возвратиться в равновесное состояние, тем система устойчивее. Повышение устойчивости возможно, таким образом, за счет увеличения динамичности системы. Особенно высокой устойчивостью характеризуются самоорганизующиеся системы, которые способны не только поддерживать некоторое стабильное состояние, но и изменять отчасти свою структуру, связи между подсистемами под влиянием внешних воздействий. Для таких систем необходимым становится непрерывное обновление.

Постоянное обновление, связанное с развитием и совершенствованием, — характерная черта гомеостаза производственных систем, т. е. устойчивость системы обеспечивается не только сохранением в неизменном виде действующих технологических, экономических, социальных, природно-экономических процессов, их характеристик, параметров, но и обновлением, постоянным переходом в более высокое новое качественное состояние.

Гомеостатическое состояние производственных систем поддерживается через функциональные прямые и обратные связи. Прямые связи (руководитель — подчиненные ему подразделения) нацеливают на обновление всех процессов и явлений, присущих системе. Обратная связь сигнализирует о наличии отклонения от заданной цели и требует приведения в действие механизма, восстанавливающего нарушенное равновесие, т. е. налаживания работы подразделений предприятий для стабилизации происходящих там процессов. При этом достигается более высокий тип устойчивости системы — «ультра-устойчивость».

Гомеостатические явления характерны и для вышестоящих уровней общественных систем. Стабильное существование и развитие хозяйственной системы общества зависят от гомеостаза, который действует на всех уровнях и обеспечивает не только выравнивание уже возникших отклонений, но и нацеливает систему на постоянное развитие и самосовершенствование.

Хозяйственная система общества никогда не находится в абсолютном равновесии. Хозяйственный процесс — это непрерывная смена сложнейших, иногда не до конца разгаданных явлений, протекающих на высших и низших уровнях порой в разных направлениях. Основой стабильности хозяйственных систем является ритмичность, т. е. поддержание в определенных параметрах высокого темпа движения без соответствующих сбоев в развитии.

Постоянством хозяйственной среды, устойчивостью в работе всех ее механизмов характеризуется состояние нормального, здорового общества. Любой вид хозяйственной патологии, нарушающей нормальное функционирование системы, может стать причиной больших потерь, серьезных сбоев в жизни всего общества и каждого ее члена.

Для того чтобы жизнедеятельность общества не нарушалась и не подвергалась «стрессовым» ситуациям, чтобы все его функциональные процессы протекали в наиболее благоприятных условиях, необходимо постоянно совершенствовать его организацию, направлять технологические, экономические, социальные, природно-экологические и функциональные процессы на достижение поставленной цели. Но для того чтобы не нарушать устойчивость этих процессов и чтобы никакие возмущающие факторы не смогли нарушить их постоянный ритм работы, необходимо изучить по возможности все законы, по которым развиваются и совершенствуются как производственные, так и хозяйственные системы.

Таким образом, под гомеостазом общественных систем следует понимать динамическое постоянство (отклонения в предельно допустимых нормах) внешней и внутренней среды (взаимосвязь с подразделениями своего предприятия, поставщиками, потребителями, вышестоящими уровнями, общественными органами и т. п.), обеспечивающее устойчивое (стабильное) развитие всех процессов, происходящих в этих системах.

#### 4.4. Производственные системы — основные хозяйственные ячейки общества

Производственные системы — наиболее сложные искусственные системы, которые мог создать только человек. В доисторические времена люди объединялись в группы, чтобы прокормить себя, защитить от диких зверей и врагов. Именно земледельческие и скотоводческие племена стали прообразом производственных систем.

Многие государства формировались в основном по производственному принципу, ориентируясь на скотоводство, земледелие, рыболовство и т. п. Тогда же стали определяться иерархические структуры в племенах и государствах. Но как бы ни были сложны эти структуры, основными хозяйственными ячейками любого общества, базисом всегда были и остаются производственные системы — непосредственные производители материальных благ, создатели средств труда и военных орудий.

В настоящее время роль производственной системы как основной хозяйственной ячейки общества возросла.

*Итак, производственные системы — это искусственные системы, энергетические и силовые мощности которых предназначены для использования вещества и энергии (сырья, материалов, энергоресурсов и т. д.), заимствованных у окружающей среды (природы) в целях создания необходимых материальных благ, предназначенных для общественного потребления.*

Современные производственные системы (промышленные фирмы, строительные организации, фермерские хозяйства и др.) состоят, как правило, из зданий, сооружений с размещенными в них машинами, механизмами, оборудованием, на котором работают люди (в автоматизированных цехах предприятия людей может не быть). Именно здесь осуществляется непосредственный процесс воздействия орудий труда на предметы, т. е., обладая мощной техникой, человек преобразует продукты природы в материальные блага.

В наши дни, когда существованию человека угрожает реальность различного рода катастроф, загрязнения окружающей среды, истощения природных ресурсов, возникает вопрос: какие системы способствовали созданию столь серьезного положения в мире? Такими системами явились производственные системы. Именно они дали возможность человеку

создать современное ракетно-ядерное оружие, произвести машины, которые загрязняют окружающую среду и наносят ущерб природе, животному и растительному миру, самому человеку. Поэтому мы не ошибаемся, утверждая, что будущее мира зависит от того, как поведут себя производственные системы. Они не должны стать сильнее природы в глобальном масштабе. Необходимо направить развитие производственных систем таким образом, чтобы они «вписались» в законы развития природы, а не губили ее.

Человек не имеет права забывать, что он продукт природы, принадлежит ей, является ее составной органической частью. И поэтому создаваемые им искусственные системы не должны противоречить законам природы. Следовательно, если человек создал искусственные, особенно производственные системы, то он должен выявить и законы, по которым эти системы взаимодействуют с окружающей средой. Познание и использование законов развития, а также исследование взаимоотношений естественных и искусственных систем дадут возможность гармонически развиваться человеку, обществу, растительному и животному миру, неживой природе.

Производственные системы в самом общем виде можно разделить на две основные группы (отрасли): добывающие, т. е. непосредственно заимствующие, отбирающие у природы вещества, энергию, и обрабатывающие — создающие материальные блага. Обработка продуктов природы может осуществляться в несколько этапов (первичная, вторичная и т. д.). Кроме того, одни системы производят средства производства (группа А), другие — предметы потребления (группа Б).

Общественные системы характеризуются достаточно четко выраженной иерархией. Причем для производственных систем особенно важно учитывать как вертикальные (отраслевые), так и горизонтальные (региональные) аспекты формирования структуры. При этом звеном самого низкого уровня иерархии является рабочее место. На более высоких уровнях иерархии находятся цеха, предприятия, производственные комплексы, отрасли и т. д. Эти системы отличаются друг от друга размерами и степенью сложности своих связей.

Иерархическое построение и подчиненность нижестоящих систем одного вида вышестоящим указывает на то, что это

цельная, единая хозяйственная система общества с общими для всех уровней объективными законами, по которым развиваются и совершенствуются производственные системы.

Науке пока не известны все законы, которые действуют в современных производственных системах. Такое положение сложилось отчасти потому, что производственные системы стали объектом внимания многих наук и институтов самого различного направления. А между тем давно уже назрела необходимость в науке, которая бы в комплексе, без отрыва одних процессов от других изучала бы производственную систему как единый целостный организм. Каждый элемент системы в своем развитии не должен отставать от другого, и все процессы, возникающие между ними, должны совершенствоваться равномерно.

Выявить максимальное число законов, по которым развиваются общественные системы на всех уровнях, – труднейшая задача даже для современной науки. Но решить ее необходимо, поскольку дальнейшее усложнение и совершенствование общественных систем без исчерпывающего знания законов их развития и взаимодействия таят в себе реальную угрозу для человечества.

Каждый закон проявляется в действии, взаимодействии постоянных связей, взаимовлиянии и т. д. Именно наблюдая, анализируя эти процессы, и можно выделить явления, закономерные для развития. Так, например, для функционирования каждой общественной системы необходимо осуществить организационные процессы, т. е. осуществить мероприятия, которые способствовали бы рациональному выполнению работ в системе. К важнейшим относят и процессы, которые обеспечивают развитие и совершенствование общественных систем.

Исследование общественной системы как единого целостного механизма позволяет вычлнить характерные и закономерные для нее взаимодействующие процессы технологического, экономического, социального, природно-экологического и функционального характера.

На всех уровнях общественных систем роль регулятора выполняют люди, хозяйственные руководители соответствующих подразделений. Регулируя производственно-хозяй-

ственную деятельность, принимая управленческие решения, руководители должны учитывать законы, которые действуют в общественных системах. Поэтому наука и практика призваны глубоко исследовать процессы взаимодействия, как внутри системы, так и системы с окружающей средой, выявить законы, по которым развиваются, совершенствуются производственные, хозяйственные системы и общество.

#### 4.5. Окружающая среда: понятие и классификация

Каждая материальная система существует в конкретной окружающей среде.

Окружающую среду составляет все, что находится вне рассматриваемой системы. Внешние по отношению к системе объекты, которые участвуют в формировании ее интегративных свойств опосредованно, через отдельные компоненты системы или системы в целом, относятся к среде.

Среда как условие существования привлекала внимание многих ученых, представителей различных научных направлений. Физики, химики, исследуя неживые материальные системы в различных средах, определили и вывели многие физические и химические законы. Ботаники, биологи, медики, изучая живые системы, установили, что последние существенно зависят от среды обитания. Именно от окружающей среды каждая система получает вещество, энергию, информацию для своей жизнедеятельности, роста, развития и совершенствования. Ни одна материальная система не существует вне окружающей среды, ни одна материальная система не может оставаться индифферентной к воздействию со стороны окружающей среды. Попадая в среду со многими, отрицательно действующими факторами, неживая система быстро разрушается. Если же среда окажется благоприятной, система может просуществовать довольно длительное время.

Живые системы (человек, животное, растение) также зависят от окружающей среды. Представить себе животное, отделенное от наружного мира, заключенное в самом себе, живущее исключительно за счет средств, в самом себе нахо-

дящихся, значило бы представить себе животное, которое не дышит, не питается, не чувствует, не движется, не повинуется естественным физическим законам тяжести, давления, испарения и т. д., значило бы представить себе не только величайший, но даже, по нашим понятиям, невозможный порядок. Еще в 1865 г. Клод Бернар в своей работе «Введение в изучение экспериментальной медицины» писал о роли внешней и внутренней среды в жизнедеятельности человека и животного. Чарльз Дарвин, изучая эволюцию видов, доказал, что окружающая среда не только способствует росту и развитию живых систем, но и видоизменяет их в зависимости от своей специфики.

Искусственные (технические и производственные) системы все необходимые для своей жизнедеятельности компоненты также получают из окружающей среды. Чтобы двигаться, автомобиль должен быть заправлен горючим, машинным маслом. В процессе работы двигатель использует кислород воздуха. Запчасти и ремонт также обеспечивает окружающая среда. Производственным системам окружающая среда «поставляет» материалы, все виды энергии, трудовые, финансовые и прочие ресурсы, необходимые для их повседневной работы.

Окружающая среда не только способствует или, наоборот, препятствует существованию материальных систем, взаимодействуя друг с другом, но и формирует новую окружающую среду.

Производственные системы – результат творчества человека, но созданные им же, они способны в корне изменить его существование. Мы на каждом шагу убеждаемся в глубокой диалектической связи таких систем и окружающей их среды и все чаще наталкиваемся на проблемы, которые появились в результате их взаимодействия в экономической, социальной, экологической сферах.

Итак, каждой материальной системе соответствует определенная окружающая среда. Взаимодействуя между собой, рождаются, возникают, создаются новые материальные системы и формируются новые материальные среды. Этот вечный диалектический процесс в неживой, живой природе и обществе является основой нашего существования и должен стать одним из главных направлений в исследованиях современной науки.

Такие исследования ведутся, но пока еще научных знаний об основных свойствах окружающей среды, формах и уровнях ее организованности, о структурных механизмах, физической сущности природных процессов и динамике их изменений, вызванных антропогенными факторами, явно не хватает. Как явление материального мира окружающая среда практически не исследована философами.

Окружающую среду можно определить как объективный материальный мир, существующий вне данной системы во всем бесконечном многообразии своих проявлений, непосредственно и опосредованно влияющих друг на друга. Если говорить об окружающей среде вообще, то она включает не только естественную, но и искусственную среды обитания неживых, живых и общественных систем. Появление искусственной среды как результата взаимодействия человека и природы было вызвано необходимостью улучшения условий существования, продления жизни и дальнейшего совершенствования самого человека.

Свое право на жизнь человек отвоювал тем, что начал «улучшать» среду обитания. На заре человечества среда обитания была практически только природной. От разрушительных стихий природы человек постепенно ограждался орудиями труда, жилищем, одеждой, укрощенным огнем и т. д. Он противопоставил ей искусственную и порой более комфортную среду обитания, которая выполняла роль заслона, предохраняющего человека от отрицательного воздействия естественных факторов. Впоследствии функции этого заслона значительно усложнились и превратились в неперемное, жизненно необходимое условие существования человека.

Зависимость человека от природной среды вызывала у него естественную потребность в защите своих интересов. Луки и стрелы, переход к скотоводству и земледелию — все это способы реализации обусловленного самой природой человека желания получить гарантии своего дальнейшего развития. Это в свою очередь не могло не привести к обострению противоречий между обществом и природой, так как, используя даже простейшие орудия труда, индивид вносил свои «коррективы» в течение природных процессов. С этого-то времени в истории взаимодействия общества

и природы начинается новый этап – период формирования окружающей среды.

Каждая конкретная система имеет свою окружающую среду, которую образуют другие системы, предметы, компоненты. Одни из них находятся в постоянном непосредственном контакте с данной системой, другие расположены на значительном расстоянии и действуют на нее опосредованно. Как определить степень воздействия ближайшей, отдаленной и прочих окружающих сред на каждую систему или, другими словами, где проходят границы уровней сред?

Характеризуя материальные системы, мы указывали, что некоторые их виды имеют нечеткие границы. Расплывчатые, иногда условные границы имеют почти все окружающие среды систем любого уровня. И часто трудно определить, какие материальные системы, природные условия, взаимодействующие процессы и т. д. непосредственно формируют среду, окружающую данную систему. Только глубокий всесторонний анализ сложившихся вокруг данных материальных систем ситуаций дает возможность определить, какие составляющие входят в окружающую среду рассматриваемой системы.

Одним из таких научных методов является классификация, которую мы будем использовать при определении сред для систем на различных иерархических уровнях. Так, на основании классификации систем (см. табл. 3.1) дадим характеристику средам, которые свойственны каждой системе.

Можно выделить среды ближайшего и более отдаленного окружения для каждой материальной системы. Естественно, самое интенсивное, непосредственное воздействие оказывает на материальную систему ближайшая окружающая среда, среда вышестоящего уровня воздействует на систему опосредованно, т. е. через ближайшую среду.

Рассмотрим среды, характерные для систем неживой природы (камень, глыба, гора, гряда гор, горная система, горы всего мира). Поскольку каждая система имеет вышестоящие уровни систем своего вида, ее и эти системы окружает ряд таких же или совершенно других материальных и искусственных систем. Кроме того, все системы находятся в определенных природных и климатических условиях. Но самое главное – все составляющие окружающей среды находятся в постоянном

взаимодействии. Окружающая среда проявляет себя по отношению к системе только характером своего воздействия. И поэтому важны не собственно системы, формирующие среду обитания, а то, как они взаимодействуют с рассматриваемой системой, разрушают ее или способствуют сохранению. Самыми важными, самыми главными в окружающей среде данной системы представляются процессы взаимодействия ее составляющих, которые и формируют своеобразную окружающую среду.

Живые системы также испытывают влияние со стороны вышестоящих уровней, систем своего вида, а также других живых организмов и материальных естественных и искусственных систем. Кроме того, они постоянно ощущают влияние природных и климатических условий. Различные формы взаимодействия позволили создать целый ряд специфических, присущих только живой материи окружающих сред. Например, биологическая форма взаимодействия (движения) создает биологическую среду. Социальная форма взаимодействия, характерная только для человека, формирует социальную среду.

Мир живой материи — уникальное творение природы, которая не только создала живые системы, но и сформировала для них жизнедеятельную среду обитания. Поистине гениальным произведением природы явился человек. Говоря языком медицины, человек — скорее продукт окружающей среды, нежели заложенной в нем наследственности. Здоровье людей определяется не генетическими механизмами, а условиями, в которых они живут. И если медицина, утверждает, что человек — продукт окружающей среды, то социальные науки также готовы подтвердить это. Человек формируется в социальной среде, его развитие и совершенствование обусловлено средой, в которой он рос и воспитывался.

И человек с самого начала своего существования понимал, что жизнедеятельность его во многом зависит от окружающей природной среды. Он даже научился сравнивать, в каком месте (природном уголке) ему хорошо, в каком плохо, и всегда старался выбирать такие места обитания, которые имели бы минимальное количество факторов, отрицательно действующих на его организм. Потом благоприятную среду обитания он начал создавать искусственно. Первыми, пусть

даже примитивными, искусственными средами были одежда, жилище, которые стали результатами первых опытов элементарного преобразования природы. Все развитие человечества базировалось на производственной (трудовой) деятельности, которая преобразовывала природу и создавала благоприятную жизненную среду для человека.

Совершенство орудия производства, используя опыт предыдущих поколений, взяв на вооружение науку, человек все больше и больше вторгался во «владения» природы. Огромные лесные массивы были уничтожены и приспособлены для земледелия, скотоводства, затем для строительства промышленных предприятий, городов. Наступая на природную среду, человек расширял, совершенствовал искусственную среду обитания. В результате сформировалась ближайшая среда обитания человека: комфортабельные жилища, общественные и индивидуальные транспортные средства передвижения, вещная среда (мебель, посуда и пр.).

Следующий уровень среды обитания человека – городская, сельская среда. В широком смысле она представляет собой весьма обширное понятие, включающее в себя природные компоненты (воду, воздух, почву, растительность и т. п.), искусственные элементы (промышленные зоны, транспортные магистрали, застройки разного назначения и т. д.), а также многочисленные стороны жизни населения (культурные, образовательные, экономические и многие другие). Особой сложностью отличаются процессы взаимодействия населения и окружающей среды в условиях крупных городских агломераций. Именно здесь природная среда претерпевает наибольшие изменения.

Среду обитания человека можно рассматривать и на уровне региона, республики, страны и т. д.

Создавая комфортную для себя среду обитания, человек все больше и больше отеснял природную среду на второй план, вторгался в ее пределы, порой нанося огромный вред не только природе, но и себе. Человек – единственный член глобальной экосистемы, который сознательно нарушает экологическое равновесие, используя достижения бурно развивающихся науки и техники. Одни из вызванных изменений предельно очевидны, другие – незначительны и незаметны.

С точки зрения здоровья, одни из них благотворны, другие могут оказаться вредными, а третьи — вызвать катастрофу. Явно неразумно продолжать вмешиваться в окружающую среду, не прилагая в то же время усилий для определения истинных и продолжительных эффектов такого воздействия на здоровье человека и его благосостояние в целом. Трагично, если рассвет технологии станет закатом человечества.

Свою окружающую среду имеют и технические системы. Так, например, грузовой автомобиль или другие машины, механизмы, оборудование и т. д. окружают такие же или другие системы, люди, они находятся в определенных природных и климатических условиях. При передвижении автомобиля либо других систем их окружающая среда меняется. Жизненность, существование технических систем в большой степени зависят от окружающей среды и «разумного» регулятора, который, управляя системой, сможет, по возможности, сократить, устранить, ликвидировать отрицательные и стимулировать положительные воздействующие факторы окружающей среды.

Среды производственных систем будут рассмотрены в последующих главах.

Приведенные примеры еще раз подтверждают, что материальные системы и окружающие их среды в огромной степени взаимосвязаны. Жизнедеятельность систем обусловлена состоянием их окружающей среды. Но, становясь «сильной» (например, человек с его технической вооруженностью), система преобразовывает, приспосабливает для себя, «завоевывает» окружающую среду.

Материальный мир неисчерпаем. Взаимоотношения, связи систем со средой обитания так же многообразны и сложны, как сложны, многолики сами системы и их окружающая среда. Очевидно, углубленному изучению должны в первую очередь подвергаться наиболее активные среды, такие, во взаимоотношениях которых с системами особо ощутимы положительные или отрицательные начала.

Сложность вычленения данной конкретной среды как объекта исследования усугубляется еще и тем, что любая система находится в «зоне влияния» не одной, а, по крайней мере, нескольких сред. Только определив каждую из них,

проследив их связи между собой и системой, которую они окружают, можно браться за исследование положительных и отрицательных факторов воздействия на систему, определение основных параметров, характеризующих данную конкретную среду.

Среда и система не существуют вне связи друг с другом. Классификация систем предопределяет не только возможность, но и необходимость классификации сред. В основу такой классификации целесообразно положить принцип самого существенного, первоочередного признака – влияния сред на системы.

Среды можно различать следующим образом: космическая; географическая; внешняя и внутренняя; естественная, искусственная и смешанная; однородные и неоднородные; физические, химические, биологические; благоприятные и неблагоприятные (агрессивные); живые, неживые и социальные и т. д. Кроме того, особо необходимо обратить внимание на Среды производственных систем общества.

Космическая среда – среда, которая создала Солнечную систему и весь звездный мир. От этой среды в глобальном масштабе зависит жизнедеятельность на нашей планете, а возможно, и на других планетах.

Какую бы материальную систему мы ни взяли, она сформировалась в конкретной географической среде. География (местоположение) обуславливает климатические, этнические, региональные, биологические, технологические, экономические, социальные и другие условия жизнедеятельности системы.

Интенсивность разрушения любой физической системы в первую очередь зависит от того, в какой географической местности она находится. Сильные морозы, ветры, дожди, жгучее солнце, резкая смена температур ускоряют ее разрушение, умеренный климат, напротив, сохраняет.

Географическая среда миллионы лет формировала свои живые системы (животный и растительный мир, самого человека), т. е. системы, приспособленные именно к данной местности. На земном шаре немало районов, особо благоприятных для жизнедеятельности растений, животных и человека, но существуют и экстремальные – холодные, жаркие сухие,

жаркие влажные и другие — регионы. Здесь географическая среда «разместила» живые системы, которые способны выжить только в данных условиях.

Даже технические системы должны создаваться с учетом того, в какой географической среде (климатических условиях) они будут работать. Во многом зависят от географической среды и производственные системы, особенно те из них, которые связаны с использованием и переработкой продуктов природы, полезных ископаемых, сельским хозяйством. Некоторые географические среды (природные условия) диктуют развитие только определенных специфических производственных систем (например, рыбный и охотничий промысел или деревообработка).

Характерным качественным признаком физической, химической, биологической сред является активное влияние на множество видов различных систем. Степень влияния зависит от количества и силы положительных и отрицательных факторов, которыми располагает каждая из этих сред. Важным моментом здесь является отделение сред друг от друга. Следует отметить, что физическая, химическая, биологическая и географическая среды могут быть как естественными, так и искусственными, созданными человеком.

Под физической внешней средой подразумевается электромагнитное излучение, шум и вибрация, тепло и холод, атмосферное давление и различные физические законы: тяготения, сохранения энергии и термодинамики.

Очевидно, под химической средой следует понимать различные соединения и расчленения элементов, влияние кислот и щелочей, действие химических препаратов и различные химические законы.

Биологическая среда — среда взаимодействия растительно-животного мира, людей, т. е. это земные условия, в которых зарождаются, существуют и развиваются живые системы.

Каждая система имеет свою среду обитания, т. е. внешнюю среду. Но кроме внешней имеется и внутренняя среда системы. Внутренняя среда системы состоит из вышестоящих уровней элементов системы или идентичных, таких же или других элементов системы и процессов взаимодействия между ними, а также взаимодействия с окружающими средами.

Внутренняя среда – это объективный мир системы во всем бесконечном многообразии своих проявлений, существующий внутри системы. Применительно к живым системам можно сказать, что есть две среды: одна среда внешняя, в которую помещен организм, а другая среда внутренняя, в которой живут элементы ткани.

Внутренняя среда организма представляет собой комплекс жидкостей (крови, лимфы, тканевой жидкости), обмывающих клеточные элементы и принимающих определенное участие в питании и обмене веществ органов и тканей. От химического состава, физико-химических и биологических свойств внутренней среды зависят реактивность и возбудимость органов, их чувствительность к различным воздействиям, питание, а также в значительной степени состояние и жизнедеятельность организма в целом. Все виды растений также располагают внутренней средой.

Внутренняя среда систем неживой природы, физических систем может представлять собой структурное геологическое построение различных видов природных минералов и других составляющих, например, внутреннее содержание отдельной горы или молекулярное строение камня, отдельной глыбы.

В технических системах внутреннюю среду образуют составные части (мотор, передаточные механизмы, электрооборудование, циркуляция машинного масла, водяное охлаждение и т. д.), без которых любая машина, комплекс машин, оборудование не смогли бы работать.

Следует обратить внимание на важнейшее диалектическое явление – единство внешней и внутренней сред. Окружающая среда создает системы, а каждая система формирует свою внутреннюю среду, которая может развиваться только в единстве с внешней средой. Это особенно четко прослеживается на примерах живых систем. Воздушный океан, окружающий наше тело, не приходит в соприкосновение с внутренними органами. Но ни одна клетка не может существовать, если не получает в достаточном количестве кислород и не выделяет обработанные продукты обмена веществ. Вот почему у сложных многоклеточных организмов в процессе эволюционного развития возникла особая внутренняя среда, в известной мере отгороженная от окружающего мира.

Внутренняя среда производственных систем — понятие также относительное. Все зависит от того, как мы рассматриваем систему относительно среды, т. е. одна и та же среда может быть и внутренней, и внешней. Внешние связи объекта становятся внутренними связями той системы, в которую входит данный объект. Так, внешние связи индивида являются внутренними для коллектива, в который он входит; внешние связи предприятия оказываются внутренними для более общей производственной системы (отрасли, министерства и т. д.).

Рассмотрим теперь естественные, искусственные и смешанные среды. Под естественной мы понимаем среду, созданную природой. Активно участвуя в эволюционном процессе развития живых систем — растительного и животного мира, человека — естественная среда также изменяется под их влиянием. Взаимовлияние — закономерный, непрерывный процесс, объективный закон существования и среды, и системы.

Но человек в результате длительного самосовершенствования получил возможность, используя научные открытия, современную технику, технологию, ориентируясь на свои потребности, изменять среду обитания. Искусственную, так называемую комфортную, или очеловеченную, среду обитания даже называют второй средой обитания человека (природная среда считается первой). Воздействие человека на окружающую его среду оказывается настолько сильным, что последняя становится в преобладающей части искусственной, созданной его собственным трудом.

Создание искусственной среды — явление чрезвычайно противоречивое. С одной стороны, ее развитие является показателем уровня могущества человека в борьбе с природой, в преобразовании изначальной природной среды. С другой стороны, искусственное происхождение этой среды содержит в себе опасность ее превращения в «неестественную», поскольку ее создание может происходить при таких обстоятельствах, когда непосредственной целью человеческой деятельности не являются потребности развития личности.

Такая ситуация оказалась возможной в силу того, что при создании искусственных систем, среда не учитывается, по каким законам они развиваются, в какие противоречия вступают с законами развития природы.

Созданные человеком среды чисто искусственными практически не бывают. Приспосабливая для себя природную среду, человек сначала просто дополнял ее искусственной. В настоящее время очень часто мы наблюдаем обратный процесс, когда к искусственной среде пристраивается природная.

Таким образом, кроме искусственных и естественных существуют смешанные среды обитания систем. Изучая смешанные среды, следует помнить, что они развиваются не только по законам естественных, но и искусственных сред.

Однородные и неоднородные среды выделяются при анализе и исследовании состава, структурного построения различных видов систем и их окружения. Однородная среда состоит из систем одного вида или их элементов, между которыми происходят единообразные процессы взаимодействия. Для неоднородной – характерно наличие различных видов систем и процессов взаимодействия. Очень часто в своих исследованиях ученые используют однородные и неоднородные среды для выявления физических, химических, биологических и других законов. Надо отметить также благоприятную и неблагоприятную (агрессивную) среду. Благоприятная среда представлена в подавляющем большинстве положительными факторами, а отрицательные либо отсутствуют, либо их нейтрализуют, устраняют положительные, способствующие развитию системы факторы.

Неблагоприятная среда, напротив, сковывает развитие систем, а иногда даже разрушает, уничтожает, приводит их к гибели. Естественно, в такой среде отрицательно действующие факторы преобладают. В неблагоприятной среде могут оказаться и неживые, и живые, и общественные системы.

Но цель нашего исследования – производственная среда. Все вместе взятые производственные среды страны составляют хозяйственную среду общества.

#### 4.6. Среда производственных, хозяйственных систем и общества

Выявить, что представляют собой внешняя и внутренняя среды производственной системы, весьма сложно, поскольку сама производственная система является, по сути, сово-

купностью ряда естественных (люди, природа, материалы) и искусственных (здания, сооружения, машины, механизмы) систем с присущими каждой из них экологической, природной, социальной, экономической, физической, химической и другими средами.

Как уже указывалось, внешняя среда каждой конкретной производственной системы состоит из вышестоящих уровней систем, таких же или других видов систем, природных и климатических условий, в которых находится данная система.

Взаимодействие определяет основное содержание любой среды, нацеливает на выполнение конкретной работы, действия. Состав среды обусловлен видом взаимодействия элементов системы между собой и системы с окружающей средой.

Какие же виды взаимодействия характерны для производственных систем? Это зависит от цели, к которой стремится система. Такими целями в производственной системе могут быть создание четкой организационной структуры и собственно организация работ; достижение высокого уровня развития и совершенствования; осуществление эффективных технологических, экономических, социальных и природно-экологических процессов; рациональное управление всеми перечисленными выше взаимодействующими процессами.

В соответствии с поставленными целями в процессе взаимодействия внутренних элементов производственных систем и собственно систем с ее вышестоящими уровнями формируются и соответствующие среды.

Организационная среда производственной системы — это различные виды взаимодействий между руководителями (регуляторами) и специалистами, работающими в цехах отделах, службах, подразделениях, направленные на создание рациональной организации производственной системы. Организационная среда обеспечивает необходимые обстановку настроя, проявление инициативности, использование различных методов убеждения, приказов и пр.

Организационная среда предполагает создание структуры подбора и расстановки кадров, ориентированных на систематическое развитие совершенствования производственных систем; организацию основного производства, вспомогательных процессов и обслуживания; эффективное использование

техники, технологии, производственных зданий и сооружений, ускорение научно-технического прогресса и интенсивное внедрение современных высокопроизводительных машин и оборудования; использование эффективных и высококачественных видов сырья и материалов; совершенствование конструкций и моделей выпускаемых изделий; организацию труда и повышение его производительности; сокращение длительности производственных циклов изготовления готовой продукции, рациональное выполнение процессов выпуска различных видов изделий; обеспечение полной загрузки и использование элементов процесса производства, их рационального пространственно-временного сочетания; эффективную организацию экономических видов деятельности, самофинансирование, самокупаемость; упорядочение взаимоотношений с поставщиками, потребителями и пр.; создание хорошей социально-психологической обстановки в коллективе – атмосферы взаимопонимания, взаимовыручки, высокой сознательности; рациональное решение предприятием природно-экологических задач; создание высокоэффективных функциональных служб на предприятии по прогнозированию, нормированию, моделированию, планированию, учету, анализу, контролю и т. д., т. е. по всем видам деятельности, где необходим высокий уровень организации.

Среда производственной системы является составной частью среды хозяйственной системы общества. Организационная среда системы – это различные виды взаимодействий между руководителями, специалистами, работающими в подчиненных им подразделениях (предприятиях, объединениях, министерствах), направленные на создание рациональной организации хозяйственной системы общества.

Организационная среда хозяйственной системы также обеспечивает рациональную организационную структуру и расстановку кадров; разработку и реализацию передовой политики по научно-техническому прогрессу; внедрение экономических методов хозяйствования, отвечающих интенсивным методам развития народного хозяйства; охрану природных ресурсов животного и растительного мира; организацию функциональной системы управления, отвечающей требованию постоянного совершенствования хозяйственной системы.

Среда развития и совершенствования производственной системы включает различные виды взаимодействия между руководителями и специалистами, работающими в цехах, отделах, службах, подразделениях (подсистемах), направленные на систематическое совершенствование производственной системы. Данная среда стимулирует постоянный поиск вариантов организации производственной системы, использование новой техники и технологии, применение самых эффективных экономических методов хозяйствования, улучшение взаимоотношений в коллективе, реализацию оптимальных функциональных форм управления предприятием.

Среда развития и совершенствования хозяйственной системы общества — это различные виды взаимодействий между руководителями, специалистами, работающими в подчиненных им подразделениях, направленные на развитие и совершенствование хозяйственной системы общества. Ее назначение — создавать благоприятные условия для постоянного поиска лучших форм организации, экономических и социальных взаимоотношений, использования природных ресурсов, растительного и животного мира, функционального управления хозяйственной системой общества.

Технологическая среда производственной системы — это различные виды взаимодействий между продуктами природы, между продуктами природы и механизмами, направленные на улучшение работы техники и совершенствование технологии выпускаемых изделий в производственных системах. Технологическая среда формируется в процессе поиска новых, более совершенных, экономичных видов сырья и материалов, высокопроизводительных машин, механизмов, оборудования и рационального их применения. Следует отметить, что на разных производствах существует своя специфичная, характерная именно для данного производства технологическая среда. Например, технологическая среда металлургического предприятия резко отличается от технологической среды швейной фабрики, фермерского хозяйства строительной организации и пр.

Возникает вопрос, существует ли технологическая среда на вышестоящих уровнях, т. е. в хозяйственной системе общества, где мы не можем непосредственно наблюдать взаимодействия

между продуктами природы, между предметами труда и средствами труда и т. д. Эти взаимодействия дают о себе знать и на вышестоящих уровнях, их еще называют техносферой.

О негативном влиянии техносферы на природу, животный, растительный мир, самого человека не раз писали ученые: «... Созданная и развиваемая техногенная сфера накопила в себе большие потенциальные опасности – они могут катастрофически реализоваться либо при преднамеренных, военных, например, разрушениях в зонах повышенной промышленной плотности, либо при непреднамеренных». И далее: «...сегодня мы должны осознать – жизнь в сложившейся техносфере налагает особую ответственность на каждого члена общества»<sup>15</sup>. Технологическая среда хозяйственной системы общества – это различные виды взаимодействий, связанные с развитием техники и технологии, с насыщением общества техническими системами, ростом влияния машин, механизмов и другой техники на природу, растения, животных и человека. В этой сфере происходит ускорение научно-технического прогресса, увеличение технической вооруженности общества, создание более производительных машин, механизмов, оборудования, транспортных средств, а также технических систем, предназначенных для укрепления обороноспособности страны. Экономическая среда производственной системы – это различные виды взаимодействий между людьми в общественном производстве и в процессе потребления, обмена, распределения продукции, между поставщиками и потребителями, направленные на улучшение экономической деятельности производственной системы. Для повышения производительности труда, формирования хозрасчетных принципов хозяйствования, улучшения экономической деятельности предприятия, повышения заработной платы работников предприятия, улучшения хозяйственных взаимоотношений между поставщиками, потребителями и вышестоящей хозяйственной системой общества необходимо создание благоприятной экономической среды.

Экономическая среда производственных систем является основой экономической среды хозяйственной системы общества и тесно связана с ним. Вопросы внутренней организации

<sup>15</sup> См., например: Легасов В.А. Проблема безопасности развития техносферы // Коммунист. – 1987. – №8. – С. 98, 101

хозрасчетного звена, его размеры, системы стимулирования, меры обособленности (а следовательно, и ответственности), а также самой трактовки хозрасчетных принципов не могут быть эффективно решены без анализа взаимоотношений объекта внешней среды. Внешняя среда создает соответствующий «экономический климат», в рамках которого предприятия существуют, не только приспособляясь, но и активно влияя на него.

Экономическая среда хозяйственной системы общества — это различные виды взаимодействия между производственными системами своей отрасли и различных отраслей в процессе производственно-хозяйственной деятельности, распределения, обмена и потребления готовой продукции, направленные на улучшение всего экономического положения общества и повышение благосостояния народа. В этой среде создается более мощный экономический потенциал общества, улучшаются экономические взаимоотношения между отраслями внутри страны и с зарубежными странами, увеличивается богатство страны и повышается жизненный уровень народа.

Экономическая среда производственных и хозяйственных систем имеет техноэкономическую и социоэкономическую стороны. Имеется в виду, что в процессе производственно-хозяйственной деятельности экономическая среда формируется при сильном воздействии технологических факторов, с одной стороны, и при воздействии социальных факторов — с другой.

Важная составная часть производственной системы — ее трудовые ресурсы. Нельзя сказать однозначно, что контакты занятых в трудовом процессе работников носят только экономический характер. Если люди общаются между собой, значит, это явление уже социального порядка.

Социологическая среда производственной системы — это различные виды отношений между членами коллектива, между коллективами, между руководителем и коллективом предприятия, направленные на формирование сплоченного, работоспособного трудового коллектива. Эта среда формируется в процессе упрочения отношений взаимопонимания и усиления ответственности каждого руководителя, работника и всего коллектива за высокий уровень организации, развития и совершенствования производства, технического и экономи-

ческого потенциала, совершенствования системы управления своим предприятием. Социологическую среду часто называют еще и моральным климатом в коллективе.

Социологическая среда хозяйственной системы общества – это различные виды взаимодействий между коллективами предприятий, между различными хозяйственными и административными регионами, между руководителями и коллективами этих подразделений, направленные на формирование высокосознательного общества в стране. Такие взаимодействия предопределяют и ответственность каждого члена общества за создание высокоорганизованной, развитой в техническом и экономическом отношении страны с сохранением природных богатств, и постоянное улучшение всей системы управления народным хозяйством.

Следует отметить, что социологические среды производственной и хозяйственной систем взаимосвязаны. А это значит, что «здоровый» в этом отношении климат в производственных системах благотворно влияет на всю хозяйственную систему общества, и наоборот.

Социологическую среду следует рассматривать как одну из важнейших в совокупности всех действующих в производственных и хозяйственных системах сред. Именно социальная сторона и определяет в значительной мере мотивацию или цели развития экономической системы и вместе с тем создает условия для самого этого развития. Эта среда формирует общественное сознание каждого члена и всего коллектива общества.

Природно-экологическая среда производственной системы формируется в процессе взаимодействия технически вооруженного человека с животным и растительным миром с целью заготовки сырья, материалов и других продуктов природы для производства готовой продукции. Эти взаимодействия носят двойственный характер: с одной стороны, способствуют разрушению природного ландшафта, уничтожению флоры и фауны, с другой – направлены на рациональное использование и разработку природных ресурсов, бережное отношение к животному и растительному миру, охрану воды и воздуха на территории производственной системы.

Природно-экологическая среда хозяйственной системы общества – это различные виды взаимодействия общества,

вооруженного техникой и технологией, с окружающей его природой с целью использования природных ресурсов для производства материальных благ.

Функциональная среда производственной системы — это различные виды взаимодействий между руководящими работниками и специалистами предприятия, направленные на выполнение управленческих функций по прогнозированию, нормированию, моделированию, планированию, учету, анализу, контролю и регулированию производственной системы.

Функциональная среда хозяйственной системы общества — это различные виды взаимодействий между руководящими работниками и специалистами производственно-хозяйственных подразделений и их вышестоящих уровней страны, обеспечивающие прогнозирование, нормирование, моделирование, учет, анализ, контроль, регулирование всей хозяйственной системы общества. Данная среда обеспечивает систематическое совершенствование всех функций управления в масштабах страны.

## Глава 5.

### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИСТЕМ И СРЕД

*Покою нет — все движется вращаясь,  
на небе иль под небом обретаясь, и всякой  
вещи свойственно движение...*

Дж. Бруно

#### 5.1. Взаимодействие — способ существования систем и сред

Значение любой материальной системы состоит не в самом факте ее существования как материального объекта, а в ее взаимодействии с окружающей средой. Появление, развитие, совершенствование систем, их разрушение, упадок, уничтожение — все это связано с характером их отношений с другими системами, окружающей средой.

Взаимодействие определяет существование, структурную организацию и свойства всякой материальной системы. Без способности к взаимодействию материя не могла бы существовать. В этом смысле Ф. Энгельс определял взаимодействие как конечную причину всего существующего, за которой нет других более фундаментальных определяющих свойств<sup>16</sup>. Взаимодействие вечно, как вечны материальные системы и окружающий их материальный мир.

В общие процессы взаимодействия каждая материальная система включается с первых моментов своего существования. Взаимодействие включает в себя все происходящие в мире – природе и обществе – процессы. Всякое тело участвует в бесконечном множестве форм движения, взаимодействуя с другими телами, системами. Качественная устойчивость тел и стабильность их свойств также представляют собой проявления относительного покоя. Возьмем, например, любое материальное тело, которое на первый взгляд будет находиться в полном покое. Но это покой кажущийся. На избранный нами объект постоянно действуют сила притяжения Земли, температура и влажность воздуха, невидимые лучи космоса и т. д.

Как взаимодействуют естественные неживые (физические) системы, объяснил Ньютон. Так, первый закон выведенный им о том, что механическое движение не может появиться из ничего, а возникает только в результате взаимодействия тел. Второй закон указывает на количественное воздействие силы, направленной по прямой, по которой эта сила действует. Согласно третьему закону, взаимодействия двух тел друг на друга между собой равны и направлены в противоположные стороны. Иными словами, основная идея законов Ньютона заключается в том, что изменение состояния движения тел вызывается взаимным действием их друг на друга.

Для живой материи взаимодействие – это жизнь. Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой...

Взаимодействия происходят на всех уровнях развития, как на самом низком, так и на самом высоком, как внутри живой

<sup>16</sup> Энгельс Ф. Анти-Дюринг // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – 2-е изд. – Т. 20. – С. 546.

системы, так и с окружающей средой. «Весь процесс развития особи от оплодотворенной яйцеклетки до взрослого организма происходит под непрерывным регулирующим влиянием генотипа, однако это влияние непрерывно взаимодействует с множеством различных условий среды, в которой находится растущий организм. Свойства особи зависят, следовательно, от двух основных факторов: наследственной конституции (генотипа) и среды, в которой находится организм и с которой его генотип взаимодействует... Фенотип представляет собой результат взаимодействия между генотипом и средой»<sup>17</sup>.

Взаимодействие является способом существования искусственных — технических, общественных систем. Человек стал создавать искусственные системы с целью усиления и ускорения процесса взаимодействий с природой, большего присвоения вещества и энергии, так необходимых ему для дальнейшего развития. Постоянный обмен веществ между обществом и природой представляет собой непрерывное условие самого человеческого бытия.

В технических системах мы наблюдаем различные механические, физические, химические, электрические и другие формы взаимодействия. Внутренние взаимодействия этих систем обеспечивают их жизнеспособность, усиление мощности и эффективности. Внешние взаимодействия возникают в результате добычи полезных ископаемых, возделывания почвы, вырубки леса, транспортировки грузов, переработки сырья, материалов, изготовления готовой продукции и т. д.

Сложнейшие взаимодействия происходят внутри общественных систем, многовариантны и взаимодействия самих систем с окружающей средой. Они носят строго целенаправленный характер. Так, высокий уровень организации общественной системы обеспечивает создание оптимальной структуры хозяйственных подразделений и рациональных взаимоотношений между ними; подбор и расстановку руководящих работников, специалистов, рабочих и служащих; ориентацию всего коллектива на развитие и совершенствование каждого подразделения предприятия; высокую эффективность технологии производства с учетом достижений современной науки

---

<sup>17</sup> Мюнтцинг А. Генетика. — М.: Мысль, 1967. — С.80

и техники; экономичность, рентабельность и прибыльность хозяйствования предприятий; формирование коллектива, способного выполнять поставленные перед предприятием цели, отвечающие потребностям хозяйства; разработку и решение природно-экологических проблем и улучшение всех функциональных процессов, осуществляемых на предприятии.

Таким образом, в любой общественной системе прослеживаются многочисленные взаимодействия различной формы и характера, от которых полностью зависит ее существование, развитие и совершенствование. Поэтому для более глубокого исследования системы имеет смысл сгруппировать взаимодействия по перечисленным направлениям.

Состояние взаимодействия характерно для всех уровней развития. Чем выше уровень, тем более многообразны формы взаимодействия, ощутимее его результаты. В хозяйственной системе общества взаимодействие должно обеспечить высокий уровень организации, развития и совершенствования хозяйственной системы страны и существенно улучшить технологические, экономические, социальные, природно-экологические и функциональные процессы, происходящие в этой системе. На мировом уровне хозяйственной системы осуществляются взаимодействия, например, политического, экономического, социального, военного характера, но уже между различными странами.

Бесконечное множество систем и сред не существует иначе, как только в постоянном взаимодействии между собой. И внутренняя сущность их раскрывается через многообразие свойств и взаимодействий, познание которых и означает познание систем и сред. Чем более сложной является система или среда, тем более разнообразны и дифференцированы их взаимосвязи и свойства. От характера этих взаимодействий зависят степень, уровень организации системы, ее качество, надежность, устойчивость, способность к прогрессивному развитию. Каждая форма взаимодействия выполняет свою функцию, и в интересах человечества исследовать любое взаимодействие.

## 5.2. Воздействующие факторы — основа взаимодействия систем и сред

Ученые — философы и естествоиспытатели уже давно доказали, что материальные системы, находясь в неразрывной связи с окружающей средой, расходуют вещества, энергию и информацию. Как показывает практика, научно-технический прогресс изменяет характер взаимодействия материальных систем, усиливает и ускоряет его. Но выявить все виды веществ, энергии и информации, участвующие в процессах взаимодействия, в силу бесконечного разнообразия последних очень трудно.

В то же время, бесспорно, что рост, развитие и совершенствование материальных систем осуществляются посредством использования как внутренних, так и поступающих извне веществ, энергии и информации. Процесс обмена их между системой и окружающей средой непрерывен.

Так, в клетки живых организмов свободная энергия поступает в виде разнообразных питательных веществ. Заключенная в белках, углеводах и жирах энергия превращается и перерабатывается клетками в нужные организму формы.

Движение и работа технических систем — машины, станка, технологической линии и т. д. — связаны с затратами энергетических ресурсов, которые поступают из окружающей среды.

Производственные системы синтезируют в себе сложный комплекс живых и технических систем, которые перерабатывают вещество (сырье, материалы, полуфабрикаты и т. д.) с помощью различных видов энергии. Информация «сообщает» о том, сколько, каким образом, какие виды вещества были затрачены на эти процессы. В производственных системах вещество, энергия и информация могут формироваться или внутри системы, или поступать из окружающей среды.

Итак, жизнедеятельность всех материальных систем связана с обменом веществ, энергии и информации, т. е. взаимодействие — это передача вещества, энергии и информации из одной части (элемента, подсистемы) системы в другую или из системы в окружающую среду, и наоборот.

Взаимодействие управляемых систем всегда представляет собой обмен веществом и энергией. Что касается информа-

ции, то, по нашему мнению, она не способна воздействовать на систему самостоятельно, подобно веществу и энергии. Информационное воздействие осуществляется, в конечном счете, через те или иные энергетические процессы, носителем которых является содержащий информацию сигнал. Это в полной мере относится и к высшему, социальному типу информации. «Устная речь, слово является сигналом, несущим энергию физических колебаний частиц воздуха. Письменная речь, видимое слово — тоже сигнал, но несущий уже энергию электромагнитных волн, электромагнитного излучения. Перекодированное анализаторами соответственно энергии реагирующих центров слово (устное или письменное) вызывает определенные ответные воздействия организма»<sup>18</sup>.

В связи с развитием, усложнением современных систем все большее значение приобретают процессы обмена вещества, энергии и информации. Не случайно же одной из насущных проблем современной цивилизации является проблема их преобразования. Известно, что преобразование вещества — это переработка сырья, материалов и других исходных компонентов в готовую продукцию; преобразование энергии — превращение одного вида энергии в другой; преобразование информации — это переработка первичной исходной информации в аналитические отчетные сводки, помогающие управлению процессами взаимодействия. Преобразование осуществляется с помощью различных органов, механизмов, машин, инструментов и т. д. Однако этого явно недостаточно, чтобы считать процессы превращения веществ, энергии и информации в различные виды достаточно изученными во всех существующих материальных системах.

Перед современным человечеством поставлена серьезная проблема в области преобразования вещества, энергии и информации, совершенствования старых и особенно поиска новых их источников. Эта проблема порождена невиданно высоким уровнем обобществления производства, новыми сложными процессами в неживых, живых и общественных системах.

---

<sup>18</sup> Афанасьев В.Г. Социальная информация и управление обществом. — М.: Политиздат, 1975. — С. 22.

Взаимодействие элементов внутри материальных систем и систем с окружающей средой осуществляется с помощью вещества, энергии и информации с целью «перевода» систем в иное качественное состояние. Другими словами, для того чтобы система достигла иного, заранее заданного, запланированного состояния, необходимо затратить определенное количество вещества, энергии и информации. Для каждой системы характерны свои виды вещества, энергии и информации, определенные их количества, порции, которые можно назвать воздействующим фактором, преобразующим систему. Именно воздействующий фактор, обладающий необходимым и достаточным количеством вещества, энергии и информации, может приводить в движение, видоизменять, способствовать развитию и совершенствованию системы.

Само понятие «фактор» можно определить как реально существующую действительность, обладающую определенными видами вещества, энергии и информации, являющуюся основной движущей силой и способную при определенных условиях видоизменять системы и среды<sup>19</sup>.

В настоящее время понятием «воздействующие факторы» объясняют те или иные явления нашей жизни, которые связаны с различными изменениями — открытием, развитием, застоєм, разрушением и т. п. Если факторы преобразовывают системы и среды, то, очевидно, они обладают какой-то определенной силой. Но в этом случае возникает вопрос: действие каких сил мы наблюдаем — физических, биологических, механических, химических, а может быть эмоциональных? Не ясно, как они действуют — порознь, в совокупности или группами.

---

<sup>19</sup> «В историко-философской и социологической литературе слово Ф. (фактор. — Н.Б.) употребляется в смысле движущих сил исторического процесса (Ф. цивилизации, Ф. прогресса и т.п.) или в смысле общих условий, среди которых этот процесс совершается. В первом смысле между историческими Ф. различаются культурные, экономические, политические и т.п., смотря по тому, какие человеческие интересы и потребности, страсти и стремления вызвали те или другие события или содействовали развитию того или другого процесса. Во втором смысле Ф. истории называют такие условия, как физические свойства страны (климат, почва и т.п.), та или другая ее населенность, расовые особенности народа и т.п. Вследствие обозначения одним и тем же словом и движущих сил, и общих условий, происходит немало недоразумений в теоретическом отношении к историческому процессу» (Энциклопедический словарь. Издатели: Ф.А. Брокгауз, И.А. Ефрон. — Спб., 1902. Т.XXXV. — С. 244).

Применительно к воздействию фактору сила указывает его величину и мощность. Она накапливается в нем в виде вещества, энергии и информации.

Все взаимодействия внутри систем и систем с окружающей средой происходят с помощью воздействующих факторов, т. е. ни одно предполагаемое воздействие не будет осуществлено, если нет воздействующего фактора, который аккумулировал бы определенное количество вещества, энергии, информации. Воздействие реализуется в виде передачи фактором вещества, энергии, информации, которые заставляют систему или окружающую среду качественно видоизменяться. Здесь действует диалектический закон о переходе количественных изменений в качественные. «Закон этот, — пишет Ф. Энгельс, — мы можем для наших целей выразить таким образом, что в природе качественные изменения — точно определенным для каждого отдельного случая способом — могут происходить лишь путем количественного прибавления либо количественного убавления материи или движения (так называемой энергии)»<sup>20</sup>.

Количество вещества, энергии, информации в воздействующем факторе должно быть достаточным для видоизменения системы или среды. Недостаточное их количество не приведет к желаемой цели, т. е. качественного видоизменения не произойдет. Излишние вещества, энергия, информация приведут к неоправданным затратам, экономическим и прочим потерям.

Воздействующие факторы являются своеобразными квантами при взаимодействии элементов внутри системы и систем с окружающей средой. Иначе говоря, отдача вещества, энергии, информации системой в среду и наоборот происходит отдельными порциями (квантами), которые называются воздействующими факторами.

Таким образом, *воздействующий фактор* — это целенаправленный «сгусток» (порция, мера) накопленных видов веществ, энергии и информации, способных качественно видоизменить систему или окружающую среду. Воздействующий фактор — величина векторная. В каждый данный момент времени он характеризуется не только количеством накопленных веществ, энергии, информации, но и направлением в пространстве,

<sup>20</sup> Энгельс Ф. Диалектика природы // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — 2-е изд. — Т. 20. — С.385.

а также точкой приложения с целью преобразования отдельной материальной системы или окружающей среды.

Наблюдение за взаимодействием в неживых, живых и общественных системах через призму воздействующих факторов показывает, что взаимодействие — это не просто переливание жидкости из одной посуды в другую, а сначала предварительное накопление необходимого количества вещества, энергии, информации и их отдача системе или окружающей среде — залповая или замедленная. Факторное истолкование процессов взаимодействия вскрывает целый ряд новых возможностей при объяснении диалектической формы существования материальных систем. Сюда относится, прежде всего, способность человека в большинстве случаев управлять этими процессами. Кроме того, определение видов воздействующих факторов позволяет выявить законы, по которым осуществляется взаимодействие в неживой, живой природе и обществе.

### 5.3. Возникновение, формирование и функционирование воздействующих факторов

Существование, рост, развитие и совершенствование материальных систем и сред зависят от воздействующих факторов. Воздействие на систему, среду с помощью различных факторов осуществляется на любом достаточно близком и далеком расстоянии и может быть мгновенным или длиться часами, сутками, месяцами, годами, десятилетиями.

Если жизнедеятельность материальных систем и сред связана с действующими факторами, то, очевидно, необходимо изучить, где и как такие факторы возникают, формируются и действуют.

Воздействующие факторы возникают и в дальнейшем формируются в среде: внутренние — непосредственно во внутренней среде системы, внешние — в окружающей среде.

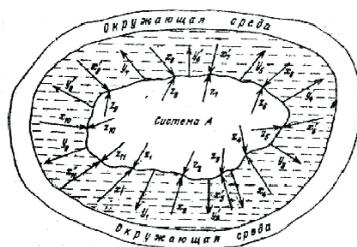
Функционирование воздействующего фактора в среде обусловлено необходимостью достижения той цели, которая стоит перед системой или средой. Если, например, перед системой поставлена цель видоизменить другую систему или среду, то должен быть создан и соответствующий фактор.

Когда такой фактор в среде возникает, он должен начинать «созревать», накапливать такое количество вещества, энергии, информации, которое смогло бы качественно видоизменить систему или среду.

Процесс взаимодействия с участием воздействующего фактора условно возможно разбить на два этапа. Первый этап – это накопление ресурсов (вещества, энергии, информации); второй – расходование их, или непосредственный процесс воздействия. Вещества, энергия, информация должны накапливаться одновременно, хотя на практике так бывает не всегда. Воздействуя, фактор теряет накопленные ресурсы. Основная цель воздействия – качественное изменение системы или среды, которые, как правило, начинают «сопротивляться», т. е. и система, и среда также располагают веществом, энергией, информацией и с их помощью способны противостоять воздействующему фактору.

Рассмотрим, как воздействующие факторы влияют на системы неживой природы, живые организмы, машины и производственные системы; при каких условиях воздействующий фактор изменяет систему, а при каких – система оказывается сильнее.

Окружающая среда может влиять на физическую систему А и другие объекты неживой природы с помощью воздействующих факторов  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$   $X'_1, X'_2, X'_3, \dots, X'_n$ . (рис. 5.1). Система же влияет на среду посредством воздействующих факторов  $Y_1, Y_2, Y_3, \dots, Y_n$   $Y'_1, Y'_2, Y'_3, \dots, Y'_n$ . Как правило, воздействующих факторов окружающей среды гораздо больше, чем воздействующих факторов системы.



**Рисунок 5.1** – Взаимодействие систем неживой природы с окружающей средой

Внутренние силы системы  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n, Z'_1, Z'_2, Z'_3, \dots, Z'_n$  противодействуют воздействующим факторам внешней среды. Но эти силы в большинстве случаев также обладают гораздо меньшей энергией, чем факторы внешней среды. Наблюдая за природой, мы можем проследить, как эти системы постепенно разрушаются

Следует отметить, что воздействующие факторы имеют силу неопределенное время, и период воздействия может длиться до бесконечности.

Под воздействующими факторами  $X, Y, Z$  подразумеваются различные механические, физические, химические и другие явления. Все они обладают определенным количеством вещества, энергии, информации.

Допустим, что

$X$  — факторы окружающей среды, положительно воздействующие на систему;

$X'$  — факторы окружающей среды, отрицательно воздействующие на систему;

$Y$  — факторы системы, положительно воздействующие на окружающую среду;

$Y'$  — факторы системы, отрицательно воздействующие на окружающую среду;

$Z$  — энергия системы, которая затрачивается на противодействие факторам;

$Z'$  — энергия системы, разрушающая систему изнутри;

$M$  — регулятор системы  $B$ ;

$N$  — регулятор системы  $B$ ;

$K$  — регулятор системы  $\Gamma$ .

Во взаимодействиях, выраженных формульными алгоритмами, не рассматриваются процессы воздействия систем на среды.

$$\text{Если в системе } A \quad \sum_{i=1}^n x_i > \sum_{i=1}^n (x_i + y_i + z_i), \quad (5.1)$$

то  $A$  разрушается.

$$\text{Если} \quad \sum_{i=1}^n x_i \leq \sum_{i=1}^n (x_i + y_i + z_i), \quad (5.2)$$

то  $A$  выживает.

Иными словами, если совокупность факторов окружающей среды, отрицательно воздействующих на систему, оказывается сильнее всех вместе взятых положительных факторов, то система разрушается. Если же сумма положительно воздействующих факторов окружающей среды, самой системы больше, то система выживает.

Рассмотрим, как взаимодействуют с окружающей средой живые (рис. 5.2) и производственные (рис. 5.3) системы, т.е. системы, для которых характерны движение (рост, развитие и совершенствование) и наличие регулятора.

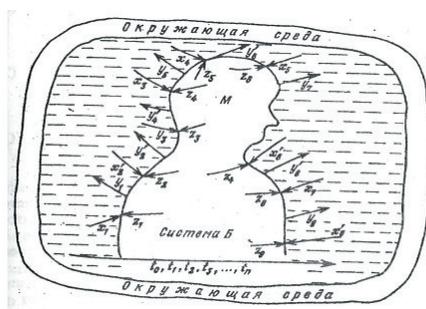


Рисунок 5.2 – Взаимодействие систем живой природы с окружающей средой



Рисунок 5.3 – Взаимодействие регулирующих систем (производственного предприятия, отрасли и т.д.) с окружающей средой

Если в системе Б  $\sum_{i=1}^n x_i > \sum_{i=1}^n (x_i + y_i + z_i) + M$ , (5,3)

то Б выживает;

если  $\sum_{i=1}^n x_i \leq \sum_{i=1}^n (x_i + y_i + z_i) + M$ , (5,4)

то Б развивается.

Если в системе В  $\sum_{i=1}^n x_i > \sum_{i=1}^n (x_i + y_i + z_i) + H$ , (5,5)

то В выживает;

если  $\sum_{i=1}^n x_i \leq \sum_{i=1}^n (x_i + y_i + z_i) + H$ , (5,6)

то В развивается.

Если в системе Г  $\sum_{i=1}^n x_i > \sum_{i=1}^n (x_i + y_i + z_i) + K$ , (5,7)

то Г выживает;

если  $\sum_{i=1}^n x_i \leq \sum_{i=1}^n (x_i + y_i + z_i) + K$ , (5,8)

то Г развивается.

Сделаем общий для систем Б, В, Г вывод. Если факторы окружающей среды, отрицательно воздействующие на системы, сильнее, чем все положительные факторы, то благодаря регуляторам М, Н, К системы стремятся к выживанию. Если же совокупность положительных факторов со стороны среды и внутри системы больше, то Б, В, Г развиваются.

Система А отличается от систем Б, В, Г, как мы видим, тем, что не имеет регулятора. Система Б располагает регулятором М, система В имеет регулятор Н, Г — регулятор К. Регуляторы М, Н, К, которые нейтрализуют влияние отрицательно воздействующих факторов, выделяя внутреннюю дополнительную энергию или заимствуя ее со стороны, не дают разрушиться системам, а наоборот, стимулируют развитие систем. Зависимости (5.4), (5.6), (5.8) показывают, что факторы окружающей среды помогают развитию, а регуляторы М, Н, К ускоряют движение, рост, развитие и совершенствование систем Б, В, Г.

Безусловно, в процессе жизнедеятельности системы факторы окружающей среды могут воздействовать на них с такой

мощью, что никакой регулятор не сможет нейтрализовать их. Тогда такая система погибает, разрушается, умирает. Это происходит и в тех случаях, когда регулятор не смог предвидеть, предупредить, предсказать поведение системы.

Системы Б, В, Г отличает от системы А еще и то, что они находятся все время в динамике. Время движения каждой системы –  $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$ . Системы, которые находятся в постоянном движении, как правило, в большей мере подвержены воздействию факторов окружающей среды и потому особенно нуждаются в регуляторе.

Для удобства «содержимое» воздействующего фактора – вещество, энергия, информация будем называть энергетическими ресурсами. Так, система А (рис. 5.1) располагает внутренними энергоресурсами, которые способствуют организации целостности и противодействуют влиянию факторов окружающей среды. Для того чтобы разрушить систему, например разбить на две, три и больше частей, необходимо, чтобы энергоресурсы внешней среды были способны подавить сопротивление энергоресурсов внутренней среды системы А, преодолеть внутримолекулярное притяжение, взаимодействие частиц, агрегатов и т. д.

Система Б (рис. 5.2) имеет более высокую степень сложности. Она располагает, кроме указанных видов, еще биологическими энергоресурсами. Все необходимые компоненты для выработки энергоресурсов система Б получает в процессе взаимодействия с окружающей средой. Вырабатываемые энергоресурсы необходимы системе Б для того, чтобы преодолеть все отрицательно воздействующие факторы как внутреннего, так и внешнего характера.

Система В, получая некоторые необходимые компоненты от окружающей среды (горючее, машинное масло, кислород и т. п.), вырабатывает в своей внутренней среде энергоресурсы, которые способны двигать машину, преодолевая сопротивление воздуха, притяжение Земли, инерцию, т. е. воздействующие факторы окружающей среды. Внутренние энергоресурсы данной системы имеют большую мощность, чем энергоресурсы факторов окружающей среды. Система В сложнее систем А и Б, поскольку в ней, кроме физических, химических, биологических факторов, которые действуют и на

системы А и Б, функционируют механические, электрические, электромагнитные и другие виды энергоресурсов.

И наиболее сложной искусственной системой из числа представленных является система Г — человеческое общество. В данной системе задействовано большинство воздействующих факторов, существующих в природе и обществе. Отрицательно воздействующие внутренние и внешние факторы нейтрализуются, устраняются за счет внутренних энергоресурсов системы с привлечением и использованием энергоресурсов окружающей среды.

Окружающая среда поставляет системе необходимые компоненты для выработки внутренних энергоресурсов. Поскольку система А не ставит своей целью дальнейшее развитие, у нее нет «желания» взаимодействовать с окружающей средой. Но окружающая среда, помимо ее «воли», воздействует на систему. Системы Б, В, Г созданы природой и человеком для целей роста, развития и совершенствования. Поэтому постоянное взаимодействие их с окружающей средой обязательно.

Рассмотрим, что собой представляют внешние и внутренние воздействующие факторы систем А, Б, В, Г.

Внешние, возникающие в окружающей среде, и внутренние, формирующиеся непосредственно в системах, воздействующие факторы могут быть положительными и отрицательными. Так, для системы А внешними положительными воздействующими факторами Х являются умеренная температура, постоянное наличие свежего воздуха, небольшое количество солнца; отрицательным Х' — резкие перепады температуры в природе, сильное влияние ветра, дождя, мороза и пр.

Внутренние положительные воздействующие факторы — это факторы, которые противостоят отрицательным факторам окружающей среды и способствуют сохранению целостности системы. Внутренние отрицательные воздействующие факторы — это факторы, которые разрушают систему изнутри.

Таким образом, внешние и внутренние положительные факторы помогают сохранению и выживанию системы А, внешние и внутренние отрицательные факторы с удвоенной силой разрушают ее.

Рассматривая систему А, мы привели наиболее характерные, активные воздействующие факторы. Нет сомнения в том,

что при глубоком и систематическом исследовании можно обнаружить еще массу скрытых, невыявленных факторов как положительного, так и отрицательного характера. Следует отметить также и то, что жизнеспособность системы А полностью зависит от окружающей среды. Если система попадает в благоприятную среду, где преобладают положительные воздействующие факторы, то она может просуществовать относительно длительное время. Но если система, даже очень крепкая, попадает в неблагоприятную среду с бесчисленным множеством отрицательных воздействующих факторов, то она быстро разрушается и погибает.

Система Б располагает рядом внешних положительных воздействующих факторов: средняя температура воздуха, мягкое солнце, постоянный приток кислорода, достаточное количество вкусной и калорийной пищи, одежда, материальный достаток, постоянные контакты с интересными людьми, уважение коллектива, в котором работаешь, и т. п. К отрицательным воздействующим факторам X' можно отнести, например, атмосферные влияния – сильные морозы, ветры, дожди; нехватку пищи, одежды, социальную дисгармонию (психологическая несовместимость с членами семьи, неприязненные отношения в коллективе, в котором работаешь, недовольство со стороны общественных организаций, проблемы с органами власти и др.).

Внутренними положительными воздействующими факторами системы являются: крепкое здоровье, удовлетворенность в достаточном количестве свежего воздуха, пищи, питья и др. Отрицательные факторы: наличие болезней, недостаточное количество в организме питательных веществ, недостаток воздуха, воды, пищи.

Безусловно, помимо перечисленных на систему Б влияет огромное количество внешних и внутренних факторов положительного и отрицательного характера. Число их растет по мере увеличения временного периода жизнедеятельности системы. Все воздействующие факторы системы Б можно классифицировать по трем видам: физиологические, экономические, социальные.

Анализируя воздействующие факторы системы Б, отметим, что одни и те же факторы могут быть для части систем этого

рода положительными, для другой — отрицательными. Так, например, применение одного и того же лекарства вызывает аллергию. Возможны и такие явления, когда воздействие положительных факторов налицо, но система не только не развивается, а регрессирует и даже погибает. Это свидетельствует о неправильном, ошибочном подборе воздействующих факторов: не до конца продумав, изучив, некоторые отрицательные факторы были приняты за положительные.

Кроме того, следует различать всеобщие, общие и частные воздействующие факторы. К всеобщим относят факторы, характерные для всех систем, например, для человека и животных — физиологическое воздействие (воздействие тепла, мороза, ветра). Общие факторы применимы для отдельных групп систем: например, социальные воздействующие факторы связаны только с человеком — индивидом, коллективом, обществом. Частные воздействующие факторы характерны только для отдельных индивидуальных систем Б, например для отдельных людей или животных.

Поэтому при выборе воздействующих факторов для системы Б большое значение имеет тщательный подбор не только всеобщих, общих, но прежде всего частных факторов. Индивидуальный подбор воздействующих факторов для каждой системы типа Б — важное условие ее развития. Поскольку одни и те же факторы могут воздействовать неодинаково на разные системы, т. е. одну систему фактор изменяет в корне, на другую совершенно не влияет, третью может видоизменить частично и т. д., то для каждого воздействующего фактора необходимо рассчитывать количество энергоресурсов, достаточное для достижения цели — видоизменения системы.

Внешними положительными воздействующими факторами X системы В являются, например, хорошие дороги, попутный ветер или другие виды природных сил, например для корабля — течение. Отрицательными факторами X' — сопротивление воздуха, бездорожье, гололед, плохая видимость и др. К внутренним положительным воздействующим факторам можно отнести выработку механической, электрической энергии в результате сгорания горючих веществ, направление этой энергии на определенные части машины для осуществления движения и т. п.; к отрицательным — загрязнение горючего,

воздуха, поступающего в двигатель, неожиданная поломка отдельных частей или узлов машин и т. д.

Положительные внешние и внутренние воздействующие факторы, дополняя друг друга, значительно ускоряют движение; отрицательные – с умноженной энергией затрудняют движение системы В.

И внешние, и внутренние воздействующие факторы могут быть естественными и искусственными. Следует отметить, что в настоящее время все чаще прибегают к искусственным воздействующим факторам, искусственной благоприятной среде, особенно для тех систем, в которых больше всего заинтересован человек.

Как и в системах А и Б, одни и те же воздействующие факторы могут быть и положительными, и отрицательными. Поэтому каждый такой фактор следует рассматривать применительно к конкретному случаю. Ибо если, например, при движении машины инерция является положительным фактором, то в период остановки – уже отрицательным. Таких примеров можно привести массу. И поскольку в процессе движения, роста, развития любых систем положительные воздействующие факторы могут переходить в отрицательные и наоборот, на это явление следует обратить серьезное внимание при их изучении.

Наконец, рассмотрим, какими воздействующими факторами располагает система Г. Ее положительными внешними воздействующими факторами являются: благоприятные климатические условия; своевременная поставка, например промышленному предприятию, сырья, материалов, заготовок, запчастей; подача электроэнергии, воды; материальное и моральное поощрение со стороны общественных, вышестоящих организаций и т. д. К отрицательным факторам относятся действия противоположного характера: неблагоприятные климатические условия; несвоевременная поставка сырья, материалов, заготовок, запчастей; перебои с электроэнергией, водоснабжением и др.

Внутренние положительные воздействующие факторы данной системы – хорошая работа станков, оборудования, эффективные методы управления, дружный коллектив, высокая сознательность рабочих и служащих, а отрицательные –

поломка станков, оборудования, аварии, плохая дисциплина и организация труда в коллективе и т. п.

Все воздействующие факторы системе Г как внешние, так и внутренние, как положительные, так и отрицательные можно сгруппировать следующим образом: организационные, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные.

Как уже отмечалось выше, при их однонаправленности воздействие факторов на систему усиливается, т. е. если внутренний фактор развивает или совершенствует систему и внешний действует в том же направлении, то, безусловно, система развивается или совершенствуется ускоренными темпами. Гораздо хуже, когда суммируются отрицательные воздействующие факторы. Так, например, завод из-за непредвиденной серьезной аварии в цехе не выполнил план (внутренние отрицательные воздействующие факторы). И за это вышестоящая и общественная организации серьезно критиковали руководителей завода, но не оказали практической помощи (внешний отрицательный воздействующий фактор). Оба фактора, внутренний (технологический и экономический) и внешний (социальный), безусловно, задержали развитие системы Г. В этом случае следовало подумать: а стоит ли создавать для системы второй отрицательный фактор? Возможно, критика была совершенно справедливой, но в данном случае без конкретной помощи она стала дополнительным отрицательным фактором, повлиявшим на развитие системы.

Нередко бывает и так, что один или несколько положительных или отрицательных факторов порождают целую цепь непредвиденных факторов. Если это положительные факторы, система ускоряет развитие. Но при усиленном воздействии отрицательных факторов ей угрожает разрушение, гибель. Наукой еще не доказано, случайны или закономерны эти явления. Ясно одно: при воздействии отрицательных факторов на систему Г необходимо не только устранить их последствия, но и не допустить возможное воздействие других отрицательных факторов.

Более глубокому познанию факторов, воздействующих на системы и среды, способствует их классификация. Чем полнее информация о природе, сущности, характере воздействующих

факторов, тем эффективнее человек может использовать положительные факторы в процессе функционирования систем и ликвидировать или свести к минимуму действия отрицательных факторов.

#### 5.4. Классификация воздействующих факторов

Существование материального мира обусловлено бесконечным множеством факторов, положительных или отрицательных, воздействие которых определяет жизнеспособность любой системы, среды, вызывает либо ее рост, развитие, совершенствование, либо угасание, разрушение, гибель. Поэтому отсутствие соответствующей группировки воздействующих факторов по видам систем затрудняет изучение их поведения в процессах взаимодействия систем и сред.

Следует отметить, что отдельные частные науки при изучении различных процессов взаимодействия прибегают к группировке по видам изучаемых воздействующих факторов. Обобщенная группировка позволит установить сходство и различие, раскроет всевозможные стороны диалектических процессов развития и обогатит наше представление о вечном взаимодействии в материальном мире.

Группировка факторов, действующих на неживые, живые, технические и общественные системы, на наш взгляд, должна строиться на основе учета признаков, особенностей, черт, присущих всем видам воздействующих факторов. Предлагаемая группировка систематизирует воздействующие факторы, характерные для систем или тел неживой, живой природы и общества. Использование системного подхода позволяет учесть основные виды взаимодействующих факторов самого различного характера, выделить из них те, которые оказывают на системы или среды наибольшее влияние с точки зрения имеющихся общественных целей и критериев, найти пути и методы стимулирования положительных факторов, нейтрализации и устранения отрицательных.

Так, для неживых, живых, технических и общественных систем характерны всеобщие, общие и специфические факторы. Кроме того, воздействующие факторы могут быть, зако-

номерные и случайные, внешние и внутренние, положительные и отрицательные, пассивные и активные, естественные и искусственные, управляемые и неуправляемые, основные и второстепенные, прямые и косвенные, прошлого, настоящего и будущего, мгновенно действующие или действующие систематически (методически), одно-действующие, несколько или бесконечное множество действующих факторов и др.

Всеобщие, характерные для всех систем факторы, могут действовать на все виды систем неживой, живой природы и общества. К таким факторам можно отнести физические и химические. К группе физических факторов относятся такие, как: температура воздуха, влажность воздуха, движение воздуха; излучение — инфракрасное, ионизирующее, ультрафиолетовое, световое, высокочастотное; колебания и вибрации — акустические (шум), механические (общая и местная вибрация и тряска); запыленность воздуха и др.

Группу химических факторов представляют технические растворители, синтетические полимеры, окись углерода, другие неорганические газы и пары, металлы и их соединения, органические вещества, применяемые в сельском хозяйстве, топливные материалы, масла и охлаждающие смеси и т. д.

Способность факторов воздействовать на те или иные виды систем обусловлена средой, окружающей систему. Например, кварцевые породы, которые находятся высоко в горах, подвергаются значительным разрушениям от воздействия резких ежесуточных температурных колебаний, ветра, солнца, мороза, дождя, снега. Влияние химических факторов в этой ситуации не существенно. Но когда кварцевые породы попадают на металлургический или химический завод, то здесь на них действуют в основном химические, механические и другие группы факторов, а метеорологические факторы, наоборот, действуют очень слабо.

На систему машин в цехе металлургического или химического завода также действуют, прежде всего, химические, механические и другие факторы, а затем уже метеорологические. Но если те же машины будут стоять под открытым небом, то они оказываются под влиянием всех факторов.

Большое значение имеет окружающая среда для живых систем. Жизнь и рост растений полностью зависят от окру-

жающей среды. Если то или иное растение высажено в благоприятную почву, оно растет здоровым, крепким, красивым. Но если этот же вид растений попадает в среду с угнетающим воздействием физических и химических факторов, их развитие замедляется, а при значительных дозах такого воздействия они гибнут. Воздействие физических и химических факторов отрицательно влияет на жизнедеятельность животных и человека. Как известно, в этих случаях ухудшается здоровье, возникают болезни и даже наступает смерть.

Все перечисленные факторы действуют и на производственные системы, но значение каждого из них для системы определяется характером и масштабом производства. Например, на металлургическое производство наибольшее влияние оказывают факторы физические и химические, на машиностроительных заводах преобладают физические, на химических, коксохимических, цементных – химические и т.д. Сельскохозяйственные предприятия во многом зависят от метеорологических факторов. Чем масштабнее производственная система, тем большее количество разнонаправленных факторов действует в ее пределах.

*Общие* воздействующие факторы – это факторы, которые характерны для систем ряда групп или даже видов групп. Например, физиологические, биологические, биохимические, гигиенические, психические факторы воздействуют на живые (человек, животное) и производственные системы (если осуществляется процесс производственного взаимодействия человека с другими системами).

*Специфические* воздействующие факторы присущи только отдельным конкретным видам систем или даже отдельным системам. Так, для технических систем специфическими являются механические воздействующие факторы, т.е. имеется в виду, что машины, агрегаты, оборудование подвергаются различным механическим воздействиям (поломке, порче, износу, коррозии). Для живых систем характерны физиологические воздействующие факторы, к которым можно отнести различные заболевания растений, животных, человека.

Общественные системы подвержены воздействию факторов организационных, развития и совершенствования, технологических, экономических, социологических и функциональных.

Воздействующие факторы могут быть закономерными или случайными. Закономерность воздействующих факторов проявляется в том, что между элементами внутри системы и между системой и окружающей средой устанавливается устойчивая, повторяющаяся, причинно-следственная связь. Если установить закономерность воздействия тех или иных факторов на систему или среду не представляется возможным, то такие факторы следует относить к случайным.

Различаются *внешние* и *внутренние* воздействующие факторы. Внешние воздействующие факторы функционируют вне системы или окружающей среды. Факторы, влияние которых не выходит за пределы системы или окружающей среды, относят к внутренним.

Мы уже не раз использовали понятия «положительные и отрицательные воздействующие факторы» и выяснили, что факторы, способствующие росту, развитию, совершенствованию, оздоровлению систем или окружающей среды, являются положительными, а факторы противоположного действия, результат которого — гибель, смерть, разрушение, загрязнение, отравление систем и окружающей среды — отрицательными.

Большое значение имеет так называемая граница факторного воздействия. Непосредственно в жизни можно наблюдать, что до определенной границы, периода, момента тот или иной фактор воздействует на систему, среду положительно, а затем характер этого действия резко меняется в отрицательную сторону. Возможна и обратная последовательность: отрицательное воздействие сменяется положительным. Например, солнце, воздух положительно влияют на функционирование всех систем, сред, но длительное их воздействие может стать отрицательным. В сельском хозяйстве подкормка почвы минеральными удобрениями положительно сказывается на росте культурных растений, но когда доза химикатов превышает допустимые нормы, растения увядают и даже погибают, не говоря уже о том, что их употребление становится небезопасным для здоровья. Примеров такого «переворота» много. Не случайно в народе говорят, что и хлеб для человека может быть смертельным, если не соблюдать меру его употребления.

Особенность положительных и отрицательных факторов заключается в том, что один и тот же фактор одновременно

может быть и положительным, и отрицательным в зависимости от того, какая конкретная система или сфера является объектом воздействия. Так, влияние углекислого газа на жизнь животных и человека оказывается отрицательным, воздействие его на растительный мир имеет положительный результат. В то же время известны случаи, когда положительное воздействие на группу или вид систем и сред одного порядка может оказаться губительным. Например, печально знаменитый препарат ДДТ: уничтожая вредителей, что само по себе имеет положительное значение для развития систем живой природы, он тем самым губит «заодно» и природу.

Следует отметить также, что положительные факторы способны вызвать к жизни отрицательные факторы, которые будут воздействовать на эти же или другие системы или среды. Например, гигантские машины, механизмы, производственные комплексы – все это факторы развития человеческого общества. Но они же являются источником промышленных отходов, загазованности, радиации. Миллионы машин и механизмов, обслуживая человека, отрицательно влияют на развитие общества и его окружающей среды. Иногда плохо изученные, мало проверенные факторы применяют для положительного воздействия, но оказывается, что они воздействуют на системы или среды отрицательно.

Практика подтверждает, как важно выявить, в каких случаях действуют положительные, а в каких – отрицательные факторы, научиться определять меру, границы их воздействия. Своевременное выявление характера воздействия и возможных его последствий дает возможность стимулировать, развивать положительные воздействующие факторы и устранить или хотя бы уменьшить степень влияния отрицательных.

Среди воздействующих факторов можно выделить *пассивные и активные*. К пассивным относят факторы, которые наделены достаточным количеством потенциальной энергии, но не вступают в контакт с системой, окружающей средой. Активные, как правило, всегда находятся в действии. Но в одних случаях их действие результативно, в других – нет. Поэтому активные факторы делят на действенные и недейственные. Действенные факторы способны изменить систему или окружающую среду. Недейственные факторы, влияя на систему или

среду, не изменяют их. Это происходит потому, что их действие могло быть преждевременным, а возможно, и запоздалым; к этому моменту они не накопили достаточного количества энергетических ресурсов и внутренние силы системы и среды оказались прочнее сил факторного воздействия.

Существуют также *естественные* и *искусственные* факторы: естественные — это различного рода факторы, выработанные природой; искусственные — изобретены, созданы человеком в процессе познания законов природы и общества.

Если факторы направляются системой или средой для воздействия на другие системы, среды, то они называются управляемыми. К ним можно прибавить те факторы, которые можно ликвидировать, устранить и т. д. *Неуправляемые* воздействующие факторы не познаны системами, средой, в большинстве случаев стихийны, непредвиденны. К ним примыкает и та часть познанных факторов, на которые системы или среды не в силах воздействовать.

К управляемым факторам относятся: регулирование температуры, подача воздуха в искусственной среде, созданной человеком, управление технологическими процессами, подачей энергии, жизнеобеспечением, материальными ресурсами и т. д. К неуправляемым — непредвиденные поломки, аварии, разрушения в технических системах, болезни, эпидемии в живых системах, непредсказуемые ситуации технологического, экономического, социального характера в производственных системах и пр.

По значимости для системы воздействующие факторы делятся на *основные* и *второстепенные*. Основные воздействующие факторы составляют, с одной стороны, фундамент роста, развития, совершенствования, а с другой — приводят к упадку, разрушению, смерти систем и сред. Второстепенные факторы, как правило, выполняют вспомогательную функцию по отношению к основным. Однако это деление относительно. Во многих случаях для одних систем или сред данный фактор является основным, в то время как для других — второстепенным.

У каждой системы и среды есть основные и второстепенные воздействующие факторы. Их необходимо выявлять, тщательно изучать, умело применять по отношению к системам и средам.

Нельзя не сказать и о *прямых* и *косвенных* воздействующих факторах. Прямые факторы, как правило, ярко выражены и непосредственно воздействуют на системы или среды. Косвенные – воздействуют на системы или среды через другие факторы опосредованно. Так, ветер, солнце, мороз, загрязненный воздух, болезни, эпидемии, несвоевременная поставка сырья, материалов на промышленные предприятия и т. д. воздействуют на системы и среды непосредственно. Влияние же социальных процессов на развитие технических систем предусматривает ряд последовательных действий, т. е. носит косвенный характер.

Во временном аспекте выделяются воздействующие факторы *прошлого*, *настоящего* и *будущего*. Факторы прошлого уже осуществили свое воздействие и могут сказываться в дальнейшем положительном или отрицательном влиянии на состоянии систем и сред. Факторы настоящего воздействуют положительно или отрицательно на системы и среды в данный момент. Факторы будущего обязательно будут воздействовать положительно или отрицательно на системы или среды по ходу их дальнейшего развития и совершенствования.

По продолжительности действия различаются факторы, воздействующие *мгновенно*, воздействующие *определенное количество времени* или *систематически* воздействующие. К факторам, воздействующим на системы или среды мгновенно, можно отнести те из них, период действия которых составляет час, минуты, секунды, даже доли секунд. Мгновенны, непродолжительны: – удар грома, электрический разряд, луч лазера, природные разрушения, аварии, катастрофы, производственные аварии и т. д.

К факторам, воздействующим определенное количество времени на системы или среды, относятся факторы, действие которых длится несколько часов или суток: выпадение дождя, снега, нашествие вредителей на природу, технологические процессы на производстве и т. д.

К факторам, воздействующим на системы и среды систематически, можно отнести те, которые непрерывно действуют десятки и сотни лет. Например, различного рода атмосферные явления, геологические влияния и др.

Безусловно, определение периода, времени воздействия каждого фактора весьма относительно. Каждая система, группа, вид систем могут иметь индивидуальные периоды факторного воздействия. Следует также отметить, что воздействие каждого фактора может быть *одноразовым* или *повторяющимся*, причем повторяться систематически, закономерно и случайно.

Безусловно, предложенная классификация не исчерпывает всего многообразия характеристик воздействующих факторов. В условиях научно-технического прогресса мы наблюдаем своеобразный «взрыв» открытий все новых и новых воздействующих факторов. И именно научно-технический прогресс является источником все более мощных и действенных факторов. Под их воздействием многие факторы разрушаются, теряют свою активность, прекращают существование.

В сложном переплетении бесконечного множества воздействующих факторов именно классификация позволяет выявить закономерность, взаимозависимость их действий. Использование для этих целей математических методов и современных ЭВМ дает возможность управлять факторами и целенаправленно воздействовать на системы и среды.

## 5.5. Воздействующие факторы производственных и хозяйственных систем

Производственные и хозяйственные системы общества своим развитием и совершенствованием обязаны многочисленным воздействующим факторам, которые постоянно поддерживают их на заданном уровне. Объясняя в аналитических отчетах производственно-хозяйственной деятельности предприятия разного рода изменения, нередко приводят объективные факторы, действием которых эти изменения обусловлены.

Подавляющая часть охваченных классификацией воздействующих факторов относится и к производственным, и к хозяйственным системам общества. Непосредственно влияя на их развитие факторы организованности, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные.

Факторы *организованности* формируются в производственной среде с целью улучшения структуры основных и вспомо-

гательных производственных участков (цехов, мастерских, административных отделов, служб и т. д.), определения путей развития всех подразделений (подсистем), оптимальной реализации технологических, экономических, природно-экологических и функциональных процессов.

Таким образом, факторы организованности – это вещество, энергия, информация, направленные на создание рациональных структурных построений производственно-хозяйственных подразделений и эффективное осуществление процессов развития производственных и хозяйственных систем.

Факторы *развития* и *совершенствования* производственной (хозяйственной) системы действуют в направлении улучшения организационных, технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных процессов, что способствует не только существованию, но и постоянному росту и расширению производственных и хозяйственных систем.

Технологические факторы производственных систем функционируют в технологической среде с целью превращения сырья, материалов, полуфабрикатов в готовую продукцию. Так, например, чтобы выточить деталь на станке, необходимо воздействовать на заготовку резцом. Но для этого необходимо привести в движение заготовку. Выплавка чугуна в доменной печи требует затрат такого количества тепловой энергии, при котором осуществляются необходимые химические реакции, физические превращения и т. д. Таким образом, воздействующие технологические факторы обладают электрической, механической, тепловой, химической, физической и другими видами энергии. Кроме того, здесь происходит и расход вещества (сырья, материалов и др.). Информация также участвует в этих процессах. Так, для того чтобы произвести технологический процесс, нужны знания, умения, т. е. «расход» информации.

Факторы могут быть носителями как одного, так и нескольких видов вещества, энергии и информации. Это зависит от особенностей отраслевой технологии. Совокупность факторов обеспечивает обработку, изготовление, испытание, хранение, транспортировку готовой продукции. Конечная цель действия технологических факторов – изделия, готовая продукция заданного качества.

Технический прогресс открывает новые вещества, виды энергии, формы информации, т. е. новые, более эффективные воздействующие факторы. Уровень технического прогресса определяется используемой техникой. Технический прогресс находит свое выражение в создании новых видов продукции, во внедрении и использовании более производительных и эффективных машин и оборудования, инструментов, сырья, материалов, более современных форм и методов технологии и организации производства, включая управление и обслуживание производства.

Технологические факторы в хозяйственных системах общества — это научно-технический прогресс, машиностроительность, использование новой техники и технологии для поднятия экономического и оборонного потенциала страны. Таким образом, технологические факторы — это энергоресурсы (вещество, энергия, информация), направленные на изготовление готовой продукции, создание в техническом и военном отношении высокоразвитого государства.

В экономической среде выделяются два основных вида воздействующих факторов. Первый вид возникает в процессе воздействия человека с помощью машин, механизмов и т. д. на продукты природы (сырье), материалы, полуфабрикаты и т. д. Факторы этого вида больше тяготеют к технологическим воздействующим факторам. Ко второму виду относятся факторы, связанные с процессом распределения, обмена и потребления материальных благ. Эти факторы больше тяготеют к социологическим воздействующим факторам и формируются в основном на уровне хозяйственных систем общества. Таким образом, экономические факторы — это энергоресурсы, направленные на производство, распределение, обмен и потребление материальных благ и способствующие созданию экономически сильного государства.

В производственных и хозяйственных системах формируются и социологические воздействующие факторы. Они могут исходить от одного человека и воздействовать на другого человека, коллектив, общество; исходить от коллектива и воздействовать на общество, другой коллектив, человека. Социологические воздействующие факторы становятся причиной изменений в обществе, общественных потрясений,

выступают основными движущими силами в борьбе классов и движущими силами общества.

Таким образом, социологические факторы – это энерго-ресурсы (вещество, энергия, информация), направленные на положительное видоизменение сознания людей и способствующие созданию высокоразвитого общества.

*Природно-экологические* воздействующие факторы возникают в процессе преобразования природы. Так, чтобы создать материальные блага, производственные и хозяйственные системы «отбирают» у природы сырье и материалы, поскольку без природных ресурсов не может существовать никакое производство. Это закономерный, неизбежный процесс. Но запасы природных ресурсов не безграничны. Уже сейчас возникла острая необходимость в их восстановлении, облагораживании, сбережении природы. Таким образом, природно-экологические факторы – это, прежде всего, энергоресурсы (вещество, энергия, информация), направленные на непосредственное взаимодействие с природой, которое вызвано необходимостью развивать технологические, экономические и социологические процессы в производственных и хозяйственных системах.

*Функциональные* взаимодействующие факторы (прогнозирование, моделирование, нормирование, планирование, учет, контроль, анализ и регулирование) – форма реализации прямых и обратных связей в производственных и хозяйственных системах. Таким образом, функциональные факторы – это энергоресурсы (вещество, энергия, информация), обеспечивающие целенаправленность прямых и обратных связей и способствующие организации, развитию, совершенствованию производственных и хозяйственных систем, улучшению в них технологических, экономических, социологических и природно-экологических процессов.

Механизм действия рассмотренных факторов лежит в основе познания законов развития производственных, хозяйственных систем и общества.

## 5.6. Энвайроника — наука о законах развития и совершенствования общественных систем

Как мы уже не раз отмечали, взаимодействие — универсальная диалектическая форма существования материи, от которой зависят жизнеспособность, развитие и совершенствование материальных систем.

Всестороннее исследование процессов взаимодействия систем и систем с окружающей средой даст возможность раскрыть законы их развития, выявить положительные и отрицательные воздействующие факторы настоящего и будущего периодов развития. В наш век все ускоряющегося и усложняющегося развития систем и сред лишь такое знание позволит во многих случаях избежать негативных и даже катастрофических последствий.

Однако до сих пор не существует науки, которая бы изучала всеобщие процессы взаимодействия и развития их совокупности. Следует согласиться с учеными, предлагающими выделить такую науку, которая бы выявляла всеобщие основы развития и совершенствования систем и сред.

Для познания реалистичности любого научного направления необходимо определить предмет исследования, разработать методы, четко сформулировать цели и задачи научного поиска и, наконец, выявить законы и обосновать их практическую значимость. Исследование всеобщих подходов к развитию и совершенствованию, которые проявляются через процессы взаимодействия, на наш взгляд, должно стать основной целью нового научного направления, которое предлагается назвать *энвайроникой*<sup>21</sup>.

*Энвайроника — это общетеоретическая наука о всеобщих и общих законах развития и совершенствования, проявляющихся через процессы взаимодействия элементов (частей) внутри систем и систем с окружающей средой.*

При теоретическом определении *энвайроники* возникли некоторые трудности, связанные с тем, что эта наука находится на стыке многих наук. Если появляются оппоненты, отвергающие данную идею, то они, как правило, предлагают

---

<sup>21</sup> От старофранцузского слова «Viron» — «окружение» или «environnement», что дословно переводится как «то что окружает» и взаимодействует

переложить на ряд частных наук исследование тех проблем, которыми должна заниматься энвайроника.

Но целесообразно ли это? Например, система «человек». Мы наблюдаем физиологические, биологические, социологические, экономические и другие формы взаимодействия человека с окружающей средой. Есть ли такая наука, которая способна изучить все эти многочисленные формы взаимодействия? Вряд ли одна какая-либо из частных наук взялась бы за анализ всех взаимодействий, осуществляемых техническими системами. Нет науки, которая могла бы раскрыть основы развития и совершенствования через процессы взаимодействия производственных, хозяйственных систем, общества и мир в целом хотя бы уже потому, что по ходу исследований возникает необходимость обращаться к понятиям, категориям, относящимся к различным отраслям науки. Теория энвайроники, описывающая общие закономерности развития и совершенствования систем и сред, должна рассматривать каждую систему как реально существующий материальный объект, среду – как реально существующий мир со множеством таких же или других систем, а взаимодействие – как необходимый диалектический способ развития и совершенствования систем и сред. Энвайроника открывает возможности глубокого познания развития и совершенствования естественных и искусственных систем с окружающей их средой, поскольку изучает связи как внутренние, так и внешние в их совокупности. Объектом исследования энвайроники являются воздействующие факторы между элементами (частями) системы и системы с окружающей средой, которые проявляют себя в виде вещественно-энергетических и информационных процессов и явлений.

Данные процессы и явления есть отношения между элементами (частями) системы и системы с окружающей средой, форма постоянной взаимосвязи последних друг с другом. Эти взаимосвязи могут быть самыми различными: закономерными и случайными, существенными и несущественными, постоянными и временными, прямыми и косвенными, функциональными и причинно-следственными и т. д.

Предмет исследования энвайроники – процессы взаимодействия элементов (частей) системы и системы с окружающей

средой. Анализ процессов взаимодействия дает исследователям знания для обоснованного и доказательного истолкования природы воздействующих факторов, их закономерности и случайности.

Закономерные факторы, как мы уже отмечали, выражают определенный порядок причинной связи, повторяются через определенные периоды времени, представляют собой совокупность процессов, определяющих важнейшие черты и тенденции развития систем и окружающей среды.

К первой группе следует отнести специфические или частные воздействующие факторы, присущие только данной системе или окружающей ее среде. Объективно обладая точной количественной и качественной определенностью, такие факторы могут быть выражены функционально и описаны математическими зависимостями.

Вторую группу представляют общие, характерные для систем факторы, которые проявляются во взаимодействии каждой из них с окружающей средой, т. е. в отношениях общих свойств больших динамических систем с окружающей средой. Несмотря на их сложность, данные воздействующие факторы также могут быть описаны математически. Третья группа — универсальные или всеобщие воздействующие факторы. Они выражают отношения между всюду существующими системами и окружающей средой. Их практически невозможно формализовать математическими зависимостями, так как их очень трудно ограничить какими-либо параметрами, константами, специфическими группами объектов или определенными условиями.

Следует различать закономерные природные и социологические воздействующие факторы. Если первые действуют как слепые бессознательные силы, то вторые проявляются через сознательную деятельность людей. В искусственных системах действуют факторы, которые создаются или упраздняются человеком.

Все системы и окружающие их среды рассматриваются в динамике, так как и те, и другие находятся в постоянном движении и развитии, как во времени, так и в пространстве. Воздействующие факторы — движущая сила систем, и окружающих сред.

Методом, средством достижения цели энвайроника избирает исследование воздействующих факторов, их способности качественно видоизменять системы и среды. Метод энвайроники как средство познания проявляется через отражение всех процессов, происходящих между системами и средами с помощью воздействующих факторов. Но основу метода познания составляют наиболее общие законы развития материальных систем и сред.

Кроме того, энвайроника, как и большинство современных наук, использует математические методы, исследование операций, системный анализ и т. д.

Современное развитие науки и техники в гигантских масштабах усложнило системы, окружающую среду, взаимоотношения между ними. Поэтому воздействующие факторы не всегда легко выявить. Подчас они настолько «замаскированы», что обнаружить их можно только посредством обширных научных исследований и тщательной проверки практикой.

Основной целью энвайроники является выявление и устранение факторов, отрицательно действующих на систему и окружающую среду, а также стимулирование положительно воздействующих факторов, которые способствовали бы росту, развитию и совершенствованию систем и сред, обеспечивали оптимальный режим в жизнедеятельности комплекса «система – среда».

Процесс исследования проблем в пределах нового научного направления состоит из следующих этапов:

- выделение вида и определение границ действия системы;
- выявление непосредственной и опосредованных окружающих сред, имеющих отношение к данной системе;
- выявление факторов вещественно-энергетического и информационного характера, осуществляющих воздействия и являющихся основными двигательными силами развития и совершенствования систем и сред;
- анализ процессов взаимодействия, выявление законов и закономерностей, их обуславливающих;
- определение путей оптимального управления процессом воздействия для достижения конечной цели систем и сред.

Энвироника должна объяснить механизм взаимодействия процессов, доказать необходимость формирования воздействующих факторов настоящего и будущего, наметить оптимальные пути применения этих факторов для качественного видоизменения систем и сред. Энвироника должна исследовать не только механизм взаимодействия внутри систем и систем с окружающими их средами, но и сформулировать принципы управления взаимодействием естественных и искусственных систем, искусственных систем и их сред, человека и природы, что в свою очередь должно обеспечивать гармоническое соразвитие природы и общества, естественной среды и искусственных (в особенности — общественных) систем.

Идея создания науки энвироники может вызвать возражения: не пополнит ли она перечень тех наук — ноология, ноогенетика, натурсоциология, социальная экология, глобальная экология, экология и т. д., которые уже предлагали ученые. Но ведь контуры новой науки четко вырисовываются, ее уже следует признать как реальность. Современная ситуация такова, что наука должна опережать практику, а практика должна обязательно следовать советам науки. Иначе хозяйствование человека на Земле может привести к катастрофе — военной, экологической, энергетической или даже такой, которую сейчас еще трудно себе представить. Наука должна не только показывать, к чему может привести нагромождение в мире огромного количества военной техники, машин, механизмов, но и решать проблему жизнедеятельности общества в социальном, экономическом, политическом и других направлениях.

Еще в начале нашего века одним из первых, кто заметил серьезную угрозу технической самовооруженности человечества, был А. А. Богданов. При создании своей науки тектологии он, участник и очевидец первой мировой войны, предостерегал: «Мировая война и мировая революция поставили ясно дилемму: преодоление анархии социальных сил и интересов или распад цивилизации. Вопрос жизни и смерти, требующий всеорганизационного решения. Беспольной, даже губительной может оказаться идеальная организация техники, когда разнудываются экономические стихии, увлекая народы в безумно-истребительные столкновения; и немисливо достичь

в экономике порядка и, стройности, пока общественное сознание, окованное пережитками прошлого, движется в несовместимо-противоречивых соотношениях», Не случайно, что именно А.А. Богданов первым понял всю полноту угрозы самоуничтожения человечества в атомной войне.

Однако вместе с тем, сознавая опасность экологического кризиса, разрушения природной среды, А.А. Богданов оставался в пределах атропоцентристского представления о покорении человеком природы (в русле традиций западноевропейской мысли, идущей от Ф. Бэкона к Гегелю, Фихте, Сен-Симону и другим и рассматривающей природу как неисчерпаемую кладовую благ). Богданов исходил из оппозиции человечества к природе, а не вхождения человечества в природу на началах совместимости, взаимности, сопричастности. Поэтому из поля зрения создателя «всеобщей организационной науки», правильно ставившего вопрос о необходимости сознательного регулирования процессов технических, экономических и идеологических, выпали процессы природно-экологические.

Сейчас наука и общественность осознали односторонность подхода «человек – властелин и завоеватель природы», пришли к выводу о большей пользе сосуществования человечества и естественной среды его обитания, природных условий жизни. Поэтому и созрела необходимость новой науки – не об организации мира для человека, по выражению Богданова, а о гармоничном взаимодействии человечества и созданных им искусственных систем с естественными системами, о путях развития искусственных систем таким образом, чтобы они «вписывались» в развитие природы.

Уже сейчас в мире возникла острая необходимость охранять не только живую природу, но и машины, промышленные предприятия, целые города, уникальные памятники, созданные самой природой, и т. д. Иначе говоря, энвайроника должна решать не только экологические вопросы, но и комплексно решать проблемы жизнедеятельности, развития и совершенствования всех видов систем и сред.

В зависимости от вида систем, законы развития и совершенствования которых изучаются, выделяют энвайронику геологии, биологии, техники, производственно-хозяйственную.

*Энвироника геологии* – наука о всеобщих и общих законах развития и совершенствования геологических систем с окружающей средой – будет способствовать охране и рациональному использованию природы, природных ресурсов, земли, недр и т. д. Так как современное общество, со своей стороны, оказывает определенное воздействие на географические и геологические факторы, приводит к нарушению связей компонентов природной среды, то становится все более очевидной необходимость комплексного регулирования взаимодействия общества и природы; предвидения возможных последствий деятельности человека; учета, планомерного и рационального использования природных ресурсов.

*Энвироника биологии* – наука о всеобщих и общих законах развития и совершенствования живых систем (организмов) с окружающей средой. Надо сказать, что биологи в исследованиях проблем взаимодействия систем с окружающей средой обогнали обществоведов и ученых-естественников. Они давно доказали, что жизнедеятельность, рост и развитие живых организмов зависят от того, как активно они взаимодействуют с окружающей средой. Кроме того, очевидно, есть необходимость выделить в отдельное направление и энвиронику человека, поскольку человек взаимодействует с окружающей средой не только по биотическим, но и по социальным законам.

*Энвироника техники* – наука о всеобщих и общих законах развития и совершенствования технических систем с окружающей средой, которая, исследуя механические, физические, химические и другие формы движения материи, определяет технологические законы взаимодействия. Они характерны в основном для взаимодействия между машинами (механизмами), природой, человеком и т. д.

*Энвироника общества* – наука о всеобщих и общих законах развития и совершенствования производственных, хозяйственных систем и общества с окружающей средой. Эти законы подробно будут рассмотрены в следующей главе.

Предложение о развитии энвироники, бесспорно, будет встречено по-разному. Но чем острее в дискуссионных спорах ученые определяют параметры нового научного направления, тем благотворнее это скажется на развитии всей цивилизации.

К сожалению, даже период горячих споров еще не наступил. Не все ученые верят в то, что одна наука может решить многие проблемы. Как нам кажется, к предложению о решении проблем современности через исследование всеобщих, общих и специфических форм взаимодействия следует прислушаться. Ибо все системы в мире существуют, растут, развиваются, совершенствуются, деградируют, умирают, ликвидируются благодаря взаимодействию.

Исследование современных проблем с позиций энвироники необходимо осуществлять на качественно новом уровне. Важно нацелить все системы на развитие в комплексе с окружающей средой. Энвайроника должна вписаться в современные общественные, гуманитарные, естественные и технические науки и совместно с ними участвовать в разработке методических и мировоззренческих аспектов решения глобальных проблем современности. Проблемы развития и совершенствования мира могут быть решены только при активном участии представителей всех наук.

Познание законов энвироники имеет важное значение для практической деятельности. Игнорирование или незнание того, как действуют объективные законы энвироники в развитии общественных систем, еще не означает, что они не существуют. На это очень четко реагирует практика. Многовековой исторический опыт тому подтверждение. Руководители общественных систем (государств), которые в своей управленческой деятельности не считались (не учитывали) или слабо обладали их познаниями, часто приводили эти системы (страны) к кризисному состоянию или катастрофе.

## Глава 6.

### ЗАКОНЫ ЭНВИРОНИКИ — ЗАКОНЫ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБЩЕСТВА И МИРА

*Что важнее жить и развиваться  
или чахнуть и гибнуть?*

#### 6.1. Взаимодействие — всеобщий закон энвироники

Все в объективном мире взаимосвязано и взаимообусловлено. Любое явление, объект, их часть, сторона, элемент и т. д. могут быть поняты, определены лишь в отношениях (связях, взаимодействиях) с другими явлениями объектами, частями и т. п. Взаимодействие — это, прежде всего, вид непосредственного или опосредованного, внешнего или внутреннего отношения объектов, частей, сторон, элементов между собой, вид их связи.

Закон выражает устойчивые, объективные, существенные, необходимые, повторяющиеся, причинно-следственные связи, которые проявляются через взаимодействие. Проявление устойчивых закономерностей рассматривается как начало познания любого объекта, явления, любой системы и среды, Если бы не было устойчивых взаимодействий, взаимосвязей в материальном мире, то системы и среды прекратили бы свое существование.

Связь системы со средой является объективной взаимосвязью особого рода. Среда системы — это не просто взаимосвязь остального мира с некоторым объектом (системой), а выделенная взаимосвязь, без рассмотрения которой исследовать данную систему невозможно. Иначе говоря, проблема среды системы — это проблема выделения существенных связей системы с окружающим миром. Существенные связи указывают на действенность, работоспособность воздействия факторов, т. е. являются главными связями, способствующими видоизменению систем и сред.

Если системы и среды существуют, то присущие им процессы взаимодействия осуществляются как необходимые. Необходимая связь осуществляется с целью развития, так как

системы и среды взаимозависимы и взаимообуславливают друг друга.

Повторяемость – это форма связи, указывающая на систематическое (возможно, вечное) взаимодействие внутри системы и системы с окружающей средой. Эти процессы связаны с воздействующими факторами, ибо для повторения связей необходимо постоянно подготавливать (формировать) воздействующие факторы, осуществляющие процессы взаимодействия.

Философы рассматривают связь причины и следствия как частичку универсальной мировой связи явлений, в которой нет ничего ни абсолютно первичного, ни абсолютно вторичного. Без постоянного круговорота причин и следствий невозможно было бы самодвижение материи.

Итак, взаимодействие, как мы видим, выражает всеобщие устойчивые, объективные, существенные, необходимые, повторяющиеся, причинно-следственные связи между элементами материальных систем с окружающей средой. И мы можем рассматривать его как всеобщий закон энвайроники.

Доказательством того, что взаимодействие является всеобщим законом, служат примеры неживой, живой природы и общества. Так, движение планет и звезд, смена дня и ночи, чередование времен года, морские приливы и отливы и целый ряд других явлений осуществляются по законам природы, проявляющимся через всеобщие процессы взаимодействия. Здесь эти процессы происходят, как указывал Ф. Энгельс, через притяжение и отталкивание, которые составляют всеобщую основу любого движения. «...Основной формой всякого движения являются приближение и удаление, сжатие и расширение, – короче говоря, старая полярная противоположность притяжения и отталкивания»<sup>22</sup>. Рассмотрев небесные тела, механическое движение и другие процессы в неживой природе, Ф. Энгельс пришел к выводу, что «...мы имеем теперь уже не две простые основные формы притяжения и отталкивания, а целый ряд подчиненных форм, в которых совершается процесс универсального движения,

<sup>22</sup> Энгельс Ф. Диалектика природы // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – Т. 20. – С. 393.

развертываясь и свертываясь в рамках противоположности притяжения и отталкивания»<sup>23</sup>.

В живой природе, кроме физических, химических, существуяют и биологические формы взаимодействия. Возьмем, например, клетку. Этот небольшой «кирпичик» живого, чтобы расти и развиваться, осуществляет многочисленные внутренние и внешние взаимодействия. Взаимодействие – важнейшее условие существования живых систем. Живые системы, вступая в связи с окружающей средой и друг с другом, создают таким образом системы более сложные, более совершенные и в конечном счете образуют единство жизни на Земле. В результате взаимодействия живые существа прошли путь развития от простейших форм человека.

Технические системы созданы для взаимодействия с неживой, живой природой и обществом. Взаимодействия в этих системах также носят характер законов. Ибо любая машина, механизм, оборудование осуществляют движение, работу по определенным механическим, физическим и другим законам, которые интегрированы во всеобщий закон взаимодействия.

В производственных, хозяйственных системах, обществе и мире можно наблюдать многочисленные взаимодействия различных видов и характеров. Например, в производственной системе человек с помощью орудий труда воздействует на продукты природы, результатом чего становится готовая продукция, служащая удовлетворению различных потребностей. Человек трудится не изолированно, а во взаимодействии с другими людьми. «Чтобы производить, люди вступают в определенные связи и отношения, и только в рамках этих общественных связей и отношений существует их отношение к природе, имеет место производство»<sup>24</sup>. Можно сказать, что в производственной системе человек осуществляет взаимодействие, чтобы организовать производство, нацелить его на развитие и постоянное совершенствование. Само же производство затрагивает технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные процессы взаимодействия.

---

<sup>23</sup> Там же. – С. 399.

<sup>24</sup> Маркс К. Наемный труд и капитал // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – Т. 6. – С. 441.

Таким образом, взаимодействие можно назвать всеобщим законом потому, что оно в себе концентрирует целый ряд различных форм связи, форм движения материи.

Выделение всеобщего закона взаимодействия – закона развития материального мира – имеет важнейшее значение для дальнейшего роста, развития и совершенствования систем и сред. На основании всеобщего закона определяются общие законы развития для разных видов материальных систем и сред. В нашей работе определяются и обосновываются общие законы энвайроники производственных, хозяйственных систем, общества и мира в целом. Это системы, от которых во многом зависит существование и развитие неживой, живой природы, человечества на земле.

## 6.2. Общие законы энвайроники производственных и хозяйственных систем, общества и мира

Наряду с универсальными всеобщими законами развития неживой, живой природы и общества в каждой из этих областей действуют свои собственные общие законы. Существуют также частные законы, присущие более узким сферам. Другими словами, если взаимодействие является всеобщим законом и охватывает все системы и среды, то общие законы действуют в разных видах систем – биологических, технических, производственно-хозяйственных и т. д. Частные законы в этих системах проявляются через конкретные специфические процессы взаимодействия.

Чтобы сформулировать законы энвайроники производственных, хозяйственных систем и общества, необходимо вычлнить общие связи, выявить их характер. Огромное количество взаимодействий, которые осуществляются в данных системах, можно сгруппировать определенным образом и отнести к конкретным видам взаимодействий. Если исследуемые связи относятся к одному виду и отвечают требованиям устойчивости, объективности, существенности, необходимости, повторяемости, причинности, следственности, то их можно выделить в *общие законы энвайроники производственных, хозяйственных систем и общества*.

При исследовании этих систем все их многочисленные связи были сгруппированы по типам процессов следующим образом: организация производственно-хозяйственной деятельности, определение путей развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные процессы.

Все производственные, хозяйственные и общественные процессы начинаются с организации. Последующая жизнедеятельность этих систем также находится в прямой зависимости от уровня организации и налаженности производства и хозяйства. Организационные процессы взаимодействия составляют основу производственно-хозяйственной деятельности, ибо без организации работ, направленных на развитие и совершенствование, на упорядочение технологических экономических, социологических, природно-экологических и функциональных процессов, производственные, хозяйственные системы и общества существовать не смогут.

Организационные взаимодействия осуществляются на всех уровнях, начиная с низших и заканчивая самыми высокими уровнями управления. Рабочий день рабочего, служащего, любого руководителя начинается с организации, и вообще на организационные взаимодействия каждому из них отведена значительная часть времени. Организационные взаимодействия подчиняются одному из общих законов — закону организационности производственных и хозяйственных систем.

Любая из социально организованных систем по мере продвижения к конкретной цели предусматривает дальнейшее развитие и совершенствование системы. Вся деятельность, все процессы взаимодействия на любом уровне постоянно осуществляются с целью развития и совершенствования. Эти процессы также отвечают требованиям закона, который можно назвать законом развития и совершенствования производственных, хозяйственных систем и общества.

Воздействие средствами труда на предметы труда, или взаимодействие между механизмами и продуктами природы, представляет собой производственный процесс. Взаимодействия здесь подчиняются конкретным законам механики, физики, химии, биологии и т. д. Общие связи технологии

производства и обслуживания отражают технологические законы энвироники.

Очевидно, нет необходимости доказывать, что отношения людей по поводу производства, обмена, распределения и потребления, а также взаимодействия людей между собой обусловлены действиями экономических и социологических законов. Эти взаимодействия являются предметом исследования таких наук, как экономика, социология.

**Природно-экономические** законы проявляются в процессе взаимодействия производственных, хозяйственных систем и общества с природой. Необходимость такого взаимодействия вызвана тем, что производственно-хозяйственная деятельность невозможна без природы, которая в свою очередь в значительной степени определяет характер и вид деятельности данных систем, влияет на природу и производственно-хозяйственные системы.

**Функциональные законы** – это законы прямой и обратной связи. Как известно, впервые эти законы выявила кибернетика. Она указывает на общие связи между руководителями (регуляторами) и подчиненными (прямая связь), а также между подчиненными и руководителями (обратная связь).

Таким образом, к общим законам энвироники следует отнести законы организованности, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные (законы прямой и обратной связи).

Законы энвироники – это законы, по которым развиваются производственные, хозяйственные системы и общество. На рис. 6.1 они выделены в отдельные группы: основные законы, законы взаимодействующих процессов и функциональные законы. Деление это условное. Естественно, если в системе не будет «срабатывать» хотя бы один из законов или не будут осуществляться те или иные виды взаимодействия, то данная система теряет свою жизнеспособность. Это свидетельствует об их взаимозависимости и взаимообусловленности функционирования производственных, хозяйственных систем и общества.



**Рисунок 6.1** – Взаимосвязь общих законов энвироники

### 6.2.1. Основные законы

Основными являются такие законы, которые отражают сущность данной системы, вскрывают источники и побудительные мотивы ее развития, направления и формы изменений. Основные законы дают возможность объяснить действие других законов системы, отражающих отношение зависимых от основных законов связей. К основным законам энвироники производственных, хозяйственных систем и общества относятся закон организованности и закон развития и совершенствования.

Закон организованности. Первым обосновал действие закона организованности А. А. Богданов в работе “Тектология: всеобщая организационная наука” (М.: Экономика, 1989. — Т. 1 — Т. 2); затем применительно к неживой природе академик В. И. Вернадский. Понятие организации раскрывает структурную организованность систем как предпосылку и итог их развития.

Высокой степенью организованности обладают живые организмы: «Один из основных принципов биологии — организация. Это означает, что две системы, составленные вместе определенным образом, образуют новую единицу, систему, свойства которой не аддитивны и не могут быть описаны посредством свойств составляющих. Как точки относятся к буквам, буквы — к словам, слова — к предложениям и т. д., так атомы соединяются — в клетки и т. д. Каждый уровень организации имеет новое, свое собственное значение и открывает захватывающие перспективы и возможности»<sup>25</sup>.

По мере движения материи к высшим формам значимость закона организованности возрастает. Так, возникновение жизни было связано с переходом материи на более высокую ступень ее организации и движения, что в свою очередь означало появление новых свойств и закономерностей.

Современные технические системы, которые все время усложняются, — пример высокой степени организованности. Требование организованности предъявляется, прежде всего, к человеку, который управляет техникой. Кроме того, сама техника в нынешних условиях должна работать с высокой надежностью, что может обеспечить только организованность. Практика подтверждает, что высокий уровень организации техники обеспечивает и высокий уровень отдачи от нее, исключает сбой и поломки, значительно сокращает травматизм.

Следует заметить, что и структурное построение, и функциональные соподчиненности — это определенные виды взаимодействия, формы проявления организованности. Вообще под организацией принято понимать упорядоченную закономерную связь различных функций, операций преобразо-

<sup>25</sup> Сент-Дьердьи А. Биоэнергетика. — М.: Физматгиз, 1960. — С. 55.

ваний, производимых как в самой системе, так и системой во внешней среде.

Само по себе понятие “организация” (“организованность”) употребляется широко, но в нашей работе впервые делается попытка рассмотреть организацию, организованность не как условие, а как закономерность, как закон, обуславливающий жизнеспособность системы, среды любого вида и уровней.

Все высшие формы существования материи, а производственные, хозяйственные системы и общество являются таковыми, в процессе жизнедеятельности имеют высокий уровень организованности. Этот уровень достигается при помощи устойчивых, необходимых, объективных, повторяемых, существенных, причинно-следственных связей. Все эти признаки подтверждают, что мы имеем дело с проявлениями закона.

*Итак, закон организованности – это закон, который отражает устойчивые, необходимые, объективные, повторяющиеся, существенные, причинно-следственные связи, направленные на структурную упорядоченность, согласованность не только естественных и искусственных систем (сред) материального мира, но и общественных, в частности производственных, хозяйственных систем, общества и мира в целом, элементов этих систем и их же взаимодействий развития и совершенствования, технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных процессов.*

На практике применительно к социально организованным системам этот закон проявляется через совокупность мер, направленных на создание высокого уровня функционирования общественных систем и регламентируемых конституционными законами, постановлениями правительств, приказами и распоряжениями, положениями о предприятиях, нормативными актами, должностными инструкциями и т. д. Закон организованности действует на всех уровнях – работник, звено, бригада, цех, предприятие, отрасль, общество и весь мир в целом, в отраслевом и в региональном разрезе.

Ни производственные, ни тем более хозяйственные системы и общество не смогут существовать, если они сами, и все процессы взаимодействия не будут организованы на высоком уровне. Человек, организуя эти системы, придерживался организационной структуры с иерархической соподчиненностью

и функциональными процессами взаимодействий на различных уровнях. Организация производства – это порядок, устанавливаемый на предприятии, требующий соблюдения определенных взаимоотношений между всеми работниками, регулирующих их взаимосвязь, соподчиненность и функции, т. е. обязанности и права. Организация предусматривает взаимосвязанную, слаженную работу всего коллектива трудящихся и протекание производственного процесса в заданном ритме. Но если этот порядок нарушается, и в установленном ходе производства возникают отдельные неполадки, то появляется необходимость в управлении, т. е. в деятельности, которая восстанавливает порядок, урегулирует пропорции.

Организационные взаимодействия сначала осуществляются при создании структуры системы, затем уже в процессе производственно-хозяйственной деятельности. Основными видами взаимодействий являются процессы развития и совершенствования, а также технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные процессы, которые также требуют соответствующей организованности, хотя и являющиеся в свою очередь законами. Это и означает, что закон организованности – основной закон энвайроники общественных систем.

Следует заметить, что хотя организованность играет важнейшую роль в развитии материального мира, единой фундаментальной науки, которая могла бы раскрыть более глубоко закономерные процессы организованности, их связи с другими законами и процессами в общественных системах до сих пор нет. Те разработки по проблемам организованности, которые имеются в науке, не дают цельного представления о фундаментальности и важности этой формы взаимодействия. И чем сложнее становятся системы, чем многообразнее их связи с окружающей средой, тем актуальнее встает вопрос о значимости организованности самих систем, сред, их взаимодействий.

**Закон развития и совершенствования.** Развитие и совершенствование составляют основу жизнедеятельности материального мира. Развитие – это закономерное качественное изменение материальных и идеальных объектов характеризующееся как необратимое и направленное. Совокупность

этих свойств отличает развитие от других изменений. Общей философской теорией развития является материалистическая диалектика, законы которой дают характеристику внутреннего механизма, движущих сил, общей направленности и основных фаз развития.

Диалектика уже доказала, что все материальные системы имеют свои законы развития. Рассмотрим эти законы применительно к различным видам систем. Так, системы неживой природы, взаимодействуя, разрушаются. Это отрицательное развитие, или развитие особого рода. Но именно оно дает жизнь более высоким формам материи (живой природе и обществу). Возникновение биосферы представляет результат и один из частных случаев длительного, неравномерного и многообразного развития материи, в процессе которого усложнялся биотический, т. е. влияющий на организм жизнедеятельности других организмов, круговорот. Специфика биотического круговорота порождена особенностями его формирования в условиях неживой природы, когда геологическое развитие осуществляется через процессы возникновения и уничтожения все новых и новых химических соединений, и с присущей ей (неживой природе) совокупностью космических, геохимических и геофизических факторов. Поэтому земная жизнь не может существовать вне условий породившей ее Земли. Если на других планетах Вселенной имеется жизнь, то она, будучи производной круговорота веществ своей планеты, очевидно, также может существовать и активно развиваться только вместе со своей планетой.

Живая природа – замечательный образец развития и постоянного совершенствования. Здесь все взаимосвязано и взаимобусловлено. Гибель, смерть одних растений и животных – это возникновение, рождение других. И этот вечный круговорот, движение по спирали и есть развитие и совершенствование живых систем.

Если живые системы в своем развитии насчитывают миллионы лет, то возраст технических, искусственно созданных, систем сравнительно невелик. Эти системы, ставшие основными помощниками человека в труде, развиваются и совершенствуются, особенно в последнее время, очень бурно. Их созданием занято огромное количество научно-исследовательских

институтов, конструкторских институтов, конструкторских бюро и промышленных предприятий. Конструирование и выпуск новых машин, механизмов, оборудования, их старение (физический и моральный износ) и смерть (списание в утиль) являются закономерным процессом жизнедеятельности технических систем.

Развитие и совершенствование производственных, хозяйственных систем и общества представляют собой сложный и противоречивый процесс. Получилось так, что именно у этих систем оказались «в подчинении» неживая и живая природа, сам человек. И если у природных систем почти не бывает «отступлений» от объективных законов их развития и совершенствования, то общественные системы в силу субъективизма их творцов не всегда развиваются в строгом соответствии с объективными законами.

Являясь основным, как и закон организованности, закон развития и совершенствования производственных, хозяйственных систем и общества «подчиняет» себе законы организованности, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные. Имеется в виду, что все процессы взаимодействия, происходящие в этих системах, должны быть направлены на развитие и совершенствование.

Если, например, создаваемая организационная структура и налаживание всех производственно-хозяйственных процессов системы не будут способствовать ее развитию и совершенствованию, то такие мероприятия нет необходимости проводить. Все создаваемые новые машины, технологии должны быть нацелены на прогресс в развитии общественных систем. Социально-экономические реформы – это, прежде всего, интенсивное развитие общества.

Природно-экологические процессы взаимодействия призваны обеспечивать комплексное развитие природы и общества. Функциональные, прямые и обратные связи должны быть построены таким образом, чтобы создать оптимальные условия для развития и совершенствования производственных, хозяйственных систем и общества.

Причем здесь существует не только прямая, но и обратная зависимость. Развитие и совершенствование, «подчиняя» про-

цессы организованности, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные, в то же время зависимы от них.

*Закон развития и совершенствования отражает устойчивые, необходимые, объективные, повторяющиеся, существенные, причинно-следственные и количественные изменения, постоянное возникновение нового, более прогрессивного состояния производственных, хозяйственных систем общества и мира в целом, отвечающие как внутренним, так и внешним целям их развития.* На практике этот закон проявляется через целый ряд производственно-хозяйственных и общественных мероприятий, направленных на развитие самой системы и удовлетворение потребностей окружающей среды.

Например, производственно-хозяйственная деятельность промышленного предприятия должна обеспечивать его развитие, но в то же время и удовлетворять целям развития и совершенствования окружающей среды. Это значит, что продукция этого предприятия должна быть общественно необходимой и способствовать поднятию хозяйственного потенциала своей отрасли, региона и общества в целом. Закон развития и совершенствования действует на всех уровнях общественных систем, начиная с самого низкого и заканчивая самым высоким.

Гармоничного, комплексного развития и совершенствования всех сторон деятельности общественных систем можно достичь при условии всестороннего подхода к этой проблеме. Это может сделать только специальная наука, которая должна подсказать, как лучше организовать производственно-хозяйственную деятельность, какую для этого использовать технику и технологию, как строить социально-экономические отношения, как рациональней использовать природные ресурсы без ущерба для экологии, как создать оптимальные прямые и обратные связи, чтобы все это было направлено только на высокий уровень развития и совершенствования систем.

Однако следует заметить, что развитие хотя и является наиболее богатым проявлением движения материи, но воспринимается как самоцель, вне связи с другими процессами, приводит порой к серьезным перекосам в практической деятельности человека. На различных этапах существования общественных систем следует тщательно изучать сориенти-

рованные на развитие социально-экономические процессы, не «пренебрегать» природно-экономическими проблемами. Нельзя также пытаться решать социально-экономические вопросы, не уделяя внимания организационным проблемам и функциональным связям и т. д. Это относится ко всем уровням развития и совершенствования общественных систем.

### 6.2.2. Законы взаимодействующих процессов

Законы взаимодействующих процессов указывают на то, какие явления осуществляются в материальных системах и обеспечивают их жизнедеятельность, рост, развитие и совершенствование. Так, в системах неживой природы осуществляются физические, химические и множество других взаимодействующих процессов. Для живых систем характерны, например, биологические, физиологические процессы. В технических системах осуществляются механические, электромагнитные и другие взаимодействия. В общественных системах взаимодействующими процессами являются технологические, экономические, социологические и природно-экологические, которые подчиняются действию объективных законов.

Остановимся более подробно на каждой группе законов взаимодействующих процессов.

**Технологические законы.** Трудовая деятельность человека на протяжении всей своей истории сопровождалась применением орудий и приспособлений, которые облегчали его труд. Палка, топор, плуг, машина, комплекс машин – все это этапы совершенствования средств труда. Современный человек живет в мире машин. И среди проблем, порожденных научно-технической революцией, важное место занимает проблема рационального использования техники (машины механизмы и т. д.). Главный признак, определяющий смену основных технологических способов производства, так же как и смену исторических этапов в развитии техники, – это тип связи человека с техникой.

Уровень развития техники и технологии служит главным показателем власти человека над силами природы. Но техника, естественно, имеет свои законы взаимодействия с человеком

и природой, т. е., являясь как бы посредником между человеком и природой, техника «диктует» законы своих отношений с человеком. Назовем их технологическими.

Без углубленного анализа технологических отношений нельзя в полной мере раскрыть закономерности функционирования и развития материально-технической базы и в целом производительных сил как важнейшей сферы общественной жизни.

Технология — это неотъемлемый процесс производства, который представляет собой физические, химические, механические и другие способы обработки, переработки или превращения сырья и материалов в готовую продукцию. Технология предполагает также набор правил, определяющих последовательность операций и процессов производства, в ходе которых создается продукция определенных параметров и качества.

Технология разрабатывается с учетом достижений естественных и технических наук. Уровень ее определяется используемой техникой: чем современнее и производительнее орудия труда, тем прогрессивнее технология.

Со своей стороны технология, ее качественное изменение являются источником разработки и внедрения новой техники (машин и оборудования); высокопроизводительных технологических операций и выбора наиболее целесообразной их последовательности. Безусловно, технологические процессы зависят от отраслевых особенностей производства, степени сложности и масштабов выпуска изготавливаемой продукции. Разработка технологии начинается с определения методов и способов выполнения основных операций при одновременном закреплении их за определенными видами оборудования.

Важное значение для технологии имеют режим работы машин, оборудования, агрегатов; нормы затрат сырья и материалов с учетом рациональных технических режимов работы оборудования и его оснастки; уровень организации трудового процесса. Наиболее производительный технологический процесс базируется на полном использовании технических возможностей оборудования, приспособлений и инструмента; многостаночном обслуживании; полном использовании квалификации рабочего; применении наиболее эффективных

норм организации труда и целесообразных приемов работы; стимулировании за рациональное использование техники; совершенствовании организации труда, производства и т. д.

Существенно влияет на технологию технический прогресс, развитие науки и ее практическое применение в народном хозяйстве. В совокупности эти факторы обеспечивают высокие темпы роста производительности общественного труда и экономики общества.

Ф. Энгельс указывал, что если у общества возникла техническая потребность, то она продвигает науку больше и быстрее, чем десятки университетов. Иначе говоря, практическая необходимость активизирует развитие техники и технологии. Кроме того, на технику и технологию влияют виды используемого в процессе производства сырья, поскольку прогресс в развитии техники и технологии обычно связан с использованием новых свойств веществ и новых видов материалов, и отсутствие необходимого сырья нередко сужает возможности технологического процесса, а иногда и тормозит развитие техники.

Применение новых видов материалов имело большое прогрессивное значение, революционизировало технику. Так, железо, по словам Ф. Энгельса, «...сделало возможным полеводство на более крупных площадях, расчистку под пашню широких лесных пространств; оно дало ремесленнику орудия такой твердости и остроты, которым не мог противостоять ни один камень, ни один из других известных тогда металлов»<sup>26</sup>.

Между орудиями труда и сырьем (материалами полуфабрикатами и т. д.) все время осуществляется взаимодействие, название которому – технология. Значение технологии состоит в том, что она раскрывает законы, действующие в процессе производства, изготовления продукции.

Непосредственный процесс превращения сырья, (материалов, полуфабрикатов и т. д.) в готовую продукцию изучают специальные технические дисциплины: металлургия, химическая технология, технологии строительного производства, холодильная технология и другие технические науки, которые основаны на законах физики, химии, механики и т. д. Технологические законы указывают на общую взаимосвязь между

<sup>26</sup> Энгельс Ф. Варварство и цивилизация // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – Т. 21. – С. 163.

орудиями и предметами труда, механизмами, производственным оборудованием, а также на взаимодействие людей – научных и производственных работников, в процессе разработки научных идей, конструирования, создания и выпуска новой техники и новых материалов.

Технологические законы – это законы, которые отражают устойчивые, необходимые, объективные, повторяющиеся, существенные, причинно-следственные связи между предметами (сырье, материалы, полуфабрикаты) и средствами труда (машины, механизмы, производственное оборудование). Кроме того, закономерные процессы протекают и между самими предметами труда в виде соединения и смешивания различных видов материалов, сырья, а также между средствами труда через взаимодействие между собой машин, механизмов и т. д.

Таким образом, изучение видов технологических взаимодействий позволяет сформулировать три закона:

*Закон взаимодействия предметов и средств труда в процессе производства.* Активная роль отведена орудиям труда (машинам, механизмам, производственному оборудованию и т. д.), физические, химические, механические свойства которых используются для преобразования сырья, материалов, полуфабрикатов при изготовлении продукции.

*Закон взаимодействия внутри предметов труда в процессе производства (между сырьем, материалами, полуфабрикатами).* Предметы труда в процессе производства играют пассивную роль по отношению к средствам труда, но между самими предметами труда постоянно осуществляется взаимодействие, которое является неотъемлемым технологическим процессом

Сюда можно отнести различные виды смешиваний, сливаний, химических реакций между продуктами природы.

*Закон взаимодействия средств труда в процессе производства (между машинами, механизмами, производственным оборудованием).* Средства труда являются активными потому, что взаимодействие машин, механизмов, производственного оборудования увеличивает их мощность, энергию и повышает эффективность воздействия на продукты природы.

Средства труда непосредственно воздействуют на предметы труда на различных уровнях производственных систем: в цехах, на участках, в бригадах и т. д. Но опосредованно они

вливают на состояние и хозяйственных систем, общества, и мира в целом. Сила и мощь каждого государства в значительной мере зависят от уровня техники и прогрессивности технологий. Поэтому каждое общество особенно заинтересовано в их развитии, а также в обеспечивающей это развитие научно-технической политике.

Наиболее ярко технологические законы проявляются в таких системах, как производственный рабочий и станок, т. е. рабочее место, бригада, участок, цех, комплекс цехов, промышленное предприятие. Если брать системы высшего порядка (объединение, отрасль, комплекс отраслей, народное хозяйство), то здесь технологические законы проявляются во взаимодействии людей при разработке перспективных мероприятий, технической политики, конструировании, организации производства новой техники, создании новых материалов и технологий.

Технологические законы раскрывают процессы взаимодействия производительных сил (предметов труда, средств труда, самого человека), которые являются материальной основой всего общественного развития. Производительные силы – наиболее динамичная сторона способа производства. Поэтому технологические законы менее консервативны по сравнению с другими законами. Научно-технический прогресс реализуется в первую очередь через технологические законы.

Способствуя развитию научно-технического прогресса, сами законы претерпевают изменения в связи с усовершенствованием техники и технологии. Действительно, процессы взаимодействия между предметами и средствами труда в каждую эпоху принципиально отличались друг от друга. Каменный топор, лопата, кирка воздействовали на предметы природы только при обязательном участии человека. Эти процессы сами по себе были довольно примитивны, описать словесно, да и формализовать их математическими зависимостями было просто. Когда появились простейшие, а затем и более сложные машины (человек в этих случаях также крайне необходим), то задача описания и формализации процессов взаимодействия между предметами и средствами труда значительно усложнилась. Но вот им на смену пришли современные машины, агрегаты, автоматические линии. Человек зачастую уже не

участвует в технологическом процессе. В этом случае описать и формализовать взаимодействие предметов и орудий труда стало невероятно сложно.

Современное автоматизированное производство вносит все новые изменения в технологические законы. Совершенствование оборудования, технологий, применение обогащенных и улучшенных видов сырья порождают новые виды закономерных взаимодействий. Предметы труда, претерпевая изменения в связи с развитием машинного производства, также «диктуют» свои законы взаимодействия. Сырье, материалы, полуфабрикаты играют очень важную роль в технике и технологии. От них зависят особенности технологических процессов, конструкция, вес, конфигурация и особенно качество изделия, надежность и долговечность технических устройств.

Таким образом, технологические законы — это относительно самостоятельные законы, действие которых проявляется в процессе взаимодействия предметов и средств труда. Каков бы ни был экономический строй общества, ему, так или иначе, присущ определенный технологический способ производства, выражающий процесс технологического взаимодействия между предметами и средствами труда. Технологические отношения в данном случае непосредственно связывают человека с орудием труда. Следовательно, технологические отношения, а стало быть, и технологические законы являются объективным фактором, который нельзя игнорировать. Именно благодаря действию этих законов происходит поступательное развитие производственных сил и входящих в них элементов.

**Экономические законы.** Развитие человеческого общества неразрывно связано с совершенствованием процессов производства и распределения готовой продукции. Все усложняющиеся процессы производства и распределения «породили» ряд наук и армию ученых, которые занимались и занимаются экономическими исследованиями. Общие пути развития экономических процессов раскрывает политология, конкретные экономические науки изучают все многообразие проявлений экономических законов в хозяйственной практике.

Рассмотрим более подробно, как функционируют экономические законы в общественных системах.

На промышленном предприятии рабочий изготавливает продукцию с помощью орудий труда, т. е. работник и орудия труда находятся в состоянии взаимодействия. Поскольку производство осуществляется коллективом, то взаимодействие охватывает и группу работников бригады, цеха. Это одна сторона проявления экономических законов взаимодействия.

Другая – распределение, обмен и потребление готового продукта, т. е. закономерность взаимодействия людей в процессе распределения, обмена и потребления созданных материальных благ. Но это взаимодействие выходит за рамки одного предприятия и действует в системах более высокого порядка – хозяйственных системах (объединениях, отраслях, на уровне народного хозяйства страны или нескольких стран).

*Экономические законы – это законы, которые отражают устойчивые, необходимые, объективные, повторяющиеся, существенные, причинно-следственные связи между орудиями труда (машинами, механизмами, оборудованием) и производственными рабочими в процессе производства, а также взаимодействия производственного коллектива с коллективами других систем (предприятия других отраслей, объединения, отрасли, страны) в процессе распределения, обмена и потребления готовой продукции.*

Когда рабочий трудится, то между ним и станком, машиной, механизмом, оборудованием устанавливается взаимодействие, порядок которого продиктован в основном технологией изготовления продукции и технологическими законами. Производственные отношения, складывающиеся между отдельными рабочими, бригадами, отделами, цехами и т. д. тоже формируются под значительным влиянием технологических законов, например, на металлургическом, строительном предприятиях, кондитерской фабрике и др. производственные отношения складываются с учетом технологических, производственных процессов. Но одновременно с технологическими на этот уровень взаимодействия влияют законы распределения, обмена, потребления, а также социологические законы.

В процессе производства, распределения, обмена и потребления устанавливается определенный порядок взаимодействия коллектива предприятия, изготовившего продукт, с коллективами других производственных и хозяйственных

систем. Этот порядок определяется установившимися отношениями, взаимосвязями между перечисленными видами систем, исходя из общественно-экономической формации, в которой они находятся.

Теперь определим, какие экономические законы действуют в общественных системах. В этих случаях можно выделить три закона:

1. Закон взаимодействия между орудиями труда (машинами, механизмами, оборудованием и т. д.) и рабочими в процессе производства. Активная роль в этом взаимодействии принадлежит человеку, который управляет орудиями труда для достижения заранее поставленной цели – изготовление продукции.

2. Закон взаимодействия между двумя работниками, работником и коллективом, между коллективами (бригадами, службами, отдельными цехами) в процессе производства внутри своей системы (например, предприятия). В этих случаях активность может проявляться обоюдная: со стороны, как отдельных работников, так и коллективов.

3. Закон взаимодействия между коллективом предприятия и предприятиями других систем (объединений, отраслей, страны) в процессе распределения, обмена и потребления готовой продукции. Активность во взаимодействии проявляет в основном коллектив предприятия, изготовившего продукт. Однако и системы окружающей среды также проявляют активность, требуя ускоренной поставки, заставляют изменять номенклатуру согласно спросу и т. д.

На промышленных предприятиях экономические законы познают и используют в своей повседневной практике управления работники экономических служб (экономисты, плановики, финансисты, бухгалтеры), управленческий аппарат (начальники цехов, отделов, служб, директор и его заместители). В хозяйственных системах общества работники различных экономических служб и руководители также стараются организовать все управление хозяйственной деятельностью с учетом требований экономических законов.

Первый закон, где отражаются процессы взаимодействия между орудиями труда и человеком, тесно связан с технологическими законами. Второй и третий законы, которые в ос-

новном отражают процессы взаимодействия между людьми, формируются, действуют во взаимосвязи с социологическими законами.

Экономические процессы взаимодействия производственных и хозяйственных систем общества изучены специальными науками достаточно глубоко. Политология определила ряд законов экономического взаимодействия на всех уровнях, и особенно на уровне хозяйственных систем и общества в целом.

**Социологические законы.** Человек – существо социальное. По определению К. Маркса, «сущность человека не есть абстракт, присущий отдельному индивиду. В своей действительности она есть совокупность всех общественных отношений»<sup>27</sup>. Группы людей, общины, племена, страны формировались под воздействием огромного количества различных внешних и внутренних факторов (природные условия, исторические процессы, развитие языка, совершенствование техники и т. д.). Но какими бы – крупными или мелкими – ни были объединения людей, при каких бы условиях они ни формировались, в них сразу же устанавливаются определенные взаимоотношения, нормы поведения и порядок их регулирования.

Общество оценивает, контролирует, регулирует и направляет поведение каждого его члена. Отношения отдельной личности и социальных групп многообразны и регулируются производственными, идеологическими, политическими, культурными, моральными, правовыми, этническими, религиозными и другими нормами. Характер взаимоотношений человека с другим человеком, группой, коллективом формируется в зависимости от организации производства общественного строя, сложившихся идеологических и политических взглядов, культуры поведения, экономического и семейного состояния, религиозных отношений и т. д.

Самые элементарные процессы взаимодействия между людьми отличаются от взаимодействия в природе. Специфические, присущие только людям, отношения характеризуются тем, что они складываются в результате определенных целенаправленных действий. Целенаправленность – основной элемент воздействия человека на продукт природы, машину,

<sup>27</sup> Маркс К. Тезисы о Фейербахе // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – Т. 42. – С. 265.

механизм, другого человека — как правило, заранее продумывается, прогнозируется, планируется.

Глубокое изучение механизма действия социальных норм, сложившихся за определенный исторический период позволяет выявить законы взаимодействия, как отдельных людей, так и коллективов.

Однако «Знания человека об обществе, в котором он живет, приобретались и приобретаются с гораздо большими трудностями, чем знания об окружающем материальном мире, и живущих в этом мире животных и растениях. Взятые в целом, науки об обществе являются самыми молодыми и несовершенными из всех наук»<sup>28</sup>.

Следует заметить, что на разных этапах развития общества исторически складывались своеобразные формы взаимодействия между людьми, включая отношения власти и подчинения в обществе, в производственной сфере и т. д.

Изучая процесс взаимодействия в обществе, социология, социологические учения зародились в глубокой древности. Но интерес к социологическим исследованиям резко повысился в XX в.

Конкретная социология исследует многообразие явлений, связанных с производственными, экономическими, культурными, идеологическими, политическими и другими отношениями. Сущность социальной жизни заключается в деятельности людей, разные виды которой составляют основу соответствующих сфер общества. Такими видами являются материально-производственная деятельность, духовно-производственная, социально-политическая, управленческая, семейно-бытовая. В процессе деятельности складываются и соответствующие отношения между людьми<sup>29</sup>. Другими словами, в социальные взаимодействия включаются все виды человеческих отношений, далеко выходящих за рамки только производственных.

Социологические законы энвироники — это законы, которые отражают необходимые, объективные, повторяющиеся, существенные, причинно-следственные связи между людьми

---

<sup>28</sup> Бернал Д. Наука в истории общества. — М.: Знание, 1970. — С. 528.

<sup>29</sup> Угледов А. К. Социологические законы. — М.: Мысль, 1975. — С. 89.

в повседневной производственной, идеологической, культурной, семейно-бытовой и других сферах жизни.

К ним можно отнести:

Закон взаимодействия между двумя отдельными людьми (индивидами). Проявление активности может осуществляться как со стороны одного, так и другого. К этой группе относятся взаимодействия человека с членами своей семьи, товарищами по работе, руководителями и т. п.

Закон взаимодействия между отдельным человеком (индивидом) и коллективом. Активными здесь могут быть как индивид, так и коллектив. Это взаимодействие отдельного рабочего, бригадира, начальника цеха, отдела, директора завода, начальника объединения и т. д. со своими коллективами.

Закон взаимодействия между коллективами – группами людей, бригадами, цехами, отделами, предприятиями, организациями, учреждениями, объединениями, отраслями, обществом. Благоприятно сложившаяся среда (моральный климат) в производственном коллективе – важнейшее условие гармоничного развития производственной системы. Состояние среды в коллективе любого уровня в решающей степени предопределяет успех и устойчивость его работы. Именно благоприятная среда дает простор функционированию положительных воздействующих факторов, которые обуславливают развитие и совершенствование производственных и хозяйственных систем.

Социологические законы проявляются только в процессах взаимодействия между людьми.

В отличие от законов природы социологические законы действуют не без участия людей, а при активной их деятельности. Люди могут познавать или не познавать законы общественного развития: неопознанность законов может повлиять на развитие общественных систем, тормозя его. Но познание законов, напротив, позволяет людям учитывать их объективный характер, степень влияния на функционирование производственно-хозяйственных систем и на этой основе строить свои отношения на всех уровнях систем.

Познание и правильное применение законов общественного развития позволяют прогнозировать развитие общества

в целом, предвидеть, какие положительные и отрицательные факторы в будущем будут воздействовать на общественную систему и предсказывать главные общие тенденции и предстоящие качественные изменения.

В настоящее время наука и практик накопили достаточно большой опыт применения математики в технологических процессах, при анализе экономических взаимодействий. Но социологические закономерности и отношения, которые выражают сложнейшие и противоречивые явления действительности, либо совсем не поддаются математической обработке, либо поддаются, но с большим трудом. Оказывается, наука об обществе имеет дело со значительно более сложными явлениями, чем другие науки. В ней огромную роль играют не только объективные процессы, но и субъективная деятельность людей, которую невозможно выразить математической формулой. Пока мы еще не можем выразить чисто количественно и заключить в математические формулы такие явления общественной жизни, как настроение людей, политическую зрелость, их решимость во что бы то ни стало добиться поставленной цели и другие подробные социальные процессы.

Пока социологи и математики ищут возможности математической формализации социальных процессов взаимодействия между общественными явлениями, все управление производственными и хозяйственными системами базируется в основном на опыте и интуиции руководящих кадров. Но научные знания об обществе приобретают все большее значение в изучении социальных процессов. Именно сейчас как никогда остро ставится вопрос о более глубоком и всестороннем изучении всего многообразия социальных явлений. Научное управление обществом, основанное на знании законов общественного развития, становится насущным для всех коллективов и общества в целом.

**Природно-экологические законы.** Человек неотделим от природы. Природа не только создавала его, но и обеспечила всем необходимым для существования и дальнейшего развития. Но все блага человек может «взять» у природы только своим трудом. «Труд, — писал К. Маркс, — есть, прежде всего, процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью

опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой»<sup>30</sup>.

По мере совершенствования орудий труда расширились и потребности, удовлетворить которые было возможно, только вновь и вновь обращаясь к природе. Эти извечные процессы взаимодействия человека с природой вызваны необходимостью технологического, экономического и социального развития человеческого общества и представляют собой предмет исследования природно-экологических законов.

*Природно-экологические законы – это законы, которые отражают устойчивые, необходимые, объективные, повторяющиеся, существенные, причинно-следственные связи между общественными системами и природой, вызванные технологической, экономической и социальной необходимостью развития общества. К этим законам относятся:*

- Закон, отражающий взаимодействия, вызванные необходимостью осуществления и развития технологических процессов в производственных и хозяйственных системах.

- Закон, отражающий взаимодействия, вызванные необходимостью осуществления и развития экономических процессов в производственных и хозяйственных системах.

- Закон, отражающий взаимодействия, вызванные необходимостью осуществления и развития социальных процессов в производственных и хозяйственных системах.

Активные действия во взаимодействии общества и природы исходят со стороны производственных и хозяйственных систем. Именно для их технологического, экономического и социального развития требуются природные ресурсы.

Совершенно очевидно, что развитие и совершенствование технологических процессов немислимы без интенсивного использования природных ресурсов. «Технология, – писал К. Маркс, – вскрывает активное отношение человека к природе, непосредственный процесс производства его жизни, а вместе с тем и его общественных условий жизни и проистекающих из них духовных представлений»<sup>31</sup>. Технологические возможно-

---

<sup>30</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – М., 1960. – Т. 23. – С. 188.

<sup>31</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – М., 1960. – Т. 23. – С. 38 (Прим.)

сти человека изменить природную среду в настоящее время стремительно возрастают.

Все более остро ощущается необходимость разрешения экономических проблем взаимодействия производственных и хозяйственных систем с природой. Задачи нахождения оптимального соотношения между экономическими потребностями общества и его возможностями, которые дает окружающая природная среда, приобретают особое значение. Решение этих задач накладывает отпечаток на многие стороны жизни общества и в особенности на его экономическое развитие, ставит целый ряд вопросов как в области теоретической и прикладной экономической науки, так и в области наук, связанных с изучением и познанием закономерностей функционирования окружающей среды.

Особенно усложнились взаимоотношения человека с природой в наш век научно-технического прогресса. Современный человек постоянно испытывает повышенные психологические нагрузки. Они на него воздействуют на работе и дома, в кино и на улице. Ему приходится слишком много видеть, слышать, ощущать, оценивать, переживать и слишком мало двигаться, действовать физически. Отсюда вытекает всевозрастающая потребность людей в общении с живой природой как источником восстановления и развития его физических и духовных сил.

Всю красоту, гармонию, одухотворенность человек всегда черпал, воспринимал от природы. В этом была острая необходимость его социального развития. Организация отдыха, целого ряда спортивных мероприятий, туризма и т. д. – все это расширяет и усложняет связи человека с природой, усиливает взаимодействие между ними. Итак, технология «требует» от природы огромного количества сырья, различных материалов. Экономика также зависит от привлечения природных ресурсов. Социальное развитие общества все большие требования предъявляет к рекреационной деятельности.

Интенсификация технологических, экономических и социальных процессов в обществе приводит, естественно, к интенсивному взаимодействию с природой, которая уже не справляется с увеличивающимися нагрузками. Во взаимодействии человека с природной средой его обитания проявляется все больше тревожных симптомов опасности, грозящей

существованию Земли и всего человеческого рода. Речь идет о негативных аспектах современной НТР, проявляющихся в прогрессирующем загрязнении природной среды продуктами техногенного происхождения, угрозе исчерпания природных ресурсов и т. д., а также о таких проблемах, которые и в прошлом стояли перед человечеством (например, нехватка продовольствия), но сейчас заметно обострились, особенно в развивающихся странах, в связи с демографическими взрывами и другими обстоятельствами.

Для решения этой серьезной проблемы ученые мира предлагают целый ряд новых наук, в основном экологического направления (глобальная экология, Экология с большой буквы, большая экология и т. д.). Но, на наш взгляд, эта проблема не экологическая, а скорее всего производственно-хозяйственная, и решать ее нужно при помощи наук, связанных с развитием производственных, хозяйственных систем и общества.

Научные и практические разработки в этом направлении ориентированы на проблемы технологического и социального взаимодействия общества и природы. Так, предлагаются и во многих случаях внедряются безотходные технологии. Экономика ряда стран развивается с учетом оздоровления природной среды. Это обусловило появление новых научных направлений. Так, в научный обиход вошло понятие «техносфера» как среда взаимодействия техники – машин, механизмов с природой. Экономические аспекты взаимодействия человека с природой предлагается исследовать с помощью экологии, экоэкономики. Предполагается, что взаимодействия общества и природы социального характера должны исследовать экология человека, социальная экология социально-экономическая экология. Кроме того, появились науки (в основном экологического направления), которые пытаются «лечить» природу после хозяйственного воздействия. Однако более эффективной должна быть профилактика, чтобы потом не приходилось бороться с источником «заболеваемости». Но производственные и хозяйственные системы ликвидировать невозможно. Выход видится в определении законов взаимодействия природы и общества и на данной основе в выработке механизма гармоничного их развития.

### 6.2.3. Функциональные законы

**Закон прямой связи.** Каждая система, созданная человеком, имеет определенную цель, которая сводится к дальнейшему развитию и совершенствованию самого себя и природы. «... В истории общества действуют люди, одаренные сознанием, поступающие обдуманно или под влиянием страсти, стремящиеся к определенным целям. Здесь ничто не делается без сознательного намерения, без желаемой цели»<sup>32</sup>.

Человечество создало огромное количество различных промышленных предприятий для удовлетворения своих целей.

Производственная система реализует себя в целенаправленном процессе, благодаря которому происходит превращение отдельных элементов в полезную продукцию. Системы различаются своими целями: цель одной системы может заключаться в производстве одного-единственного компонента, который должен быть смонтирован вместе с другими компонентами, что является целью системы более высокого порядка и т. д.

В настоящее время все большую популярность приобретает обобщенное понимание цели, распространяющейся на все виды систем. Это приводит к необходимости изучения специфики целевых процессов в сложных биологических, производственных, технических и прочих системах. И основная задача сводится к тому, чтобы выявить, какие законы и закономерности формируют цели и направляют системы для их достижения.

Управление в системах всегда подчинено определенной цели. Именно управление обеспечивает разумное взаимодействие системы со своими элементами, с окружающей средой, координирует и направляет всю систему к заранее намеченной, запрограммированной цели. Это дает возможность системе сохранить свою целостность и качественную определенность.

В гл. 3 рассматривались системы с регуляторами, и было отмечено, что благодаря регулирующему устройству система может существовать и развиваться. Основная функция регулятора – обеспечение жизнедеятельности системы, движение

---

<sup>32</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии // Соч. 2-е изд. – Т. 21. – С. 306.

ее к намеченной цели. В производственных, хозяйственных системах и обществе роль регуляторов выполняют руководители, которые осуществляют целенаправленные действия через функциональный закон прямой связи.

Закон *прямой связи* отражает устойчивые, необходимые, объективные, повторяющиеся, существенные, причинно-следственные связи, направленные от вышестоящих уровней систем одного вида и окружающей среды к руководящим органам, а также на элементы (подсистемы) данной системы. Этот закон отражает целенаправленную деятельность производственных, хозяйственных систем и общества. Цель системы достигается через функциональные процессы – прогнозирование, моделирование, нормирование, планирование, которые должны происходить во взаимосвязи с процессами организованности, развития и совершенствования, технологическими, экономическими, социологическими и природно-экологическими.

Прогнозирование. Современная производственно-хозяйственная деятельность немыслима без планирования. Оно становится насущной потребностью любой системы, тем более крупного хозяйства. Первым этапом планирования является прогноз. План и прогноз тесно взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Прогноз – предплановая стадия, и от того, насколько точным он будет, зависит качество плана. Поэтому прогнозированию на всех уровнях производственных, хозяйственных систем и общества следует уделять первоочередное внимание. Прогнозирование должно охватывать все процессы характерные для систем, т. е. следует иметь представление о том, как будут осуществляться в будущем организованность, развитие и совершенствование, технологические, экономические, социологические и природно-экологические процессы.

**Прогнозирование** организационных процессов или организационное прогнозирование исследует прошлую и настоящую организационную структуру, взаимодействующие процессы, влияние среды на них и на этой основе определяет новые тенденции будущего строения, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические и природно-экологические процессы жизнедеятельности производственных, хозяйственных систем и общества.

К основным задачам организационного прогнозирования в общественных системах относят разработку возможных вариантов организационной перестройки систем с учетом требований вышестоящих уровней и развития окружающей среды, а также новых прогрессивных взаимодействий, способствующих более гармоничному и эффективному развитию всех закономерных процессов, осуществляемых в рассматриваемых системах.

Прогноз развития и совершенствования общественных систем предполагает исследование прошлых и настоящих процессов развития с учетом требований вышестоящих уровней систем и систем окружающей среды и на этой основе определение новых, более прогрессивных и эффективных путей будущего развития и совершенствования этих систем.

Основной задачей прогнозирования развития и совершенствования является предвидение новых, более рациональных методов организации, а также высокоэффективных технологических, экономических, социологических и природно-экологических процессов, способствующих интенсивному развитию и совершенствованию общественных систем. Кроме того, новые развивающиеся процессы в системах должны способствовать также развитию и совершенствованию, как вышестоящих уровней хозяйственных систем, так и систем окружающей среды.

Технологические прогнозы, исследуют прошлые и настоящие взаимодействия между предметами труда, средствами труда, окружающей средой, создание и развитие новых машин, механизмов, оборудования определяют перспективы будущего развития технологических процессов в производственных, хозяйственных системах и обществе.

Технологическое прогнозирование — это разработка качественных изменений в развитии систем машин и приборов с увеличивающейся степенью автоматизации, технологий и методик, определяющих структуру процессов производства и воспроизводства, а также применение и добыча новых материалов с качественно более высокой потребительной стоимостью, которые должны привести к существенному увеличению производительности труда и снижению себестоимости продукции.

К основным задачам технологического прогнозирования можно отнести исследование возможностей создания предметов труда будущего: использования новых видов сырья, материалов, химических соединений и т. д.; средств труда будущего; высокопроизводительных машин, оборудования, автоматических линий, мощных излучателей энергии; более прогрессивных процессов взаимодействия между предметами труда и средствами труда. Естественно, с развитием новых видов сырья, материалов, более производительной техники будут совершенствоваться и процессы взаимодействия.

Экономическое прогнозирование, исследуя прошлые и настоящие взаимодействия, между орудиями труда, людьми и окружающей средой, определяет основные тенденции будущего развития экономических процессов производственных, хозяйственных систем и общества. Это – выявление научно-технических, экономических, социально-культурных и идеологических процессов, с помощью которых в ускоренном темпе достигается новое качество общественного воспроизводства.

Основные задачи экономического прогнозирования истекают из необходимости предвидения путей и форм будущих изменений, производственных и хозяйственных отношений между людьми, а также перспектив взаимодействия между орудиями труда и людьми. Более производительные орудия труда, новые знания, прогрессивные взгляды не могут не изменить характера взаимоотношений человека с орудиями труда.

Социологические прогнозы, опираясь на изучение опыт» взаимодействия между отдельными личностями, коллективами и окружающей средой в прошлом и настоящем, определяют основные тенденции будущего развития социологических процессов в общественных системах.

Социологическое прогнозирование – это анализ качественно более высоких взаимоотношений будущего человека, развития личности, образования и морали, условий общественной жизни и труда, а также возможного и необходимого повышения уровня науки и техники.

К основным задачам социологического прогнозирования можно отнести прогнозы интеллектуального развития личности; прогнозы форм взаимодействия коллективов предприятий,

предприятий с вышестоящими организациями, административными органами и т. д. Развитие научно-технического прогресса, создание полностью автоматизированных производств, значительное повышение жизненного уровня народа и другие факторы вносят определенные изменения в процессы взаимодействия коллективов внутри отрасли, с предприятиями других отраслей и даже в отношениях между государствами.

Природно-экологическое прогнозирование, исследуя прошлые и настоящие взаимодействия между производственно-хозяйственными системами и природой, определяют пути более гармоничной связи, способствующей развитию и совершенствованию общественных систем и природы.

Предвидеть будущее позволит познание законов организованности, развития и совершенствования, технологических и экономических, социологических и природно-экологических, действующих в общественных системах. Научные методы прогнозирования позволяют глубоко изучить законы развития систем и окружающей среды в прошлом и настоящем, а затем выявить тенденции развития будущего. Современная наука предлагает достаточно много методов прогнозирования, особенно экономического. Но дальнейшее совершенствование прогнозирования требует комплексного подхода к этой проблеме, т. е. в одинаковой степени внимание должно быть обращено на проблемы организованности, развития и совершенствования, а также на технологические, экономические, социологические и природно-экологические процессы.

Знание законов развития общественных систем является решающим условием прогнозирования их будущего. В противном случае серьезного прогноза вообще не получится. Действительно, все воздействующие факторы невозможно выявить и предвидеть. В некоторых случаях приходится использовать метод гипотез. Но общая направленность прогнозирования обуславливается, прежде всего, знанием законов существования, развития избранного объекта.

Степень достоверности прогнозов будет тем выше, чем полнее изучен опыт прошлого и настоящего производственных, хозяйственных систем и общества. В этом случае важно учитывать не только внутреннее состояние самой системы, но и развитие окружающей среды, в которой система формиро-

валась, поскольку влияния, идущие извне, вызывают в любых процессах различные отклонения, нередко довольно серьезные. Не последняя роль в будущем развитии общественных систем принадлежит внешним и внутренним действиям и опыту десятков миллионов людей, ум которых может создавать нечто великое.

Гарантию максимальной достоверности прогнозирования развития общественных систем дает использование экономико-математических методов. Научные методы прогнозирования позволяют выделить из множества воздействующих факторов главные, играющие основополагающую роль на последующем этапе развития систем. При этом необходимо соблюдать и принцип согласованности в различных видах комплексного прогноза; анализируемые и намеченные на будущее воздействующие факторы развития и совершенствования общественных систем следует определять по единой методологии и классификации отраслей народного хозяйства.

Таким образом, прогноз развития и совершенствования общественных систем должен опираться на совокупность прогнозов организационного, развития и совершенствования, технологического, экономического, социологического и природно-экологического, на законы развития этих систем, практический опыт прошлого и настоящего и современные методы прогнозирования. Только совокупный комплексный подход и прогнозирование дадут положительный эффект, позволят учесть все возможности будущего развития общества.

**Моделирование.** Исключительно важная роль в исследовании общественных систем отведена современным методам моделирования. Являясь неотъемлемой функцией прямой связи, моделирование способствует улучшению процессов прогнозирования и приближает его к планированию

Основные задачи моделирования систем заключаются в выявлении внешних и внутренних воздействующих факторов положительного и отрицательного характеров; в прослеживании влияния воздействующих факторов на систему в будущем путем имитации, проигрывания и решения моделей; в выборе методов моделирования организационных, развития и совершенствования технологических, экономических, социологических и природно-экологических процессов и взаимосвязи

между ними; в разработке моделей, которые в комплексе могли бы охватить все существующие факторные взаимодействия и объективно отражать практическую деятельность общественных систем.

Моделируя внутрисистемные процессы, нельзя пренебрегать их взаимодействием с окружающей средой. Обязательно следует учитывать, как воздействуют факторы организационные, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические и природно-экологические на жизнедеятельность данной системы и друг на друга.

**Нормирование** также является формой прямой связи, функцией, предшествующей планированию. Нормативный подход к работе общественных систем – это, прежде всего, научно обоснованные параметры функционирования систем, их устройства, взаимодействия с окружающей средой и т. д.

Установление самих норм должно опираться на знание реальных возможностей и закономерностей развития экономики. Планирование будет оптимальным, если оно опирается на научно обоснованные нормы и нормативы, регламентирующие процессы производства, распределения, обмена и потребления, взаимодействия между людьми, коллективами, другими системами, окружающей средой.

Первые элементы нормирования появились, как только человек начал изготавливать продукцию. С этого момента стали подсчитывать, сколько сырья, материалов, основного и вспомогательного оборудования требуется для изготовления продукции; какое количество энергии должно расходоваться; в каких режимах, условиях будут функционировать изготовленные машины, оборудование и т. д.

Нормативные расчеты, сориентированные на развитие и совершенствование, затрагивают технику и технологию; закупку и отгрузку основных и вспомогательных материалов; организацию расчетов; изготовление, передачу и хранение на складах готовой продукции; отгрузку готовой продукции и расчеты с потребителями и многие другие процессы.

Но весь производственный цикл, а также операции, связанные с обращением готового продукта, осуществляются людьми. С участием социологов изучаются процессы межличностного взаимодействия. В границах производственных и хозяйствен-

ных систем вырабатываются и устанавливаются определенные нормы и нормативы, регулирующие эти процессы.

Природно-экологическое нормирование предусматривает предельно допустимые нормы воздействия производственных и хозяйственных систем на природный ландшафт, животный, растительный мир и т. д.

Современное динамическое развитие общественных систем требует применения в нормировании научных методов. Именно наука в тесном союзе с практикой позволит внедрять в производство прогрессивные виды сырья, материалов, изделий, машин, оборудования и т. д.; четко соблюдать технологические нормативные режимы работы машин, оборудования, технологических линий; обеспечивать контроль за рациональным использованием и экономией материальных, энергетических и финансовых ресурсов; следовать за техническим прогрессом при выработке норм, нормативов и правил непосредственно на промышленных предприятиях; совершенствовать и стимулировать производство на основе прогрессивных норм и нормативов; обоснованно корректировать ранее выполненные расчеты и заявки на предметы и средства труда; определять рациональные расчетные операции в экономических процессах; вырабатывать морально-психологический климат в коллективах, отвечающий нормам научно-технического прогресса; определять предельно допустимые нормы взаимодействия общественных систем с окружающей природной средой; постоянно пересматривать нормы, нормативы и правила в соответствии с требованиями научно-технического прогресса; способствовать рациональной организации хозяйства и выпуску продукции при минимальных затратах и систематическом снижении ее себестоимости.

Итак, нормирование — это выработка научно обоснованных норм, нормативов и правил, которые должны обеспечить качественное планирование. Если нормирование не отвечает требованиям современного производства или тщательно выверенные нормы и нормативы не соблюдаются, то это зачастую приводит к различного рода отклонениям, искажению фактического хода производственного и хозяйственного процессов, нечеткости в расчетах, несогласованности действий между людьми, коллизиями и ряду других нежелательных последствий.

**Планирование** представляет собой последнюю, завершающую функцию в цепи прямой связи. С помощью прогнозирования, моделирования, нормирования мы только «отмеряем», рассматриваем варианты, находим лучшие из них. Плановые решения лежат в основе непосредственного воздействия на системы, вернее, на видоизменения систем, их элементов и окружающей среды. И не случайно планирование является важной функцией управления, центральным звеном, сердцевиной руководства народным хозяйством.

Планирование учитывает действие законов развития общества, современные требования научно-технического прогресса, анализ тенденций развития общественного производства и направлено на обеспечение сбалансированного развития всех отраслей народного хозяйства путем рационального распределения и наиболее эффективного использования в производственных системах материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов.

В целях улучшения качества планирования в общественных системах следует комплексно, с учетом их взаимодействия и влияния планировать процессы: организационные, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические и природно-экологические. Эти вопросы в науке и практике разработаны и освещены слабо.

Роль планирования в интенсификации производства и мобилизации всех внутренних возможностей производственных и хозяйственных систем значительно повышается. Выявление внутрипроизводственных и внутрихозяйственных резервов требует тщательного изучения всех сторон работы систем. Планы предприятия должны носить комплексный, развернутый характер, охватив все стороны деятельности — производственно-техническую, экономическую и социальную — внутри предприятия, а также другие сферы его деятельности, например снабжение и сбыт.

Планируют организационные мероприятия, развитие и совершенствование систем, технологические, экономические, социологические и природно-экологические процессы. В производственных и хозяйственных системах организационные мероприятия включают планы, связанные с разработкой и внедрением новых организационных структур, перестройки

систем, нацеленных на высокий уровень развития и совершенствования, организацию эффективных технологических, экономических, социологических и природно-экологических процессов.

Планирование развития и совершенствования производственных и хозяйственных систем предусматривает обеспечение высокого уровня организации использования современной техники и технологии, внедрение новых методов хозяйствования, формирование сознательного и заинтересованного отношения к труду, использование природных ресурсов.

В технологических процессах планируется развитие материально-технической базы предприятия, технологии и организации производства, использование производственных фондов предприятия и т. п. Каждый из этих планов способствует разработке и внедрению современных достижений научно-технического прогресса: техники и технологии, новых видов сырья и материалов, механизации и автоматизации, электрификации и химизации, а также включает мероприятия по освоению и наращиванию производственных мощностей, расширению производства и обновлению основных фондов, улучшению качества продукции и освоению новых ее видов, внедрению передового опыта, расширению, реконструкции, модернизации предприятий и их подразделений.

Планирование экономических процессов взаимодействия реализуется в планах производства и сбыта продукции, материально-технического обеспечения производства, повышения рентабельности производства, оплаты труда, экономического стимулирования и т. д. Эти планы определяют специализацию и характер производимой продукции, источники поступления сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива, инструментов, приспособлений, регулируют численность кадров, фонд заработной платы, темпы повышения производительности труда, затраты на производство, намечают пути повышения его рентабельности, роста доходов, прибыли предприятия.

Изучение социальных процессов – обязательное условие планирования социального развития коллективов, отраслей. Такие планы предусматривают разработку и внедрение мероприятий, которые обеспечивают улучшение условий труда и быта рабочих и служащих, повышение культурного уровня

трудящихся, подготовку, переподготовку и повышение квалификации работников предприятия и т. д.

В природно-экологическое планирование включают разделы по рациональному и эффективному использованию природных ресурсов, строительству очистных сооружений, восстановлению и рекультивации земель, нарушенных ландшафтов и многие другие.

Такое комплексное планирование охватывает все процессы, происходящие на предприятиях.

**Законы обратной связи.** Если закон прямой связи отражает целенаправленные действия систем, то закон обратной связи регулирует поведение системы в процессе достижения намеченной цели в каждый данный момент.

*Закон обратной связи – это закон, который отражает устойчивые, необходимые, объективные, повторяющиеся, существенные, причинно-следственные связи, направленные от элементов (подсистем) системы к руководящим органам, а также от руководящих органов к вышестоящим уровням систем одного вида и к системам окружающей среды.*

Этот закон действует на заключительном этапе цикла управления в общественных системах. Он проявляется через такие функциональные взаимодействия (связи, отношения) как учет, анализ, контроль, регулирование, которые осуществляются в процессах организованности, развития и совершенствования, технологических, экономических, социологических и природно-экологических.

На современном промышленном предприятии, например, можно наблюдать отклонение выпуска продукции от плана в ту или иную сторону (перевыполнение или невыполнение). Производственный ритм нарушается из-за ряда объективных и субъективных воздействующих факторов, присущих производству, а также неуправляемых факторов внешней среды, которые нельзя заранее предвидеть, запланировать. Неуправляемые факторы нарушают ритм работы предприятия, являются причиной нарушения производственного процесса, делают необходимым регулирование, оперативное восстановление нарушенных пропорций.

Чтобы обеспечить нормальную производственную деятельность, на промышленных предприятиях, в организациях

непрерывно функционирует обратная связь. Ее задача – обеспечение систематической, взаимоувязанной, слаженной работы всего коллектива в заданном ритме.

Функциональная задача обратной связи состоит в том, чтобы на основе правильного учета воздействующих факторов и их анализа регулировать, координировать производственно-хозяйственный процесс, гарантировать безусловное выполнение заказов и договоров по поставкам и ритмичной работе предприятия и его звеньев.

Математические методы, современные высокопроизводительные технические средства сбора и переработки информации в первую очередь применяются для обеспечения обратной связи, что можно объяснить ее сложностью и трудоемкостью. Исследования показали, что в общем объеме управленческих работ информационные потоки обратной связи занимают на промышленном предприятии около 80 % рабочего времени управленческого аппарата. В реализации функции обратной связи до сих пор наряду с научными знаниями руководящих кадров существенную роль продолжают играть их интуиция и опыт, так как многие теоретические и практические вопросы организации обратной связи еще не решены.

Управленческие функции обратной связи реализуются многочисленными формами и методами. Но отсутствие критерия, по которому можно было бы судить об их эффективности или предпочтительности каких-либо форм и методов остальным, затрудняет процесс формализации внедрения оптимального варианта обратной связи.

Функциональная обратная связь – это один из наиболее сложных и трудоемких процессов управления еще и потому что он сводится главным образом к корректированию действий системы и ее элементов, исходя из плановых показателей и уже сложившихся под воздействием внешних и внутренних факторов ситуаций. Основные параметры производственно-хозяйственного процесса определяются по мере реализации функции прямой связи (прогнозирование, моделирование, нормирование и планирование). Однако даже оптимальный план, разработанный по научно обоснованным нормам, моделям и прогнозам, не гарантирует полного его осуществления.

Вся производственно-хозяйственная деятельность предприятия зависит от рационального осуществления функций прямой и обратной связей. Процессы прогнозирования, моделирования, нормирования и планирования, с одной стороны, и учет, анализ, контроль и регулирование, с другой стороны, – это тесно связанные между собой функциональные звенья в управлении общественными системами. Хороший план и оптимальные нормы при плохом учете и анализе очень быстро могут потерять смысл, а хорошо налаженный учет и анализ может быть сведен на нет необоснованным планом, выданным к исполнению. Поэтому идеальным решением проблемы управления является организация всех функций управления.

Итак, если функции прямой связи предсказывают образ будущего производственно-хозяйственного процесса, то функции обратной связи отражают то, насколько успешно выполняются запланированные показатели, какие отклонения возникли под влиянием различного рода воздействующих факторов.

Одной из основных функций обратной связи является учет. Анализ, контроль и регулирование базируются на учетных данных.

**Учет** ведется по основным видам производственно-хозяйственной деятельности: организационной, развития и совершенствования, технологической, экономической социологической и природно-экологической.

Технологический, на практике его называют оперативнотехнический, учет – это учет технологических операций. Он охватывает в основном производственно-технические процессы: режим работы машин, оборудования, агрегатов, технологических процессов и действий, расход энергетических (электроэнергии, дутья, пара, воздуха) и трудовых ресурсов, использование рабочей силы, выпуск готовых изделий и т. д. Все эти параметры учитываются в натуральных и стоимостных измерителях.

Как правило, учет технологических процессов требует высокой степени оперативности, поскольку производственный процесс очень динамичен. С этой целью на производстве широко используются различные автоматические и механические датчики, счетчики, регистрирующие приборы, измери-

тели и т. д., которые оперативно учитывают технологические процессы.

К экономическим процессам применяют формы бухгалтерского учета. Эти формы учета возникли одними из первых. Они лучше всего разработаны и освещены в научной литературе, поэтому нет необходимости в этой работе подробно описывать их.

Следует остановиться на учете социальных процессов. В практике широко распространен учет различных процессов социального характера, в том числе общественных и личностных процессов взаимодействия. К общественным процессам относят взаимодействия и связь между коллективами: состязательность и взаимопомощь между бригадами, цехами, предприятиями, проведение общественных мероприятий, собраний и т. д. Личностные процессы включают взаимодействие работников внутри коллектива, их отношение к своей работе, поведение на производстве, участие в жизни коллектива и т. д.

Формы учета социальных процессов на каждом предприятии различны. В настоящее время только начинают вырабатывать единые формы этого вида учета. Социологическая форма учета использует все существующие измерители. Но некоторые процессы, такие, например, как создание сплоченного коллектива, творческое сотрудничество между работниками трудно выразить в каких-либо измерителях. Эта проблема, как и проблема социологического учета в целом, ждет своего разрешения.

Учет природно-экологических процессов ведется только в последние годы, так как производственные и хозяйственные системы стали особенно интенсивно эксплуатировать природные ресурсы. Во многих странах учитывают не только использование ресурсов, но и ущерб, наносимый природе, растительному и животному миру. К сожалению, природно-экологический учет также не выделен пока наукой в отдельный вид учета. При современной интенсивной производственной и хозяйственной нагрузке на природу серьезные теоретические разработки в области природно-экологического учета — необходимое **условие рационального, разумного природопользования.**

**Анализ**, как и учет, — обязательное условие реализации планов. Располагая комплексом учетной информации, работники общественных систем имеют возможность полнее анализировать процессы и явления и, делая на этой основе нужные выводы, принимать меры по улучшению организации работы всех производственных подразделений, отделов и служб, рациональному применению машин и оборудования, максимальному использованию внутривозможностей резервов, людских ресурсов, ликвидации потерь, неоправданных расходов. Тем самым они способствуют выполнению производственного плана, повышению производительности машин увеличению прибыли, улучшению хозяйственно-финансовой деятельности, уменьшению затрат и повышению рентабельности примышленного предприятия. Умение владеть экономическим анализом является одним из основных требований, предъявляемых любому руководителю производства, начиная от мастера и кончая руководителями предприятий.

Анализ производственной и хозяйственной деятельности подразделений и самой системы в целом осуществляется во всех процессах — организационных, развития и совершенствования, технологических, экономических, социологических и природно-экологических.

При анализе развития и совершенствования систем следует обращать внимание на все виды взаимодействий, а особенно на процессы, способствующие непосредственному улучшению развития систем.

Анализ технологических процессов предполагает выявление степени подготовки и состояния производственного оборудования, машин, автоматических линий, качества сырья, материалов, полуфабрикатов, состояния и хода производства, качества готовой продукции, работы технических служб, цеховых и заводских лабораторий.

Экономический анализ позволяет определить не только степень эффективности использования ресурсов, но также оценить качество работы по руководству выполнением плана с точки зрения его перевыполнения за счет изыскания внутрипроизводственных резервов.

Анализ процессов социального направления — характерная потребность современного этапа совершенствования управле-

ния общественными процессами на всех уровнях общественных систем. Он позволяет объективно судить о степени творческой активности коллектива, об отношении к труду и общественной работе, идейно-политической зрелости, трудовой дисциплине, личных качеств каждого работника, взаимоотношениях между членами коллектива и их руководителями и между коллективами, о степени профессиональной подготовки работников, авторитетности профсоюзных организаций, их влияние на работу промышленных предприятий, организаций, отраслей и общества в целом.

Природно-экологические процессы в необходимых обществу масштабах практически еще не анализируются. Организация такого анализа крайне необходима на современном этапе развития общества. Он способствовал устранению негативных явлений, отрицательного влияния на природу производственной и хозяйственной деятельности.

Комплексный анализ всех взаимодействующих процессов в границах деятельности общественных систем будет способствовать выявлению имеющихся на предприятиях и в организациях внутрипроизводственных и внутрихозяйственных резервов.

Задача **контроля** как функции управления заключается в том, чтобы, получив фактические данные, сопоставить их с указанными критериями, выявить отклонения и выяснить их причины. Как учет и анализ, контроль в производственных и хозяйственных системах должен быть ориентирован на организационные, развитие и совершенствования, технологические экономические, социологические и природно-экологические процессы.

Организация всех мероприятий по осуществлению производственно-хозяйственной деятельности контролируется на всех уровнях систем. Контроль за развитием и совершенствованием дает возможность следить за своевременностью действий производственного и хозяйственного характера, направленных на систематическое улучшение работ, способствующих развитию систем.

Технологический контроль — это, по сути, систематический надзор, слежение за работой машин, оборудования технологических линий, расходом энергетических ресурсов, эффективным использованием основных фондов. Контролировать работу машин, оборудования, технологических линий могут

автоматические приборы, электронные датчики, механические устройства и т. д. Там, где невозможно их применение или отсутствуют требуемые технические средства, контролирует работу устройства человек.

Экономический контроль обеспечивает своевременную поставку на предприятие сырья, материалов, полуфабрикатов; нормативный расход на производство материальных и энергетических ресурсов; правильность списания на изготовление единицы продукции сырья, материалов, полуфабрикатов, энергетических затрат; учет хозяйственных расходов; целенаправленное распределение прибыли; уменьшение издержек на производство; своевременность отгрузки и реализации готовой продукции; сохранность на складах материальных ценностей; своевременность выдачи заявок и заключения договоров на покупку предприятию необходимой продукции и т. д. Экономический контроль затрагивает и юридическую сторону оформления хозяйственных операций.

Контроль социальных процессов на уровнях производственных и хозяйственных систем проводится как ведомственными органами, так и государственными, профсоюзными и другими общественными организациями. Основная цель такого контроля состоит в утверждении гуманистических начал в обществе.

Различают внутрисистемный социологический контроль и внешний – со стороны окружающей среды. Внутрисистемный, или внутриведомственный, контроль реализуется административными и общественными организациями данной системы. Внешний контроль может осуществляться государственными, общественными и другими органами. В последнее время предпринимаются меры по контролю за природно-экологической деятельностью производственных и хозяйственных систем. Но этот контроль не получил, к сожалению, повсеместного распространения. Бесконтрольная эксплуатация природных ресурсов приводит к пагубным последствиям, разрушению ландшафтов, уничтожению животного и растительного мира, загрязнению воздуха и водоемов.

**Регулирование** представляет собой заключительную функцию управления в цепи обратной связи и основывается на всех предыдущих функциях управления.

Регулирование — это процесс, который обеспечивает функционирование систем, ее элементов в заданных (запланированных) параметрах. Регулированию подвергаются все процессы, присущие общественным системам.

В практической деятельности очень часто приходится регулировать процессы организации различных мероприятий, которые в большинстве случаев отклоняются в ту или иную сторону, как бы оптимально мы их ни планировали. Это же можно сказать и о регулировании процессов развития и совершенствования.

Работу машин, технологических линий, собственно производственный процесс, чтобы исключить возможность отклонений от заданных параметров под воздействием различных внешних и внутренних факторов, регулируют с помощью различных технических устройств (регуляторов, электронных машин и т. д.). Если таковых не имеется, работник сам ликвидирует нарушения рассогласования.

Экономические показатели также могут не соответствовать плановым нормативам в случаях недопоставки сырья, материалов, полуфабрикатов предприятию; завышения или занижения норматива материальных ценностей; перерасхода материальных, энергетических и трудовых затрат на единицу продукции; недовыполнения плана выпуска продукции; недопоставки потребителям готовых изделий; увеличения издержек производства, уменьшения доходов и др. В экономике регулирование может осуществляться самой системой (саморегулирование), когда предприятие самостоятельно принимает необходимые решения. Регулирует функционирование системы также и окружающая среда, например, путем экономического стимулирования, снижения цен на устаревшую и повышение цен на новую, более качественную продукцию.

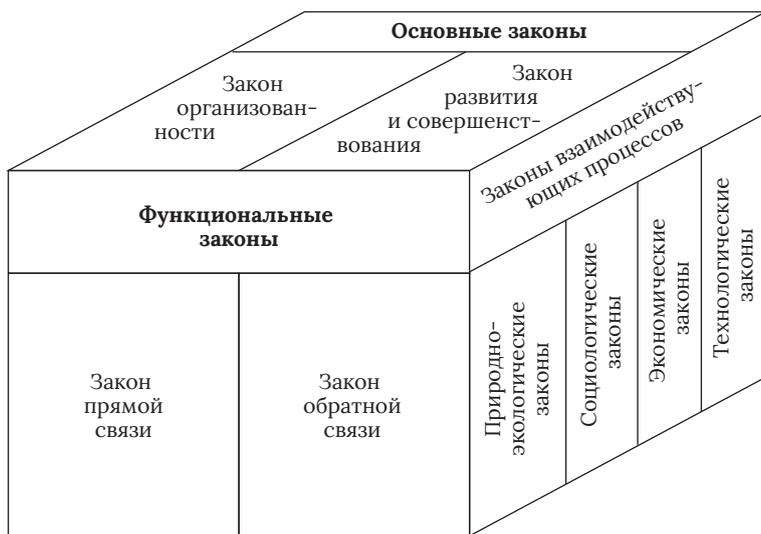
Социальные процессы в системах также регулируются руководителями различных уровней, государственными, профсоюзными и другими организациями.

Взаимодействие производственно-хозяйственных систем и природы в настоящее время требует особо четкого регулирования. Отсутствие последнего усложняет, если вообще не исключает, возможность гармоничного развития общества и природы.

### 6.3. Взаимосвязь законов энвироники

Законы функционирования общественных систем, несмотря на их особенности, место и роль в жизни общества, неразрывно связаны между собой и действуют комплексно в общей системе законов. Это значит, что каждый из действующих законов испытывает на себе влияние этих законов и в свою очередь оказывает определенное воздействие на них.

На рис. 6.2 показана структура и взаимосвязь законов. Они определены тремя группами: основные законы, законы взаимодействующих процессов и функциональные.



**Рисунок 6.2** – Структура и взаимосвязь законов производственных и хозяйственных систем

Закон организованности взаимосвязан со всеми законами. От его действия зависят все процессы, осуществляемые в общественных системах. Проявляя себя через процессы взаимодействия, закон организованности действует во всех системах, но вместе с тем в каждом конкретном случае он отражает коренные отличия одних видов общественных систем от других. Так, металлургическое предприятие коренным

образом отличается от фермерского хозяйства. В первом случае действуют организационные процессы взаимодействия, присущие только металлургическому предприятию, во втором – только фермерскому хозяйству.

Для того чтобы любая система работала, ее, прежде всего, необходимо организовать. Организация – это не только структура, но и упорядоченность, согласованность всех процессов, обеспечивающих развитие и совершенствование систем.

Кроме того, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные процессы в системах также требуют высокой степени организованности. В то же время закон организованности зависит от всех других законов, действующих в производственных и хозяйственных системах.

Закон развития и совершенствования первенствует в том отношении, что функционирование всех других законов усиливает действие данного закона. Отсутствие такой взаимосвязи приведет не только к разрушению и гибели самой системы, но и к прекращению действия всех законов, присущих данной системе. В этом мы видим глубокую диалектическую взаимосвязь, взаимозависимость, взаимообусловленность законов в общественных системах.

Законы взаимодействующих процессов представлены, как уже говорилось, законами технологическими, экономическими социологическими, природно-экологическими. Как наука, так и практика главенствующую роль отдают экономическим законам, но не менее важно действие остальных законов данной группы.

Посмотрим, какую роль играет каждый вид законов в жизнедеятельности общественных систем, как они взаимодействуют между собой, насколько взаимосвязаны с другими законами.

Ученые мира в своих работах уделяли большое внимание, как технике, так и технологии производства. И это не удивительно, поскольку технический прогресс еще в XIX в. значительно изменил различные стороны общественной жизни. Это привело к тому, что проблемы техники и технологии стали объектом растущего внимания всего мира.

Совершенствование техники и технологии оказало и оказывает большое внимание на развитие не только отдельного человека, но и групп, коллективов, обществ, стран, способствовало созданию материально-технической базы новых

общественно-экономических формаций. Техника и технология занимают все большее место в жизни общества. Человек взаимодействует с техникой не только на производстве, но и в быту, в повседневной жизни. Так, например, радио, кино, телевидение и другие технические средства пропаганды вносят значительный вклад в формирование мировоззрения человека, его идеологических взглядов, влияют на уровень культуры, образования.

Известно, что материально-техническая база любого общества основывается, прежде всего, на его технической вооруженности, которая постоянно развивается и совершенствуется. Современное производство достигло высокого уровня технического оснащения. Без автоматизированных поточных линий, электронно-вычислительной техники нельзя обеспечить достаточно эффективный технологический режим производственных систем, работа которых предполагает использование больших скоростей, давления, высоких и сверхнизких температур, ускоренных химических реакций и внутриядерных процессов.

Механизация и автоматизация производства, создание новой техники, внедрение новой технологии, увеличение скоростей в транспорте, применение машин в бытовом и хозяйственном обиходе — все это существенно влияет на организацию систем, на развитие и совершенствование, экономическую, социологическую, природно-экологическую и функциональную характеристики. Совершенствование технической базы общества является технологической потребностью функционирования производственных и хозяйственных систем, требованием внутренних законов их развития.

Огромную важность представляют экономические законы, их взаимосвязь с другими законами общественного развития. Недостаточность такой связи, кстати, является слабым звеном в управлении общественными системами. Для того чтобы раскрыть связи, существующие между различными видами законов, необходимо четко определить границы их действия. При этом функции одного закона не следует подменять функциями других законов.

Каждый из законов, действующих в масштабах общественных систем, отражает только ему присущие процессы взаимодействия.

Рассмотрим соотношение технологических, экономических и социологических законов. Познание технологических законов способствует развитию производительных сил. Производственные отношения, подвергаясь действию со стороны экономических и социологических законов, в то же время определяются уровнем и характером общественных производительных сил, испытывают на себе влияние технологических законов. Единство технологических, экономических и социологических законов является неотъемлемым условием развития производительных сил и производственных отношений.

Следует отметить, что при всей важности производственных отношений их нельзя рассматривать в отрыве от социологических, которые независимо от сознания людей определяют направления и пределы человеческой деятельности. Взаимосвязь между объективными социологическими законами и сознательной деятельностью людей имеет огромное значение в историческом плане развития. Сознательную управленческую деятельность людей необходимо направлять на регулирование социальных процессов и явлений. И правильное определение возможностей и объективных границ социальной действительности является основной предпосылкой совершенствования процессов взаимодействия. Природно-экологические законы взаимосвязаны со всеми законами, поскольку отражают процессы, обусловленные необходимостью технологического, экономического и социологического развития систем. Функциональные законы прямой и обратной связи также взаимосвязаны со всеми процессами, осуществляемыми в общественных системах. Так, процессы организации, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические и природно-экологические «сопровождаются» их прогнозированием, нормированием, планированием, учетом, анализом, контролем, регулированием. Законы прямой и обратной связи координируют, соединяют все взаимодействующие процессы в общественных системах.

Существующие между законами взаимосвязи, которые представлены в табл. 6.1, в результате имеют взаимовлияние. Каждый из них, испытывая на себе взаимодействие других, оказывает влияние на них.

Таблица 6.1

## Взаимосвязь законов в общественной системе

Основные законы					
Закон организованности					
Организационные, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные процессы взаимодействия в общественных системах					
Закон развития и совершенствования					
Развитие и совершенствование организационных, технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных процессов в общественных системах					
Законы взаимодействующих процессов					
Технологические законы		Экономические законы		Социологические законы	
Закон взаимодействия предметов	Закон взаимодействия между предметами труда (физические, химические реакции и т.д.)	Закон взаимодействия между орудиями труда и производственными рабочими в процессе производства	Закон взаимодействия между двумя работниками и коллективом, между коллективами (бригадами, отделами, цехами) в процессе производства	Закон взаимодействия между отдельными людьми (индивидами)	Закон взаимодействия между коллективами (общественными, странами)
Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства
Природно-экологические законы					
Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства	Закон взаимодействия в процессе производства
Функциональные законы					
Законы прямой связи					
Процессы прогнозирования, моделирования, нормирования, планирования					
Законы обратной связи					
Процессы учета, анализа, контроля, регулирования					

Требования законов могут согласовываться между собой, дополнять, подкреплять, опираясь друг на друга, т. е. не исключать и не противодействовать друг другу. Но они могут находиться и в противоречии, в столкновении друг с другом, особенно в тех случаях, когда одни общественные отношения становятся другими.

Познать глубину этих взаимоотношений, степень их взаимозависимости, выделить доминирующие, наиболее значимые, определить опосредованные и непосредственные связи — проблема, решением которой заняты представители самых разных отраслей научных знаний. Именно взаимозависимость, стыковка законов, познание характера их проявления имеют очень важное значение для развития и совершенствования общественных систем.

Основные и функциональные законы связаны между собой и с другими законами непосредственно. Взаимосвязь законов взаимодействующих процессов неоднозначна. Так технологические законы связаны с социологическими законами опосредованно, экономические — непосредственно. Социологические законы во многих случаях занимают доминирующее положение по отношению к экономическим и техническим законам, поскольку интегрируют и определяют связи между различными сферами общественной жизни, соотношение взаимодействия технологических, экономических и природно-экологических законов. Общие социологические законы указывают роль, которую играют экономика, политика, идеология в историческом развитии.

Природно-экологические законы связаны со всеми остальными законами взаимодействующих процессов непосредственно.

Под использованием законов общественного развития понимают их применение людьми в своих интересах. Использование законов осуществляется путем создания соответствующей среды, условий, представляющих наибольший простор для функционирования законов.

Знание только общих законов еще не дает ответа на конкретные хозяйственные вопросы. Действие законов общественного развития на различных уровнях социальной организации общества характеризуется определенной спецификой.

Ярко выраженное проявление технологических законов можно наблюдать на уровне предприятий, цеха, участка и т. д., социологических — на уровне предприятия, объединения, отрасли, страны и т. д. Законы следует применять с учетом конкретной сложившейся среды или тех факторов внешней и внутренней среды, которые воздействуют на системы в период действия тех или иных законов.

Диалектический принцип взаимосвязи дает исследователям прекрасную возможность правильного анализа и истолкования функционирования систем, сред и их взаимодействия. Применение этого принципа предполагает, что в исследовании систем и сред учитываются существующие связи, взаимозависимости, влияния, причины и т. д., которые являются основой движения, жизни, роста, развития, совершенствования

Энвироника изучает проблемы взаимосвязи, взаимозависимости, взаимодействия материальных систем и окружающей их среды. Значимость этих проблем усиливается по мере интенсификации развития всех сторон хозяйственной деятельности, углубления противоречий между человеком и средой его обитания. Современный научно-технический прогресс привел к необходимости пересмотреть процессы взаимодействия буквально между всеми однородными и неоднородными системами и средами. Особенно следует обратить внимание на взаимодействие общества и природы, техники и общества, производства и природы и др. Познание законов взаимодействия между указанными системами и средами в современных условиях стало насущной потребностью.

Задача энвироники в общественных системах — выявить из всей массы внешних и внутренних воздействующих факторов закономерные. Это позволит прогнозировать развитие данных систем, сформулировать основные принципы их совершенствования и определить степень взаимного влияния на окружающую среду.

Энвироника выполняет роль интегратора наук при изучении взаимодействия элементов собственно систем и систем с окружающей средой, что позволит ей выявить, какие воздействующие факторы действовали в процессе развития и совершенствования каждой конкретной системы и окружающей ее среды. Она призвана решать самые сложные практические

задачи, возникающие в процессе взаимодействия различных воздействующих факторов. Принципы решения задач имеют очень широкий диапазон действия.

Таким образом, мы вплотную подошли к проблеме использования основ энвироники на практике.

---

**РАЗДЕЛ III**  
**ТЕКТОЛОГИЯ —**  
**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА,**  
**ФОРМИРУЮЩАЯ ОСНОВНЫЕ**  
**ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ**  
**ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ**  
**ПРОЦЕССАМИ**  
**В ОБЩЕСТВЕННЫХ**  
**СИСТЕМАХ**

---

- Глава 7.** Организация — основа жизнедеятельности, роста развития и совершенствования материальных и общественных систем
- Глава 8.** Тектология по А. А. Богданову
- Глава 9.** Основные направления тектологической деятельности в общественных системах

*Мир не совершенен потому, что мы не можем его организовать таковым.*

*Все науки несут человечеству знания, тектология – умение.*

*Многие государства мира страдают в основном не от политических, экономических, социальных, экологических и других кризисов, а от дезорганизованности.*

*Организованность и дезорганизованность – две противоположности, от борьбы которых в основном и зависит обустройство мира.*

## **Глава 7.**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ — ОСНОВА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, РОСТА, РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ СИСТЕМ**

#### **7.1. Теория и практика**

Выявить общественные законы и познать суть их действия на различных уровнях общественных систем – задача сложная. Здесь все события и явления настолько сложны и многообразны, настолько не похожи друг на друга и так причудливо переплетаются, что обнаружить в них определенный порядок и закономерность не так-то легко.

Но знать объективные законы общественного развития и применять их в практической деятельности – это не одно и то же. Второе намного сложнее, труднее, ответственнее. Это связано со многими обстоятельствами, и прежде всего с тем, что если сами законы объективны, то применение их не исключает субъективного подхода.

Однако неумение использовать законы развития и совершенствования в практической деятельности напоминает пустоцвет в науке, науку для науки, теорию, бесполезную для практики.

Игнорирование или недооценка объективных законов общества приводили к застою в организационных процессах развития и совершенствования систем, техники и технологии, экономики, социальных явлениях жизни, наносили ущерб природе. Во многих случаях это приводило к гибели не только предприятий, отраслей, но и государства.

Если говорить о познаваемости законов, то следует заметить, что даже о тех из них, которые открыты наукой, мы не можем сказать, что они познаны до конца. Если допустить полную (всестороннюю) познаваемость законов (на практике вряд ли может такое случиться), то разные законы окажутся «освоенными» далеко не в одинаковой степени.

Законы общественного развития существуют объективно, вне нас и независимо от нас. Так, например, закон организованности, открытый А. А. Богдановым, так и остался невостребованным наукой. Но практика подтверждает его существование: этот закон проявляется в организационной деятельности людей. И чем глубже руководители познают организационные процессы взаимодействия, тем ближе практическая деятельность к закону организованности производственных, хозяйственных систем, общества и мира.

Примеры организованности прослеживаются уже в первобытнообщинном строе. В те времена не писали трактатов, не издавали законы по организации скотоводческой, земледельческой, ремесленной деятельности людей. Но высокий уровень организации хозяйственной деятельности, социальная иерархия позволяли племенам, общинам выживать, существовать, развиваться. Для многих стран эпохи рабовладения также был характерен довольно высокий по тому времени уровень организованности, развития и совершенствования, использования орудий производства и военных орудий, экономического и социального развития. Это касается и других общественно-экономических формаций.

Но бывало и так, что, отдавая предпочтение процессам организованности, общество недооценивало должным образом роль других законов, в частности технологических, экономических, социологических. Обычно такие общественные системы держались на диктаторских или административных режимах. Организованность без учета действий других законов,

пренебрежение ими приводили к голому администрированию и в конце концов к кризисам этих систем. Для закона развития и совершенствования общественных систем наука не выработала определение. Естественно, не решены все теоретические проблемы, связанные с ним. Но практическая деятельность всегда нацелена, прежде всего, на развитие и совершенствование систем, которые создал человек и от которых зависит его жизнедеятельность. Такие процессы носят закономерный характер, и практика это подтверждает.

Однако, как показывает та же практика, развитие систем в целом происходит очень медленно. Это объясняется неравномерностью совершенствования всех процессов в системе. Так, например, процесс в технике и технологии должен «подтягивать» до своего уровня и все остальные процессы человеческой деятельности. Иными словами, высокому уровню технической оснащенности должен отвечать такой же или даже более высокий уровень организованности, развития и совершенствования хозяйственного механизма, функциональных и социальных процессов, использования природного потенциала. Глубже всего человеком познаны технологические процессы взаимодействия. Стараясь облегчить свой труд, человек постоянно совершенствовал орудия производства, а параллельно и военные орудия. Первые были предназначены для воздействия на природу, вторые – на человека. Глубоко не задумываясь и не считаясь с экономической, социальной, природно-экологической и другими сторонами развития общества, человек наращивал свои «мускулы».

Опережающее развитие техники и технологии без всестороннего изучения этого процесса чревато опасностью не только для самого человека, но и для всего живого на Земле. Чтобы избавиться от нависшей угрозы наращивания орудий производства и военных орудий, необходимо ликвидировать разрыв, который проявляется в отставании экономических, социальных и других взаимодействующих процессов от технологических.

Как теоретические, так и прикладные экономические науки исследовали экономические законы в большей мере, чем остальные законы развития общества. Но, к сожалению, практика использования этих законов оставляет желать лучшего.

Не отвечает современным требованиям развития общества практическое использование социологических законов.

Ярким примером отставания от практического познания и сознательного использования объективных законов общественного развития является взаимодействие производственных и хозяйственных систем с природой. Слабые знания о взаимодействии общества с природой в настоящее время поставили человечество перед необходимостью охранять окружающую природную среду. Практика «указала» человеку на серьезные упущения, пробелы в теоретических разработках по проблемам взаимодействия общественных систем с природой. Предложенные в нашей работе природно-экологические законы – это, по сути, начало теоретической разработки современной глобальной проблемы охраны природы. С трудом познаются функциональные законы прямой и обратной связи. Первые попытки теоретической разработки этих законов общественного развития были предприняты кибернетикой, теорией автоматического регулирования, автоматикой и другими науками. Ученые доказали, что производственные, хозяйственные системы, общество являются саморегулирующимися, самоуправляемыми при условии отлаженности функциональных прямых и обратных связей. Предстоит еще теоретически обосновать положение о функциональных законах как законах общественного развития. Кстати, как наука, так и практика уже давно используют прогнозирование, нормирование моделирование, планирование, учет, анализ, контроль, регулирование как формы прямой и обратной связи в общественных системах. Таким образом, чтобы избежать негативных последствий в развитии производственных, хозяйственных систем и общества недостаточно только одного знания механизма их функционирования, необходимо ликвидировать разрыв между степенью познания законов общественного развития и практической деятельностью человека.

Теория и практика – две важнейшие философские категории, без постоянного развития которых невозможны жизнедеятельность и совершенствование общественных систем. Теория и практика не существуют друг без друга, они постоянно взаимодействуют между собой, находятся в неразрывном единстве. Но теория должна опережать практику. Это необходимое

условие для того, чтобы последняя не порождала нежелательных явлений в общественных системах, не причиняла ущерба обществу, чтобы теории не приходилось догонять практику, подстраиваться под нее.

В этом разделе предпринята попытка показать, как проявляются общественные законы развития производственных, хозяйственных систем и общества на практике. Какие из них являются доминирующими, главными.

## 7.2. Основные законы общественных систем в практической деятельности

Главными, доминирующими объективными законами развития общественных систем, как мы указывали, являются закон организованности и закон развития и совершенствования. В объективном материальном мире все начинается с организации, и чтобы получить высокий уровень развития любой системы необходимо ее организовать.

Исследование управленческой деятельности на многих предприятиях, в организациях, фирмах, министерствах, государстве показывает, что занимаются организацией всех процессов, происходящих в этих системах, в основном менеджеры (руководители, управляющие). Уровень управления, как правило, зависит от знаний, опытности, их интуиции, наличия у них организаторских способностей. В табл. 7.1 представлены различные уровни общественных систем и, естественно, главной фигурой в каждой из них является менеджер (руководитель, управляющий).

Исследования показали, что, как правило, около половины своего рабочего времени менеджер решает проблемы, связанные с организационными процессами. Да и все остальные процессы, происходящие в общественных системах, зависят от организации. То есть, высокий уровень развития технологических процессов, а с ними и успех производства зависят от того, как будет это все организовано.

Экономика сама по себе не будет работать ни в одной системе, пока ее не организуют. И уж, естественно, людей, которые работают на предприятиях, фирмах, государственных учреждениях и т. д. также нужно организовывать.

Таблица 7.1.  
Процессы, объективные законы и науки, изучающие общественные системы

Мировая система (государства всего мира)		
Общество (государство)		
Хозяйственная система (отрасль)		
Производственная система (предприятие)		
<b>Менеджер (руководитель, управляющий общественной системы)</b>		
Процессы, происходящие в общественных системах	Время затрачиваемое менеджером (руководителем, управляющим) на управление соответствующими процессами (%)	Объективные законы, действующие в общественных системах
Организационные	40	Закон организованности
Развития и совершенствования	10	Закон развития и совершенствования
Технологические	5	Технологические законы
Экономические	15	Экономические законы
Социологические	10	Социологические законы
Природно-экологические	5	Природно-экологические законы
Функциональные	15	Функциональные законы
		Науки, способствующие глубокому познанию процессов и объективных законов, происходящих в общественных системах
		Тектология
		Энвироника
		Технология
		Экономика
		Социология
		Природопользование
		Кибернетика (прогнозирование, моделирование, нормирование, планирование, учет, анализ, контроль, регулирование)

Следует заметить, что организация всех процессов происходящих в общественных системах, является самой сложной проблемой. Сложность заключается в том, что мало знать, обладать знаниями о процессах, которые происходят в общественных системах, нужно еще уметь и организовывать их. То есть, как показывает практика, между знанием и умением – большая разница, особенно в организации развития общественных систем. И историческая практика – подтверждение этому. Многочисленные примеры работы предприятий, фирм, отраслей, государств показывают, что успех их деятельности, процветания зависит, прежде всего, от организации, то есть от менеджера (руководителя, управляющего), который может умело разумно организовать и нацелить все процессы, происходящие в общественных системах на развитие и совершенствование их.

Способность общественной системы к развитию и совершенствованию зависит от степени ее организованности и целенаправленности организационных процессов. Но определить эту самую степень довольно сложно, ибо положительный результат развития и совершенствования системы определяется на практике только через определенный временной рабочий период (сутки, декаду, месяц, квартал, год и т. д.). И, к сожалению, теоретические рекомендации в области развития и совершенствования системы не всегда выполняются на практике. В значительной мере это объясняется отсутствием в данных рекомендациях необходимой взаимосвязи в действии технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных законов.

Создавать высокопроизводительную технику, эффективную технологию, скоростной и большегрузный транспорт и т. д. еще не значит способствовать развитию и совершенствованию систем. Необходимо еще так организовать дело, чтобы вся техника работала с соответствующей отдачей, на высоком уровне. К сожалению, на предприятиях техника зачастую простаивает, работает не на полную мощность, прогрессивная технология внедряется слабо.

Дают о себе знать и расшатанность дисциплины, и приращение ответственности.

Современная экономика на практике стремится иметь оптимальные пути развития, и внедряемая во многих странах,

в значительной мере затрагивает социальные и экономические процессы, в которых четко выделяются три направления.

Во-первых, организационные вопросы ориентированы на создание приоритетных условий тем работникам, которые работают эффективно, качественно, творчески. Принцип уравниловки уступает место оплате по конечным результатам: от каждого – по способностям, каждому – по результатам его труда.

Во-вторых, предприятиям, фирмам и др., в организации их работы, предоставляется полная самостоятельность, больше права дают местному самоуправлению, региональным (территориальным) органам власти, ответственным за удовлетворение материальных и духовных потребностей населения. Роль центральных органов не снижается. Они должны осуществлять единую социально-экономическую политику, обеспечивать сбалансированное развитие отраслей, создание мощного научно-технического потенциала страны и т. д.

В-третьих, расширяется демократический стиль управления на всех уровнях производственных, хозяйственных систем и общества: формируется соответствующая среда гласности, открытости, народовластия, когда каждый работник ведет себя как настоящий хозяин своего предприятия, фирмы. Такая система организованности расширяет права коллективов, способствует созданию механизма коллективной ответственности, самостоятельности.

Организация природно-экономических процессов, «взаимоотношений» производственных и хозяйственных систем с природой в основном направлена на то, чтобы «отобрать» у последней побольше вещественных и энергетических ресурсов. Если и предпринимаются попытки восстановления природных ресурсов, животного и растительного мира, то это мизерная доля по сравнению с тем ущербом, который наносится природе. Такая практика может пагубно сказаться в будущем на развитии не только самой природы, но и человека.

Организация функциональных процессов – это, прежде всего, организация в общественных системах на высоком уровне прогнозирования, нормирования, моделирования, планирования, учета, анализа, контроля и регулирования.

Внедрение экономических методов, предложенных нами, основанных на интеллектуальной системе развития общества,

вызвано тем, что старые организационные методы перестали соответствовать современному уровню развития общества. Застывшие, «жесткие» формы организованности процессов развития и совершенствования, научно-технического прогресса, хозяйственного механизма, формирования творческого потенциала работника, взаимоотношений с природой и функциональных связей не выдерживают темпов интенсивного развития общества.

Таким образом, организационные процессы являются одними из главных в развитии и совершенствовании общественных систем. Но как наука изучает организационные процессы? К сожалению, единая фундаментальная теоретическая наука по изучению организационных процессов в общественных системах в мире еще не сформировалась. Да и прикладные науки в этом направлении очень слабо развиты. Они как бы «размыты» среди таких научных разработок, как технологии различных отраслей экономики, политики, социальной деятельности людей и пр.

Отсутствие фундаментальной науки по изучению организационных процессов в общественных системах приводит к тому, что в практической деятельности человечество действует методом проб и ошибок, а прикладные науки далеко не всегда восполняют пробелы фундаментальных разработок.

По нашему мнению, это является одной из основных причин спада производства, кризиса в политической, экономической, социальной деятельности общественных систем, конфронтации между государствами.

### 7.3. О науке тектологии

Искусственно созданные общественные системы (предприятия, фирмы, отрасли, государства) предназначены для развития и совершенствования каждого человека и человечества в целом. Для решения сложнейших проблем развития и совершенствования общественных систем требуется организующая деятельность многих людей. То есть, при создании любой общественной системы мало задумать форму, создать структуру, набрать объемы производства и т. д., нужно еще организовать людей для работы и особенно ор-

ганизовать процессы, которые постоянно осуществляются в любой системе.

Как видим, в общественных системах организационная деятельность происходит как с самого начала становления, так сопровождается и играет важную роль на протяжении всей их жизнедеятельности. К сожалению, до настоящего времени, как мы указывали, так и не сформировалась единая фундаментальная наука по изучению организационных процессов. Но это не значит, что ученые мира не работали над данными проблемами. Целый ряд интересных работ по исследованию организационных процессов написаны Ф. У. Тейлером, Л. Файолен, Н. А. Витке, А. К. Гастевым, П. А. Корженцевым и др. Организационная деятельность человечества имеет многовековую историю. Ибо она появилась с того момента, как люди стали формироваться в группы, общины, родовые объединения и пр. Именно практика особенно стала совершенствовать организационные процессы. И история тому подтверждение. Так интенсивно и долго процветали те государства, где были хорошо организованы хозяйства, военное дело, искусство и пр. Пирамиды, храмы, оросительные каналы в древних Египте и Вавилоне, мощь Римской империи, непобедимость войск Чингисхана и Македонского, экономический расцвет Голландии, Англии в прошлых веках являются яркими свидетелями высокого организаторского искусства в прошлом. Очевидно, искусство организационной деятельности является самым древним. Но особенно величайшую значимость приобрела организационная деятельность человечества в настоящее время. Ибо малейшая дезорганизация в технических, общественных системах приводит к серьезным авариям с многочисленными человеческими жертвами, экологическим, экономическим, политическим противостояниям, войнам, катаклизмам.

Таким образом, давно назрела необходимость в создании фундаментальной науки по изучению организационных процессов в общественных системах. К счастью, такая наука уже создана, но она незаслуженно забыта и не востребована обществом. Это «Тектология» – всеобщая организационная наука, написанная в начале XX века русским ученым А. А. Богдановым, которая рассматривает организационные проблемы на стыке общественных, естественных и технических наук.

То есть, показывая важность и значимость организационных процессов для развития любых систем, автор «Тектологии» привлекает потенциальные возможности почти всех наук.

В этой работе впервые открыт закон организованности, который действует и является основным во всех материальных системах. И именно тектологией доказывается, что изначально, исходным пунктом возникновения и последующее существование и развитие любой системы является организация. То есть система рассматривается с точки зрения организации как зарождения структурных элементов и взаимодействий ее частей, так и отношений системы как целого со средой.

А.А. Богданов рассматривает объективный материальный мир как находящийся в непрерывном взаимодействии, в нем нет ничего постоянного, вся суть: изменения, действия и противодействия. И любая система в этих постоянных процессах взаимодействия изменяется, поэтому возникает потребность в систематических мероприятиях по организации ее. Суть осуществления организационных процессов заключается в том, что они требуют каждый раз новых более прогрессивных подходов, способствующих развитию совершенствования общественных систем. То есть построения сегодняшних организационных процессов для бригады, цеха, предприятия, фирмы, отрасли государства должны быть более прогрессивными. И так постоянно. Иначе – застой, деградация, смерть. И только та система, тот руководитель заслуживает чести и внимания, который каждый день принимает прогрессивные управленческие решения в организационных процессах.

Любую общественную систему организовывать сложно, но особенно большую сложность представляют системы более высокого порядка, например, отрасль, государство и мир в целом. Можно проследить, как хорошо организованы и развиваются ряд отраслей даже в слабо развитых государствах. Но уже количество государств, где хорошо организованы политическая структура, экономика, техническое, социальное и прочее развитие, гораздо меньше. А мир (то есть все государства) никогда не был совершенен.

Целый ряд организационных методов А.А. Богданов заимствует из биологии. Да, в живой природе есть чему поучиться. Особенно – рациональной организации структуры организмов,

регулирования процессов, происходящих в живых системах, и высочайшей экономии энергетических ресурсов.

Автор «Тектологии» важное внимание уделяет прогрессивному развитию общественных систем. А достичь этого возможно прогрессивной организацией, «подбором» положительно действующих факторов. К сожалению, отбор факторов, по целому ряду причин, может быть не только положительным, но и отрицательным, которые, как бы их умело, разумно не формировали, не способствуют развитию совершенствования систем. В действительности положительные и отрицательные факторы, их формирование охватывают всю динамику мирового развития. Взаимодействуя, две противоположности организуют мир.

Для становления, широкого признания «Тектологии» и глубокого исследования организационных процессов в общественных системах должна быть создана соответствующая организационная среда (обстановка). Именно такой период в истории развития человечества настал. И если мы говорим, что мир несовершенен, то это потому, что мы его не можем организовать таковым.

В настоящее время должен измениться интеллектуальный климат в науке, и он должен быть направлен на организацию развития и совершенствования человечества. Для этого необходимо решить такие проблемы, как преодоление узко дисциплинарных и межгосударственных разобщенностей, интеграции наук и государственных разобщенностей, интеграции наук и государств, синтез научных знаний в общественных системах, организация междисциплинарных исследований мировых процессов и т. п. Необходимы также формирование определенного сообщества партий, руководителей, ученых-профессионалов, занимающихся организациями общественных систем, исследованиями в данной области, широкое распространение в прессе, научной литературе, интенсификация соответствующих научных разработок и внедрение их в практику. Все эти условия будут создавать определенную организационную среду в мире для развития и совершенствования его.

Значение «Тектологии» для развития и совершенствования общественных систем очень велико. Несмотря на то, что

наукой и практикой она еще, к сожалению, по настоящему не востребована, уже наступает тот период, когда без серьезного развития этой науки человечество не сможет развиваться. И чем быстрее «осваивать» и развивать «Тектологию», тем скорее наступит гармония в общественных системах с природой. Кроме того, значение всеобщей организационной науки особенно возрастет тогда, когда практика начнет приносить ощутимые плоды. И это обязательно будет. Так, «Тектология», как никакая другая наука, очень тесно связана с практикой, потому что она «выросла», сформировалась из нее. То есть, тектология черпает свои научные методы из реальной жизни, это неразрывное единство теории и практики. Ведь тектология, по А. А. Богданову – это теория организационных отношений, и он считает ее также всеобщей естественной наукой. Сам А. А. Богданов понимал тектологию как «развитую и общественную методологию науки», как «науку всеобъемлющего масштаба, общую методологию всякой практики и теории».

Рассматривая значимость теории равновесия для практики, автор тектологии показывает, что равновесия всех процессов, происходящих в общественных системах и природе, можно добиться организационными мероприятиями. Именно достижение равновесия в политике, экономике, экологии, социальных и других явлениях приводит к стабильному развитию общества. Здесь понимается равновесие не как застой, а «подвижное равновесие». То есть сбалансированность всех процессов, происходящих в общественных системах, должно способствовать развитию и совершенствованию их. Именно равновесие рассматривается в динамике.

К системам равновесия общественного хозяйства относятся: равновесие между производством и распределением в целом, равновесие между различными отраслями, равновесие элементов и отношений каждой отрасли и, наконец, равновесие между государствами, классами и социальными группами, устанавливаемое в сфере производства и распределения.

В основе равновесия и развития лежит проблема системной целостности общества и его составляющих. То есть, для равновесия в обществе каждая отрасль, предприятие, работник выполняют определенные организационные функции, для того чтобы государство было единой и мощной системой.

Проблема равновесия тесно связана с целостностью общественных систем, уравниванием и неуравниванием политической, производственно-хозяйственной и других видов деятельности. А. А. Богданов рассматривает равновесие общественной системы не как раз и навсегда данное, а как динамическое равновесие. Система, находящаяся в равновесии, осуществляет взаимодействующие процессы, стремится к развитию и совершенствованию, то есть постепенно утрачивает сегодняшнее качество и переживает это состояние как «кризис», а преодолевая его, переходит к новому равновесию на новом уровне своего развития.

Принцип динамического равновесия имеет особо важное значение в условиях научно-технического процесса, когда происходит укрупнение (слияние) и разукрупнение предприятий, фирм, объединение и разъединение отраслей, государств и пр. Сейчас наблюдается и такое состояние, когда предприятие, фирма не располагает большим количеством людей, например, автоматизированный завод, но это крупная и мощная система, и наоборот. То есть, в одних системах равновесие достигается за счет использования высокопроизводительной техники, в других – за счет использования людей, в третьих – и то, и другое. Таким образом, структура любой системы рассматривается автором тектологии как результат непрерывных процессов взаимодействия, качественно сменяющих одно состояние равновесия системы другим. Кроме того, основные принципы равновесия должны выражаться также и в формировании прав и обязанностей каждой личности, коллективов и общества в целом. Если нарушается такого рода равновесие, то возникают серьезные последствия экономического, социального, политического и другого характера.

При решении конкретных практических проблем А. А. Богданов рассматривает их в тесной связи с законом организованности и в органической связи с другими объективными законами. Он ставил своей целью систематическое и углубленное исследование всеобщих, общих и частных законов, законов функционирования и развития материальных систем, чтобы затем применить их для решения конкретных научных и практических задач. Всеобщий характер организационной науки, охват ею различных сфер природы и общества показы-

вает закономерную взаимосвязь всех процессов, происходящих в объективном материальном мире. Именно благодаря глубокому исследованию всеобщих закономерностей организационных процессов тектология как бы является частью или участвует в формировании всех других наук. Так, например, в таких науках, как технология, экономика, социология, экология и другие присутствуют элементы тектологии. Ибо возможно ли формирование и последующее функционирование любой науки без организации ее. Поэтому использование тектологических законов и принципов для разработки организационных процессов развития и совершенствования общественных систем занимает особое место в науке тектологии.

Следует согласиться с А. А. Богдановым о важности языка в историческом развитии общества и его основной роли в организующей деятельности человека. Мы можем наблюдать даже организующее начало в звериных, рыбьих и других стаях, где издаваемые звуки (язык зверей) способствуют организации охоты, отражения опасности, игр и пр. Для человека язык является началом и основой всей организующей деятельности. И если мы говорим, что труд создал человека, то развитие речи и формирование ее в отдельные национальные языки вызвано необходимостью организовывать людей в отдельные группы, общины и т. д. для добычи пищи, выполнения тяжелых работ и других видов деятельности, связанных с жизнью и развитием человека. Важным моментом для руководителя любой общественной системы имеет умение владеть своей речью, так как именно слова и их интонация являются началом и последующим действием для людей, которые находятся в его подчинении. Очевидно, это можно сказать и о «языке» фирмы. Да, для многих людей, например, название некоторых фирм ассоциируется с высокой организованностью производственно-хозяйственной деятельности, порядком, дисциплиной и т. д., так как именно эти процессы приносят хороший уровень развития, производительность, качество выпускаемой продукции и пр.

Анализируя работы А. А. Богданова и его «Тектологию», следует отнести к ним с благодарностью и уважением. Так именно его работы дали толчок к развитию целого ряда таких наук, как кибернетика, теория систем, исследование опера-

ций, бионики и др. Но самая большая заслуга А.А. Богданова состоит в том, что он подарил миру науку, которая исследует самые важные процессы в общественных системах, а именно организационные. И несмотря на то, что наука еще слабо востребована человечеством, значимость ее все время будет увеличиваться. Так как человек не сможет дальше усложнять развитие технических, общественных и других систем без серьезных разработок в организации их. Отдавая дань уважения великому ученому, современная наука должна и далее более глубоко развивать тектологию. Это касается развития и совершенствования всех систем, создаваемых человеком, но особенно следует обратить внимание на общественные (предприятия, фирмы, отрасли, государства и мир в целом) системы.

## **Глава 8.**

### **ТЕКТОЛОГИЯ ПО А. А. БОГДАНОВУ**

#### **8.1. О необходимости развития науки тектологии**

На данном этапе существования мира возникла острейшая необходимость в управленческой деятельности общественными системами, отобрать все лучшее, что накопила история развития человечества. Таким образом, необходимо на основе исторического анализа оставить все, что способствовало развитию общественных систем, заимствовать, пропагандировать и широко внедрять в практику, а все что тормозило развитие производственно-хозяйственной и другой деятельности стран мира — отбросить, не дать другим государствам мира заимствовать негативный опыт.

В данной главе из всех работ А.А. Богданова и конкретно «Тектологии», выбрано только то, что полезно и важно для сегодняшнего и последующего развития общественных систем. Здесь нет споров политического направления, что правильно и неправильно. Ибо жизнь за несколько десятилетий существования его работ достаточно четко определила, что следует

«отобрать» у тектологии для развития и совершенствования общественных систем. Поэтому глава не преследует цель конспектирование работ автора тектологии, а заимствование важнейших идей, расширение, дополнение и дальнейшее их развитие.

Важнейшим принципом в тектологии является принцип всеобщего подхода, то есть при рассмотрении развития общественной системы любого уровня и величины необходимо охватывать ее в целом. Таким образом, каждая часть и в целом система будут охвачены и развиваться гармонично, без отставания каких либо задач и «выработки всеобщих методов их решения».

Особенно ярко это проявляется в государстве, где прошла война, революция, стихийные бедствия, политические, экономические и другие кризисы. Именно для становления, наведения порядка и развития государства на первоначальном этапе необходимо последовательно начать организацию всех процессов, происходящих в обществе, но особенно необходимо обратить внимание на те процессы, которые быстрее всего могут поставить государство на ноги и будут способствовать скорейшему развитию. Вместе с тем все процессы в обществе должны развиваться одновременно, гармонично, ничего не должно отставать. Иначе «бесполезной, даже гибельной может оказаться идеальная организация техники, когда разнудываются экономические стихии, увлекаая народы в безумно-истребительные столкновения; и немыслимо до-стичь в экономике порядка и стройности, пока общественное сознание, окованное пережитками прошлого, движется в несо-вместимо-противоречивых соотношениях. Выход – в единой организации вещей, людей и идей, где связываются динамиче-ски-гармонично элементы каждого ряда и одновременно все три ряда между собой».

А. А. Богданов один из первых предложил заимствование всеобщих и общих принципов управления у природы. И это естественно, являясь неотъемлемой частью природы, человек для своего развития всегда, в основном, все черпал из природы и во многом копировал ее. Создавая искусственные системы, он также многое заимствовал из природы. Целый ряд наук используют природные методы не только в исследовании,

теоретических разработках, но особенно в практическом приложении. Следует обратить внимание на организационные «способности» природы. Если сравнить природу и общество, первая показывает замечательные примеры разумной организации всех процессов, происходящих в ней. Именно в природе все разумно организовано. «Отходов» природа не выдает. Она организовала кругооборот так разумно, что «отходы» от одних процессов (природных видов деятельности) являются изначальным «сырьем» для других физических, химических, биологических и других процессов. К сожалению, человек, создавая свои искусственные системы, среду обитания, продукцию для своей жизнедеятельности, похвастаться безотходной технологией не может. Да, действительно, современному человеку необходимо поучиться у природы, как организовывать производственно-хозяйственную деятельность, чтобы она не наносила вред природе и самому человеку.

Природа показывает человеку яркий пример того, как можно уметь организовать равновесие всех процессов, происходящих в живой и неживой природе. Равновесие это достигается за счет кругооборота природных процессов. Вот к такому организационному равновесию должно стремиться человечество в своем социально-экономическом развитии.

Кроме того, природа показывает многочисленные примеры рациональности, экономичности, целесообразности и пр. И если рассматривать с точки зрения всеобщего подхода, например, мир в целом, то все в природе направлено на развитие и совершенствование, которое осуществляется не только методом улучшения естественных систем, но и экономией сырьевых, энергетических ресурсов и рациональной организацией всех процессов, происходящих в природе.

Следует согласиться с автором тектологии, что «закладка основ науки, объединяющей организационный опыт человечества, науки, жизненно необходимой, — дело огромной важности». Как прошлые, так и настоящие поколения мира очень многое потеряли от того, что вовремя не востребовали и не стали развивать дальше основы умения, то есть, если все науки несут знания (информацию об объекте, процессах и пр.), то тектология показывает, как следует применять знания, как действовать, как необходимо запустить на практике работу

систем и организовывать все процессы, чтобы системы развивались и совершенствовались.

Невостребованность научной общественностью данной науки объясняется, во-первых, критикой ее классиками марксизма-ленинизма, и в частности В. И. Лениным. Этого было достаточно для того, чтобы в бывшем СССР надолго забыли работы автора «Тектологии». Сработала идеологическая сторона забвения этой науки. Во-вторых, слишком общо написано и слабое преломление в сторону практики, на что указывает и сам автор: «условия места и времени позволили мне осуществить это исследование только в самом общем виде» (т. 1, с. 53). И в этом всеобщем подходе утонула конкретика. Вместе с тем А. А. Богданов надеялся, что «оно будет уже достаточным, чтобы ввести читателя, особенно читателя, изучающего основной смысл и дух методов новой науки» (т. 1, с. 53). Но читатель оказался не очень любознательным и не смог познать глубину и значимость этой науки. Отсюда и следующее объяснение слабого распространения нового научного направления. В-третьих, на наш взгляд, недостаточный уровень интеллектуальной подготовленности к восприятию этой науки. Ибо, как можно объяснить, что наука, от которой зависит жизнедеятельность на земном шаре, осталась невостребованной. Да, в мире много делается для познания объективного материального мира, но кроме познания необходимо глубоко изучить науку умения. Вот как раз наука умения, какой является тектология, разработана гораздо слабее других наук. Следует сказать, что вместе с любой наукой незримо присутствует и наука тектология, так как, глубоко изучив любые процессы, например, физические, химические, биологические, экономические и т. д. нужно их организовать, чтобы они еще и заработали.

С организационными процессами мы постоянно сталкиваемся в повседневной жизни, и поэтому А. А. Богданов надеялся, что «уже с первых шагов тектология выйдет из области отвлеченно-познавательной и займет активную роль в жизни» (т. 1, с. 53). Он полагал, что «тектология не есть нечто принципиально новое, не скачет в научном развитии, а необходимый вывод из прошлого, необходимое продолжение того, что делалось и делается людьми в их практике и в теории» (т. 1, с. 53). Но автор тектологии даже не предполагал, что его наука будет так трудно

восприниматься общественностью. Когда мы ее познаем более глубоко, то увидим, что это действительно сама жизнь. То есть, все то, что мы ежеминутно делаем. Ведь мы постоянно занимаемся организационной деятельностью. Утром, поднявшись, организуем для себя, зарядку, туалет, завтрак, поездку на работу, саму работу и т. д. И чем больше у нас умения это все организовывать, тем лучше для нас самих и окружающих.

Если говорить вообще об организационной деятельности, то человек постоянно занимается организацией идей, вещей, флоры, фауны, машин, механизмов и людей.

Любая организующая деятельность человека начинается с идеи, которую он затем пытается воплотить в практику. Хотя далеко не каждая из них получает практическое развитие. Именно идеи легче всего организовывать. Как правило, они возникают в умах людей, и именно в мыслях строятся различного рода планы, новые предприятия, гигантские проекты, завоевываются государства, покоряются вершины, пустыни и пр. Но реально мыслящий человек, исходя из своих возможностей, служебного положения, экономической обеспеченности и пр., избрав ту или иную идею, постоянно организовывает и думает, как воплотить ее в практику.

Труднее человеку организовывать вещи. К этому его приучают с детства, и вся жизнь его связана с организацией бытовых условий в семье, по пути на работу и на работе, где от человека требуется большое умение рационально организовывать свое рабочее место, инструменты, машины, механизмы, оборудование и т. д. То есть, человека на протяжении всей жизни окружают миллионы вещей и ему постоянно необходимо выбрать и организовать только те, которые будут способствовать его развитию и совершенствованию.

Важнейшую роль в становлении человека играла флора и фауна. Мы говорим, что человек — дитя природы, является его составной частью. За миллионы лет благодаря своему уму он так смог организовать, что «возвысился» над природой, серьезно преобразовывая ее. Именно благодаря организаторским способностям человек «приручил» для своей жизнедеятельности тысячи растений, животных и даже неживую природу.

Как это ни странно, но труднее всего организовывать людей. Казалось бы, человек обладает умом, знаниями, способ-

ностями, пониманием необходимости работать с людьми, но организационные процессы в коллективах, как правило, проходят очень сложно. Это, очевидно, связано с нашей некомпетентностью, безграмотностью и неумением организовать людей. Человек сам по себе сложнейшая система, и организовать его на выполнение определенных функций, действий, работы и прочее очень трудно. Для этого необходимо обладать хорошими знаниями и исключительными организаторскими способностями.

Организационными процессами в общественных системах, как мы уже отмечали, занимаются в основном менеджеры (руководители). Анализ практической деятельности подсказывает, что далеко не у каждого менеджера получается умело организовывать свой коллектив. Естественно, у одного лучше у другого хуже получается, третий вообще может привести к банкротству свое предприятие и т. д. Если подойти с точки зрения всеобщей мировой проблемы, то мир очень плохо управляется людьми. Это подтверждается слаборазвитостью многих стран, кризисным состоянием политики, экономики, экологии и пр. во многих государствах. И самое ужасное то, что некоторые страны в настоящее время находятся в состоянии войны, некоторые на грани ее, и перспектива на многие годы не обещает полного уничтожения решения проблем силовыми методами.

Подчеркивая важность в обществе организационных процессов в экстремальных условиях, то есть в состоянии войны, А. А. Богданов указывает, что «война и в этом смысле предъявляет исключительные требования: она ставит организационную задачу сразу всесторонне «интегрально». Элементы, которые необходимо с наибольшей планомерностью комбинировать во всяком данном пункте и во всякой данной фазе процесса борьбы, относятся ко всем областям бытия: это и наличные природные условия, и наличные человеческие силы, и приводимые ими в действие технические средства, и даже идеологическая связь между людьми, то, что называется «духом» военных коллективов. Тут вся гамма элементов тектологии.

Еще важнее то, что эти разнороднейшие элементы выступают здесь в одном поле организационного мышления, как принципиально равноправные, более того, соотноси-

тельно-эквивалентные: они могут заменяться одни другими, и такая замена осуществляется на каждом шагу.

Недостаток в людях возмещается то выбором местности, более благоприятной для их действий, то усилением технических средств — умножением истребительных машин и защитных приспособлений, то идеологическим «поднятием духа» посредством разъяснительных и одушевляющих этих заменных методов. И то же относится к элементам всякого другого рода: пробелы техники пополняются затратами человеческого материала, понижение духа армии компенсируется отходом за естественные преграды и т. п.

Конечно, те же соотношения замены можно найти в мирном труде. Применяя лучшие орудия или машины, можно достичь данных результатов при меньшем числе работников; неудобная почва требует для возделывания, напротив, увеличения затрат человеческих сил; повышение культурного уровня работников эквивалентно некоторому возрастанию их количества и т. д.» (т. 1, с. 56). Таким образом, решить современные и будущие проблемы развития и совершенствования человечества не теоретически, а практически возможно только через разумную организацию всех процессов, происходящих в каждом обществе и мире в целом. Поэтому А. А. Богданов призывает: «у кого есть ум, чтобы понимать, и воля, чтобы реагировать, для того не может остаться сомнений: необходимо собрать и стройно связать разрозненный организационный опыт человечества — необходима всеобщая организационная наука» (т. 1, с. 57).

И если бы не было тектологии, то ученые обязательно предложили бы другую науку, которая исследовала организационные процессы. Но тектология есть и «как всякая наука, идет в своих обобщениях и в исследовании шаг за шагом, расширяя свое поле и свои выводы» (т. 1, с. 59). Особенно такую науку ждет практическая деятельность человечества. Автор и ставил основной целью обогатить практику необходимой наукой. «Для тектологии, если она и «объясняет», как соединяются разнороднейшие элементы в природе, в труде, в мышлении, то дело идет о практическом овладении всевозможными способами такого комбинирования; она вся лежит в практике; и даже само познание для нее — особый случай

организационной практики, координирование особого типа комплексов. Тектология немыслима без постоянной проверки на опыте и постановки планомерных экспериментов – вещь совершенно необходимая в ее развитии» (т. 1, с. 57). Можно согласиться с А. А. Богдановым, что «если познание должно выражать жизнь и служить ей, то ясно, что время тектологии настало и работа над ней теперь – самая насущная из всех научно-теоретических задач» (т. 1, с. 59).

## 8.2. Развитие тектологии в современных условиях — острейшая необходимость

*«Всякая человеческая деятельность объективно является организующей или дезорганизующей. Это значит: всякую человеческую деятельность – техническую, общественную, познавательную, художественную – можно рассматривать как некоторый материал организационного опыта и исследовать с организационной точки зрения.*

В обыденной речи словам «организовать», «организация» «организаторская деятельность» придается смысл более узкий, более специальный. Но если мы захотим дать понятиям научную определенность и точность, то этот обыденный смысл их не может быть удержан как смутный и заключающий в себе непоследовательности.

Всего чаще термин «организовать» употребляется тогда, когда дело идет о людях, об их труде, об их усилиях. «Организовать предприятие», «организовать армию» или «компанию», «защиту», «атаку», «исследование» и т. п. – значит сгруппировать людей для какой-нибудь цели, координировать и регулировать их действия в духе *целесообразного единства*. Но проанализируем ближе один из этих примеров, положим, наиболее типичный – «организовать предприятие», и немедленно обнаружится, что даже тут понятие шире, что оно относится не только к человеческим активностям.

Организатор предприятия объединяет работников, комбинировать их трудовые акты. Многие из этих актов могут быть *замещены* движениями машин. Когда вводится машина, то перед организатором задача выступает в таком виде: координировать, т. е. целесообразно сорганизовать *действия работ-*

ников с работой машин. Организуемым объектом оказываются и живые, и мертвые активности, взятые вместе.

Но машина есть одно из орудий, более сложное, чем другие, и только. В технике орудия представляют дополнение органов тела, организационных элементов рабочей силы; и улучшение всякого орудия или введение нового обуславливает перегруппировку рабочих сил или изменение связи трудовых действий. То же в разной мере относится и к другим средствам производства. Следовательно, задача здесь такова, чтобы *организовать рабочие силы и средства производства в планомерно функционирующую систему; это организация людей и вещей в целесообразное единство*» (т. 1, с. 69).

Таким образом, сколько бы мы не приводили примеров в неживой, живой природе и обществе, всюду можем наблюдать организующие процессы. И если говорят о человеческой деятельности, то это, прежде всего, организующая деятельность. Да, А. А. Богданов предложил науку тектологию, которая должна фундаментально исследовать организационные процессы в объективном материальном мире. Но это не значит, что человек и раньше не изучал и не использовал методы организации в своей повседневной деятельности. Можно сказать, что организующая деятельность зародилась с первых же шагов жизни человечества — вместе с началом речи и мышления. И последние совершенствовались благодаря организующей деятельности человека.

Важнейшую значимость приобретает организующая деятельность человечества в современных условиях. Это связано с усложнением технических, общественных, природных и других систем.

Современные технические системы требуют высочайшей организованности, и чем сложнее системы, тем требовательность повышается. Например, авария на передвижном устройстве (телега с лошадьё) 200 лет тому назад не могла привести к многочисленным человеческим жертвам. Дезорганизация, даже возможно несущественная, на современном производстве, летательных аппаратах, железнодорожном, морском, автомобильном транспорте приводит, как правило, к ужасным катастрофам со смертельными исходами многих людей. Поэтому развитие тектологии — науки, изучающей

и показывающей, как управлять организационными процессами в современных условиях, является в настоящее время первоочередной важностью.

К сожалению, невостребованность этой науки продолжается, не наступил даже период горячих споров о тектологии, и совершенствование организационных процессов происходит через практику в основном методом проб и ошибок. И если фундаментальная наука, научная общественность серьезно не возьмутся за развитие и совершенствование организационных процессов в объективном материальном мире, то природу и человечество может постигнуть деградация и гибель. Тектология была задумана как «организация мира для человека, в интересах его жизни и развития» (т. 1, с. 70).

«Итак, все интересы человечества – организационные. А отсюда следует: не может и не должно быть иной точки зрения на жизнь и мир, кроме организационной. И если это еще не сознается, то только потому, что мышление людей до сих пор не выбилось вполне из оболочек фетишизма, окутавших его на пути развития» (т. 1, с. 71).

Да, можно согласиться с некоторыми критиками, что тектология А. А. Богданова далека от совершенства. Есть в ней много спорных, противоречивых и время показало, что и неверных постулатов. Но это пока что единственная наука, которая пытается дать теоретическое объяснение организационным процессам в объективном мире. Имеется, правда, очень много описаний по тому, как осуществляются организационные процессы на практике. Так, например, есть целый ряд литературы по описанию организации различных видов технологических процессов, экономической, социальной, политической и прочей деятельности. Но нужна действительно единая теоретическая, фундаментальная наука по изучению организационных процессов. Очевидно, нет необходимости создавать что-то новое. Следует взять за основу тектологию, отбросить все неверное, дополнить, взяв положительный опыт из практики и развивать ее дальше. Ведь практика показывает многочисленные примеры и варианты развития и совершенствования организационных процессов. И прежде всего, следует обратиться к природе и глубоко изучить организующее начало. «Природа – великий первый организатор; и сам человек –

лишь одно из ее организованных произведений. Простейшая из живых клеток, видимая только при тысячных увеличениях, по сложности и совершенству организации далеко превосходит все, что удается организовать человеку. Он — ученик природы, и пока еще очень слабый» (т. 1, с. 71). Даже неживая природа высоко организована. «Жизнь есть маленькая часть вселенной, теряющаяся в океане бесконечности; но неживое, «неорганическое» не значит неорганизованное. Это старое заблуждение до последнего времени царило над мыслью человечества как раз вследствие организаторской ее слабости; оно приходит к концу» (т. 1, с. 72).

Полной неорганизованности в объективном мире не бывает. «Полная неорганизованность — понятие без смысла. Это, в сущности, то же, что голос небытия. В ней надо принять отсутствие всякой связи; но то, в чем нет никакой связи, не может представлять никакого сопротивления нашему усилию, а только в сопротивлении мы узнаем о бытии вещей; следовательно, для нас тут нет никакого бытия» (т. 1, с. 73).

Как для теории, так и для особенно современной практики очень важно «понять и изучить все и всякие методы как организационные» (т. 1, с. 74). Исторический опыт человечества богатейший, что касается методов управления организационными процессами в объективном мире, и изучение, и обобщение его даст большую пользу для дальнейшего развития общественных систем.

Важным методом, по мнению А.А. Богданова, является метод подражания природе. «Пути стихийно-организационного творчества природы и методы сознательно-организационной работы человека, взятые по отдельности и вместе, могут и должны подлежать научному обобщению» (т. 1, с. 77). И особенно следует заимствовать у природы равновесный метод развития. «Мы находим самый распространенный в природе метод сохранения или восстановления равновесий» (т. 1, с. 78). Равновесное развитие в общественных системах следует применять для технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных процессов. Кроме того, равновесие должно соблюдаться и во взаимодействии с окружающей средой, то есть на уровне отраслей, регионов, государств и мира в целом.

Займствование организационного опыта прошлых поколений и обмен опытом развития общественных систем является важным методом в тектологии. Обобщение и обмен опытом, его анализ, отбор самых прогрессивных факторов составляет основу безошибочного развития любого общества, ибо это дает возможность предвидеть целый ряд кризисных явлений и избежать всякого рода катаклизмов. Анализируя в историческом плане восприятие опыта развития человечества А. А. Богданов говорит, что «примитивно-беспорядочная систематизация была возможна и жизненно-достаточна лишь вследствие тогдашней бедности организационного опыта: если и не было еще выработано более удобных, более совершенных форм его связи, то все же и в менее экономной группировке он мог, насколько требовалось, быть усвоен людьми, особенно теми, которые специально себя этому посвящали как руководители общественной жизни; а таковыми являлись обыкновенно жрецы. Но с накоплением более широкого опыта прежний метод систематизации неизбежно должен был оказаться неудовлетворительным.

С одной стороны, консерватизм авторитарной традиции мешал войти в нее возрастающей массе новых, ценных для жизни приобретений; и чем быстрее, чем заметнее и ощутимее для самих людей становится ход прогресса, тем меньше допускала его старая форма, тем меньше все новое могло укладываться в рамки религиозно-непреложного. С другой стороны, само количество материала уже требовало более стройной, более экономной его группировки; иначе его усвоение становилось чересчур трудным, а затем и прямо невозможным. Тогда в системе опыта стал быстро приобретать господство принцип специализации.

Его основой послужило практическое разделение труда; сущность же заключается в том, что человеческая деятельность делится на отрасли, из которых каждая имеет дело с особым типом объектов природы, развивает свои особые методы и собирает свой специальный опыт. Так, земледelec, сосредоточивая все в большей мере свою работу на возделывании почвы, хранил, совершенствовал, дополнял и передавал своим преемникам совокупность технически-организационных приемов и знаний, сюда относящихся; — а в прочих областях

опыта он довольствовался некоторым минимумом, необходимым для успешности его хозяйства и для поддержания связи с другими членами общества; аналогично поступал в своей сфере труда и мышления каждый ремесленник, купец, солдат и т. д. Разделением функций поле активности для каждого суживалось, но зато успешность усилий возрастала. Во всех отраслях труд становился производительнее, а опыт расширялся с большей скоростью.

Разделение труда легло в основу преобразования социальной жизни людей вообще и мышления в частности. Специализация суживала поле работы для отдельной личности, но зато повышала производительность этой работы и облегчала, ускоряла накопление опыта. Кузнец, портной, земледелец каждый в своей сфере с наибольшей полнотой усваивал приемы и условия производства, завещанные предками, но и сам мало-помалу, вначале незаметно для себя, а потом и сознательно совершенствовал, дополнял методы. Еще легче и чаще подобный процесс происходил путем заимствования при тех сношениях между жителями разных областей и стран, которые разворачивались в обмене товаров, порождаемом тем же разделением труда» (т. 1, с. 85).

Кроме того, по мере укрупнения предприятий по переработке природных ресурсов специализация стала осуществляться по соответствующим процессам. Так возникали специалисты технологи, агрономы, экономисты, юристы, социологи и др. Сама жизнь также подсказала, что нужны специалисты по управлению производственными, хозяйственными системами и обществом, то есть менеджеры (руководители), которые могли бы аккумулировать знания, умение, опыт по организации этих систем. И чем лучше будет специализация работников, тем лучше будут работать общественные системы.

Существенную роль в накоплении опыта играет наука. Именно наука, анализируя опыт прошлого, отбирая самые лучшие, прогрессивные варианты, дает возможность быстрее усваивать, запоминать и использовать организационные принципы для развития общества. То есть, опыт организовался в науку, а точнее в отдельные науки. «Научная форма систематизации характеризуется методичностью и логической связью в обработке и расположении материала: стремлени-

ем к последовательному применению определенных, точно установленных методов, к объединению того, что наиболее различно и разъединению того, что наиболее различно. Здесь невозможны такие сочетания разнородного, как в авторитарной традиции, где методичность и логическая связь если не отсутствовали вполне, то были весьма далеки от господства» (т. 1, с. 85). В управлении общественными системами большую роль в организации, особенно людскими коллективами, играет житейский опыт или, как говорят, мудрость, которая приходит с возрастом. «Жизненный опыт играет огромную роль в жизни и служит прочным цементом для разрозненного, анархического по своей форме коллектива. И притом этот опыт сравнительно однороден и однообразен у всех живущих в одной социальной среде. При всей своей ненаучности он отличается огромной широтой и общностью своего содержания. Он относится к самым различным сторонам жизни: к организации вещей, по крайней мере, в домашней обстановке; людей – в семье, в обыденных соседских и иных отношениях; к организации идей – в так называемом «общественном мнении».

В этом житейском опыте – не полном, но разностороннем, не научно-оформленном, но практически-жизненном – продолжает удерживаться наивное единство организационной точки зрения, стихийная, но глубокая тенденция к единству организационных методов» (т. 1, с. 91). «Житейский опыт сохраняется и в более сложных формах так называемой народной мудрости: в пословицах, притчах, баснях, сказках и т. п. Многие из них являются выражением самых широких законов организации в обществе и природе. Например, пословица «куй железо, пока горячо» есть отнюдь не только техническое правило для кузнечного дела; она – принцип всякой практики, всякого организационного и дезорганизационного дела; она указывает на необходимость использования благоприятных его условий ввиду их ограниченной длительности и безвозвратного значения их потери. Правило это одинаково важно и для земледельца – по отношению к условиям посева или жатвы; и для политика или стратега – по отношению к изменяющимся комбинациям сил общественных или боевых; и для художника или исследователя – в смысле счастливого для работы сочетания внешних условий или психофизиоло-

гического состояния, так называемого вдохновения; и для влюбленного, и т. д. « (т. 1, с. 94).

Да, народная мудрость очень важна в организующей деятельности человека, но в связи с все усложняющимися искусственными системами на первое место по значимости выходят наука и специализация. Без научного подхода современные, особенно сложнейшие системы, организовать невозможно. Именно благодаря науке возможна рациональная организация идей, вещей, машин, механизмов, флоры, фауны, неживой природы и людей. Наука дает, прежде всего, знания, с помощью которых человек изучает объективный материальный мир, структурное построение и процессы, происходящие в природе и обществе.

Научные знания способствуют выявлению соответствующих закономерностей при исследовании процессов, происходящих в природных и общественных системах. Это дает возможность выявить необходимые связи между элементами систем и систем с окружающей средой, что позволяет объяснить, почему каждое явление протекает так, а не иначе, предсказать дальнейшее его развитие. То есть, все науки, существующие в мире, дают знания человеку о материальных системах и процессах, происходящих в них. Только единственная наука — тектология учит человека умению организовывать структурно искусственные системы и процессы в них для постоянного развития и совершенствования самих систем и окружающего мира. Тектология — это наука умения. И если природа сама умело организует работу своих систем, то человек, который является творцом искусственных систем, должен постоянно организовывать их на выполнение полезной и необходимой работы для него. Тектология «работает» в тесном единстве со всеми науками. Но вначале должны «проявить» свои знания те или иные науки, а затем проявляется тектология, которая с помощью организатора, как правило, человека, воплощает знания соответствующим образом в жизнь.

Тектология, используя знания всех наук, дает человеку возможность с помощью организационных мероприятий (процессов) постоянно развивать и совершенствовать мир. Так, тектология оказывает существенное влияние в обществе через организационные мероприятия, на развитие произ-

водства, экономику, политику, идеологию и др. Создание в современных условиях производственных, хозяйственных систем и общества невозможно без внедрения рациональных организационных принципов. То есть, используя науку тектологию для теоретических разработок, внедрять в практику самые совершенные мероприятия для развития и совершенствования современного мира. Тектология, рассматривая все науки в единстве, использует их для создания мощного потенциала при внедрении знаний в практику. Она изучает организационные закономерности в развитии и совершенствовании материальных систем, место и роль каждой науки при формировании организационных методов. Задача науки тектологии состоит в открытии необходимых организационных связей между явлениями в природе и обществе. Выявленные связи дают возможность более объективно видеть и внедрять в практику рациональные организационные мероприятия.

Характерной чертой современного развития мира является специализация, как в науке, так и в практике. А. А. Богданов указывает, что «специализация – необходимый этап в прогрессе форм организационного опыта... Самый типичный и важный для нас пример множественных обозначений, порожденных специализацией и скрывающих принципиальное единство соотношений, – это понятие организационного процесса. Для него почти в каждой отрасли имеется свое особое выражение, и все их обыденное мышление принимает столько же разных понятий. Так, в технике, т. е. в области организации вещей, самый обычный термин – «произвести» тот или иной продукт – это значит организовать определенные элементы внешней среды в заранее намеченную комбинацию. Но относительно здания или корабля говорится «построить», относительно железной дороги – «провести», относительно укреплений – «возвести» и т. д.

В области познания, когда дело идет о мысленной организации элементов в планомерное целое, говорится «изобрести», например, аппарат, машину; заметим, что это сочетание слов неточно: машину «строят», изобретается же мысленная система связей, которая служит организующим моментом в деле постройки машины. Другой термин «открыть» (также «установить»), например новую закономерность, означает

тоже целесообразную мысленную организацию некоторой суммы элементов, а синонимический оттенок и здесь зависит от объекта.

Очень часто понятие «организовать» выражается посредством слов, означающих главную или наиболее типичную техническую операцию данной отрасли: «сшить» платье или обувь, «выковать» оружие, «нарисовать» картину, «написать» книгу, причем подразумеваемся вместе с этой операцией весь организационный процесс, часть которого она составляет. А иногда обозначение берется и из области понятий противоположного характера, относящихся к дезорганизации: «разбить» лагерь, «разбить» сад в смысле именно организовать с надлежащим распределением в пространстве. Самый общий термин человеческой практики — «делать» — означает одновременно и «организовать», и «дезорганизовать» (т. 1, с. 96).

«Единство организационных методов, пробиваясь через узкие рамки специализации, так сказать, навязывается новейшим развитием техники и науки. Характерны те способы, которыми современное мышление, обывательское и ученое, избавляет себя от этой неприятно-чуждой ему точки зрения. Прежде всего, само понятие «организация» прилагается только к живым существам и их группировкам. Даже технические процессы производства не признаются организационными. Этому сознанию недоступен, как бы невидим тот простевший факт, что всякий продукт есть система, организованная из материальных элементов через присоединение к ним элементов человеческой трудовой энергии, что, следовательно, вся техника есть организация вещей человеческими усилиями в человеческих интересах» (т. 1, с. 99).

Специализация в организационных процессах развития современного человеческого общества играет все более возрастающую роль. Связано это с тем, что увеличение численности населения на земном шаре, усложнение и увеличение численности искусственных систем для комфортного обслуживания населения заставляет все глубже и серьезнее думать над налаживанием организационных процессов в современном мире. А. А. Богданов говорит, что чем больше общество растет и развивается, тем сильнее и болезненнее для него сказывается его неорганизованность в целом. Гигантская масса живых

активностей, в нем непрерывно накапливаемая, все труднее и все менее совершенно сохраняет свое равновесие. Острые и хронические болезни социальной системы – бедствия ожесточенной конкуренции, кризисы местные и мировые, возрастающая напряженность борьбы между нациями из-за рынков, безработица, беспощадные классовые конфликты – все это вместе образует грандиозное расточение общественных сил и создает атмосферу всеобщей неуверенности в будущем. Это грозные проявления *общих* дезорганизационных процессов, и борьба с ними при помощи методов частичного характера, какими располагает специализация, по самому существу дела обречена на безуспешность» (т. 1, с. 105).

Здесь можно согласиться с автором тектологии, что, особенно в наше время, «сам ход жизни все настоятельнее и неуклоннее выдвигает организационные задачи в новом виде – не как специализированные и частичные, а как интегральные» (т. 1, с. 105).

Значимость интеграционных процессов все больше повышается в связи с усложнением искусственных систем, взаимоотношениями между производственными, хозяйственными системами, государствами и процессами, происходящими как внутри их, так и между ними. Необходимость перехода к интегральной организации понимают в настоящее время, как руководители общественных систем всех уровней, так и специалисты (тектологи, экономисты, социологи и др.).

Таким образом, только усложнение систем, процессов в объективном материальном мире, особенно между людьми, настоятельно заставляют применять интеграционные принципы в организации управления общественными системами. «Всю сумму рабочих сил общества – десятки и сотни миллионов разнообразно дифференцированных единиц – придется стройно связать в один коллектив и точно координировать со всей наличной суммой средств производства – совокупностью вещей, находящихся в распоряжении общества; причем в соответствии с этой исполинской системой должна находиться и *сумма идей*, господствующих в социальной среде, иначе целое оказалось бы неустойчивым, механическое единение перешло бы во внутреннюю борьбу. Эта триединая организация – вещей, людей и идей – очевидно, не может быть построена иначе,

как на основе строгой научной планомерности, а именно всего организационного опыта, накопленного человечеством. Но ясно также, что в своем нынешнем виде, раздробленном, разорванном на специальные науки, он недостаточен для этого. Необходимо, чтобы сам он был организован целостно и стройно, иначе его применение не способно выйти за пределы пробных частичных задач. Необходима, следовательно, *универсальная организационная наука*» (т. 1, с. 106).

«Всеобщую организационную науку мы будем называть «тектологией». В буквальном переводе с греческого языка это означает «учение о строительстве». «Строительство» — наиболее широкий, наиболее подходящий синоним для современного понятия «Организация».

### 8.3. Организованность и дезорганизованность

Эти две противоположности, от которых во многом зависит жизнедеятельность, рост, развитие, совершенствование материальных систем живой и неживой природы, А. А. Богдановым раскрыты слабо. Именно в этом разделе необходимо было показать теоретически и особенно практически, как следует организовать сами системы и те процессы, которые в них происходят, чтобы развитие и совершенствование их происходило на самом высоком уровне, самым рациональным путем. Ведь в повседневной действительности мы убеждаемся, что успех жизнедеятельности человека в обществе зависит, прежде всего, от него самого, от того как он может организовать себя и как он может организовать вещи, машины, механизмы, людей и прочее, чтобы они «работали» на человека, то есть способствовали его развитию и совершенствованию.

Успешная работа любого предприятия зависит от того, как мы сможем рационально организовать основные и вспомогательные цеха, отделы, службы, лаборатории и пр., а также как организуем технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные процессы. Допустим, хорошо, возможно даже идеально организовали работу предприятия, но оно не сможет работать на высоком уровне, если плохо организована работа других предприятий,

скажем поставщиков (сырья, материалов, энергии, воды и пр.), потребителей и т. д. То есть, требуется высокая организованность всех предприятий, отраслей, а также государственных учреждений общества. Таким образом, только в условиях всеобщей организованности всех систем функционирующих в государстве, возможен высокий уровень развития и совершенствования его.

Естественно, идеальной или полной организованности даже в природных системах не существует, не говоря уже об искусственных, особенно общественных системах. Организованность нарушается или происходит дезорганизованность благодаря нарушениям, сбоям как внутри системы, так и вследствие влияния отрицательных факторов окружающей среды. И если природа сама «справляется» или старается «устранить» дезорганизационные процессы в своих системах, то в искусственных, в том числе и общественных системах, дезорганизация ликвидируется человеком. Это значит, что, выяснив, проанализировав, где произошли сбой, аварии, нарушился ритм и т. д. человек восстанавливает организационные процессы, ликвидирует также или старается свести к минимуму отрицательные факторы окружающей среды на систему.

В этих случаях определяется величайшая ответственность перед человеком, который регулирует и налаживает организационные процессы в системах. Особенно следует следить за тем, чтобы дезорганизационные процессы не переходами критической черты, иначе система может разрушиться, и она как таковая может перестать существовать. Поэтому дезорганизующие факторы следует своевременно «устранять или сводить к минимуму».

А. А. Богданов пытается объяснить, что такое организованность и дезорганизованность. У него это, к сожалению, не совсем удачно получается, но его рассуждения заслуживают внимания. Так, он говорит, что «первые попытки точно определить, что такое организация, привели к идее целесообразности. Понятие организации относилось тогда, конечно, только к живым существам, и исходным пунктом исследования брался отдельный организм. Целесообразное устройство разных его частей и целесообразная их связь не только были очевидны, но

при дальнейшем исследовании этот их характер выступал все полнее и глубже, поражал своим совершенством» (т. 1, с. 113).

Здесь автор тектологии прав, что человек, как составная часть природы, организован самым совершенным образом. Но человек как социальное существо и его общественные системы (предприятия, отрасли, государства) организованы не самым лучшим образом. Да, природа не идеал в части организации своих систем, но это лучшее, что имеется в объективном материальном мире. Поэтому можно и нужно человеку все, что возможно в организационной деятельности обязательно заимствовать у природы. Естественно, социальная сторона при построении и работе общественных систем обязательно должна быть учтена.

А. А. Богданов тоже отмечает, что «полной, идеальной организованности в природе не бывает: к ней всегда примешана, в той или иной мере, дезорганизация. Так, даже наилучшее устроенное сотрудничество не может быть свободно от всяких, хотя бы минимальных, внутренних помех и несогласованностей, а наилучше сконструированная машина — от вредных трений и т. п. Иногда на одной и той же системе удается фактически наблюдать все переходные ступени от высшей организованности до глубочайшей дезорганизации, как это бывает, например, при постепенно развертывающейся ссоре между близкими сотрудниками или между супругами» (т. 1, с. 120).

Развитие и совершенствование любой общественной системы зависит от того, как она организована или насколько устранены, ликвидированы дезорганизационные факторы. Практический опыт многочисленными примерами показывает нам, что организовывать и ликвидировать дезорганизационные факторы в общественных системах очень сложное и трудное дело. И, естественно, чем выше уровень системы (отрасль, государство), тем сложнее это делать. И как указывает автор тектологии, «здесь сопротивления постоянны» (т. 1, с115). От кого и от чего эти сопротивления? Они наблюдаются с самого начала формирования, а затем и функционирования систем. Это связано с тем, что инициативный человек, например, менеджер (руководитель), в большинстве случаев с такими же как он инициативными людьми (своей командой) должен из машин, механизмов, зданий, людей создать систему, которая

производила бы необходимую продукцию. Но ведь все они находились в разных местах. Их нужно собрать воедино, сформировать систему, организовать все ее элементы (цеха, отделы, службы и пр.) и заставить все это «сработаться». Необходимо учесть, что и вещи, и машины, и механизмы и людей не так то легко доставить на место «сборки» системы. Все они «сопротивляются», имеют свои «характеры», формы, «национальные принадлежности» и пр. После пуска и начала работы системы начинают проявляться «несовместимость», «несрабатанность», влияние различного рода отрицательных факторов как внутренних самой системы, так и факторов окружающей среды. То есть проявляется дезорганизованность.

Организованность в материальных системах выполняет созидательную роль, дезорганизованность – разрушающую. Организованность в общественных системах осуществляет расстановку «по своим местам» вещей, машин, механизмов, людей, способствуя их гармоничной, слаженной работе. Начиная с создания, например, промышленного предприятия, высокую организованность следует использовать на всех процессах – при поступлении сырья, материалов, полуфабрикатов, в технологическом режиме, при обмене, распределении продукции, при взаимоотношении между людьми и пр. Нарушение работы всех этих элементов заставляет вновь и вновь прибегать к организующей деятельности их, то есть ликвидировать сбои в производственно-хозяйственных процессах на предприятии.

Анализируя, какое огромное количество элементов и процессов необходимо организовывать, возникает острейшая необходимость в высококвалифицированных кадрах, которые должны не только знать, но особенно уметь все это делать. Для осуществления дезорганизации много ума не надо. Эта деятельность осуществляется людьми из-за невежества, малограмотности, некомпетентности, неумения или целенаправленно в угоду своим корыстным целям.

При осуществлении организующей деятельности в общественных системах менеджер (руководитель) и его команда должны проявлять большую активность, разумный подход и своевременность. Активность нужна для того, чтобы преодолеть, как правило, большое сопротивление как внешнего, так

и внутреннего характера. Разумный подход даст возможность «не наломать дров» в организующей деятельности и своевременно организовать все цеха, отделы, службы и процессы, происходящие в них. Своевременность является важнейшим принципом в организационной деятельности, так как за счет нее достигается большая гармония и слаженность в работе элементов как внутри системы, так ее же с окружающей средой (поставщиками, потребителями и пр.).

Важную роль в развитии и совершенствовании общественных систем играют менеджеры (руководители), так как именно они являются организаторами производственных, хозяйственных систем, общества и мира. Поэтому любое государство тогда может успешно развиваться, когда оно располагает достаточным потенциалом знающих и умеющих организаторов. Исторический опыт подсказывает, что потеря интеллектуального потенциала и прежде всего людей, которые знают и умеют организовывать общественные системы, приводит, как правило, к дезорганизационным процессам в обществе.

Жизнедеятельность, рост, развитие и совершенствование материальных систем, как мы говорили в предыдущих разделах, зависит как от взаимодействия элементов внутри системы, так и самой системы с окружающей средой. Естественно, менеджеры (руководители) должны организовывать не только элементы (подсистемы) и процессы внутри системы, но и взаимодействия систем с окружающей средой. Кроме того, если другие системы способствуют развитию и совершенствованию нишей системы, то и следует способствовать организации этих систем. «Высокоорганизованным признается такой организм или коллектив, который способен преодолевать многочисленные и разнообразные активности — сопротивления своей нормальной среды» (т. 1, с. 126).

А. А. Богданов определил методы и задачи тектологии, которые необходимы для любой науки. «Методы всякой науки определяются, прежде всего, ее задачами. Задача тектологии — систематизировать *организационный опыт*; ясно, что это наука *эмпирическая* и к своим выводам должна идти путем *индукции*.

Тектология должна выяснить, какие способы организации наблюдаются в природе и в человеческой деятельности; объяснить их, т. е. дать абстрактные схемы их тенденций и за-

кономерностей; наконец, опираясь на эти схемы, определить направления развития организационных методов и роль их в экономии мирового процесса. Общий план этот аналогичен плану любой из естественных наук, но объект науки существенно иной. Тектология имеет дело с организационным опытом не той или иной специальной отрасли, но всех их в совокупности; другими словами, она охватывает материал всех других наук и всей той жизненной практики, из которой они возникли; но она берет его только со стороны метода, т. е. интересуется повсюду способом организации этого материала» (т. 1, с. 127).

«Сама тектология – единственная наука, которая должна не только непосредственно вырабатывать свои методы, но также исследовать и объяснять их; поэтому она и представляет *завершение цикла наук...* Тектология должна изучать различные комплексы с точки зрения их организованности или дезорганизованности. Так как это функции, всегда относящиеся к каким-либо активностям или сопротивлениям, то прежде всего надо по возможности точно установить, к каким именно они относятся в данном случае» (т. 1, с. 128).

А. А. Богданов прав, когда доказывает, что общий закон организованности и его специфические законы существовали и без науки тектологии, то есть до нее. Но именно тектология дала возможность глубоко исследовать практику и методом абстракции открыть тектологические законы. «Только абстрактный метод способен дать нам настоящие и универсальные тектологические законы. На их основе станет возможна широкая тектологическая дедукция, которая будет прилагать и комбинировать их для ясных теоретических и практических выводов. Правда, она может начинаться уже при наличии простых эмпирических обобщений; но тогда она, как показывает пример других наук, еще малонадежна. Когда же выяснены общие законы, то дедукцией дается твердая опора для планомерной организационной деятельности – практической и теоретической: тогда устраняется элемент стихийности, случайности, анархичного искания, делаемых ощупью попытки в труде и в познании. Полный расцвет тектологии будет выражать сознательное господство людей как над природой внешней, так и над природой социальной. Ибо всякая задача практики и теории сводится к тектологическому вопросу о спо-

собе наиболее целесообразно организовать некоторую совокупность элементов — реальных или идеальных. Технические задачи в значительной мере уже теперь разрешаются подобным образом, с помощью точных методов, хотя и не формируются еще тектологически, т. е. как задачи организационные. Но и в научной технике сила специализации, дробности и ограниченность опыта, взаимная оторванность отдельных методов, несомненно, мешают достигать наиболее общих и наиболее совершенных решений; и здесь тектология должна сыграть свою роль. Что же касается задач социально-экономических, политических, художественных, большинства познавательных, то они находятся еще всецело в стадии стихийной выработки методов; оттого, между прочим, такое огромное значение в этих областях имеют личная «талантливость» и «гениальность», т. е. выходящая из обычного уровня организационная способность. Тут, очевидно, роль тектологии должна оказаться особенно велика.

Применяясь на деле, каждая тектологическая дедукция будет получать экспериментальную проверку, которая в то же время явится и проверкой законов, послуживших основой дедукции. Успех тектологических обобщений и выводов зависит, прежде всего, от правильного анализа изучаемых комплексов, от целесообразного их разложения на элементы. Оно должно быть дано той или иной частной наукой; но на деле это далеко не всегда окажется уже выполнено или потому что они еще не стоят на тектологической точке зрения, а живут обособленной, специализированной жизнью. Часто могут понадобиться новые опыты, приспособленные к новой цели; они будут состоять, например, в планомерной дезорганизации объектов изучения, которая выделит самые элементы и раскроет их связь.

Как видим, тектология в своих методах с абстрактным символизмом математики соединяет экспериментальный характер естественных наук. При этом, как было выяснено, в самой постановке своих задач, в самом понимании организованности она должна стоять на социально-исторической точке зрения. Материал же тектологии охватывает весь мир опыта. Таким образом, она и по методам, и по содержанию наука действительно универсальная.

В настоящее время она только зарождается. Тем не менее, путь для нее настолько подготовлен другими науками и живой организационной практикой, что уже ее первые выводы могут и должны найти себе полезное применение в разных областях труда, познания и общения людей» (т. 1, с. 134).

Тектология при решении организационных проблем очень основательно формирует свою точку зрения, и здесь А. А. Богданов устанавливает два существенных момента.

«Во-первых, всякий научный вопрос возможно ставить и решать с организационной точки зрения, чего специальные науки либо не делают, либо делают не систематически, полусознательно и лишь в виде исключения.

Во-вторых, организационная точка зрения вынуждает ставить и новые научные вопросы, каких не способны наметить и определить, а тем более решить нынешние специальные науки.

Всего ближе организационная точка зрения, казалось бы, должна быть наукам биологическим и общественным, которые трактуют об организмах и организациях. Однако она там имеется в далеко не осознанном виде, применяется не целостно и не планомерно» (т. 1, с. 135).

Соглашаясь с автором тектологии, следует отметить, что при создании и работе общественных систем больше всего наблюдается дезорганизационных процессов. Это подтверждает историческая практика, где так называемые политические, социально-экономические и прочие кризисы, упадки, катаклизмы можно проследить на уровне производственных, хозяйственных систем и общества. Все эти явления, с точки зрения всеобщего подхода, можно объяснить одной причиной – дезорганизацией. Если мы, например, говорим об устранении кризиса в экономике, это значит должны ликвидировать дезорганизацию или организовать экономическую деятельность так, чтобы она способствовала развитию и совершенствованию общества. Но те менеджеры (руководители), которые плохо владеют организационными способностями, не могут ликвидировать кризис в экономике. Прав А. А. Богданов, указывая на то, что «в политической экономии многие важные вопросы решаются неверно или остаются нерешенным благодаря неспособности специалистов стать на организационную точку зрения. ...Об-

мен товаров есть выражение организационной связи между людьми в обществе как системе производства; и деятельность отдельной психики с ее субъективными оценками сводится к тому, чтобы приспособлять данное лицо с его хозяйством к объективным, от него не зависящим условиям социальной организации» (т. 1, с. 136).

Революции, войны, политические и социальные нестабильности — это такие проявления дезорганизационных процессов в государствах и между ними. И естественно, любой политический лидер, руководитель государства понимает, что преодоление любых кризисов можно осуществить только через ликвидацию дезорганизационных процессов в политике, производственно-хозяйственной и социально-экономической деятельности.

#### 8.4. Принцип всеобщего регулирования в ТЕКТОЛОГИИ

В современном объективном материальном мире мы наблюдаем сплошные, постоянные и бесконечные процессы взаимодействия. Эти процессы, как мы указывали в предыдущих разделах работы, выполняют как созидающую, так и разрушающую роль. Жизнедеятельность любой материальной системы зависит от того, как будут регулироваться эти процессы. Природа или человек должны регулировать взаимодействующие процессы, то есть отрицательные устранять или сводить к минимуму, положительные — развивать и совершенствовать. И если внимательно понаблюдаем, то можно видеть, что и в природе и в обществе идет постоянная работа по регулированию как положительных, так и отрицательных процессов, происходящих вокруг нас.

«Следовательно, первичный момент, порождающий изменение, возникновение, разрушение, развитие организационных форм или основа формирующего тектологического механизма, есть соединение комплексов» (т. 1, с. 144). А. А. Богданов называет это конъюгацией, (соединение, объединение элементов, подсистем, систем и др.) и взаимодействием. Например, две системы «находятся во взаимодействии», их элементы — активности перемешиваются, «вливают» одни на другие, вообще

«комбинируются», переходят из одного комплекса в другой, в виде ...обоюдного заимствования опыта, усваивания, ...часто и других практических сведений. Сплочение общин, племен, народов в общинные общества достигалось в истории и путем войн, и путем мирных сношений, дружественного обмена; разница в количестве растрат энергии, в степени сопутствующей дезорганизации; но она, как увидим, имеется во всех конъюгационных процессах – с «мирной» или «враждебной» тенденцией» (т. 1, с. 145).

При регулировании взаимодействующих процессов в материальном мире автор тектологии предлагает обращать внимание на три момента.

«Активности одного комплекта и активности другого соединяются так, что не делаются «сопротивлениями» одни для других, следовательно, без всяких «потерь»: предельный положительный результат.

Случай прямо противоположный: активности одного комплекса становятся всецело сопротивлениями для активностей другого, полностью парализуют их или парализуются ими.

Случай наиболее обычный: два комплекса соединяются таким образом, что их элементы-активности частично складываются, частично являются взаимными сопротивлениями, т. е. организационно вычитаются» (т. 1, с. 146).

Человек в своей повседневной жизни постоянно регулирует процессы, которые он осуществляет и процессы, которые возникают вокруг него. Им регулируются процессы: потребление пищи, воды, воздуха, ходьба, сон и пр. На основании опыта человек «регулирует» восприятие солнечной, тепловой, механической, эмоциональной и другой энергии и т. д.

Менеджер (руководитель) производственной системы регулирует процессы: организационные, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные. То есть управляющий любой системы регулирует все те процессы, которые происходят в ней и с окружающей средой.

Если говорить об управленческой деятельности менеджера (руководителя), то она, по сути, сводится к регулированию всех процессов, происходящих в системах. В управлении главное знать и уметь, как разумно, в определенных дозах, пропорциях,

мерах добавить или убавить количество положительных или отрицательных факторов, чтобы система развивалась и совершенствовалась. «Земледелец знает, что, удвоив количество засеваемых семян на том же поле, он не удваивает производительной силы, потому что производительные активности семян будут отчасти конкурировать, между собою станут до известной степени сопротивляться друг для друга. Механик знает, что, прицепивши к поезду два одинаковых локомотива, он не удвоит скорость перемещения поезда и т. д.» (т. 1, с. 148).

Таким образом, основой организационной деятельности в материальных системах является регулирование процессов, происходящих в них. А под дезорганизацией следует понимать, прежде всего, «разбалансированность», уменьшение, приостановку процессов, способствующих жизнедеятельности, росту, развитию и совершенствованию материальных систем. Природа или человек видит свою основную задачу в том, чтобы через организующую деятельность ликвидировать отрицательные факторы, негативно влияющие на системы. «Реально явления дезорганизации так тесно переплетаются с организационными, что и та и другая характеристики очень часто оказываются равно применимы, смотря по тому, какие активности изучаемых комплексов принимаются в расчет» (т. 1, с. 163). Действительно, в повседневной жизни иногда тяжело распознать, где организующие, а где дезорганизующие явления. Особенно эти явления тяжело распознать между людьми, где взаимодействия между ними могут быть враждебными или дружественными. И именно последние приводят к всеобщему взаимопониманию, а также к развитию и совершенствованию всех процессов, происходящих в общественных системах.

Организации взаимопонимания между людьми А. А. Богданов уделяет большое внимание. Он говорит, что «в нашем обычном представлении о социальной связи людей ее первую предпосылку составляет их взаимное понимание. Без него общество немислимо: и степень этого понимания мы привыкли — сознательно или бессознательно — делать мерой самой социальной связи. Мы знаем, что между членами общества существуют разные отношения родства, дружбы, общих интересов и пр.; но за подобными связями мы признаем лишь частный, а не общесоциальный характер. Например, наблюдая

двух людей, заведомо для нас тесно объединенных какими-либо интересами, мы иногда можем прийти к выводу, что «это люди не одного общества». Этим мы хотим сказать, что они не созданы для полного взаимного понимания. Допустим, один из них аристократ, а другой – финансист; они оказывают друг другу помощь и поддержку в разных делах, может быть, даже питают взаимную дружбу и симпатию; но они «не одного общества»; а между тем этот финансист и другой, его ожесточенный конкурент и враг, – люди «одного общества», потому что, в самом деле, способны полнее и точнее понять друг друга.

В чем же сущность этого взаимного понимания? В общем языке и той сумме понятий, которая им выражается, в том, что называют общей «культурой», или точное, идеологией. Так, если вернуться к тому же примеру, относительная социальная разнородность аристократа и банкира заключается в совокупности исходных идеологических элементов, привитых им воспитанием и жизнью в их обычной среде: различны их понятия, резюмирующие для каждого опыт того «общества», или точнее, социального строя, к которому он принадлежит; и хотя они говорят на одном языке, но неодинакова их речь, по крайней мере, многие оттенки, понятные и привычные одному, недоступны другому, и наоборот.

Основная и первичная форма идеологии – это речь; все другие производны от нее, ибо они сводятся к мышлению или имеют его своей предпосылкой; а для современной науки «мышление есть речь минус звук». Поэтому начало идеологии лежит в происхождении речи; его же, согласно гениальной теории Людвигу Нуаре, следует искать в сфере коллективного труда людей.

Регулирование процессов, происходящих в материальных системах, происходит с помощью воздействующих факторов. Организационная деятельность по отношению к ним состоит в том, что их нужно отобрать с внешней или внутренней среды, а затем подобрать так, чтобы они были самыми действенными, самыми эффективными. «Закономерное сохранение или уничтожение – это есть первая схема универсального регулирующего механизма. Обозначать его всего лучше тем именем, которое он давно получил в биологии, – «отбор» или

«подбор». Определение же «естественный» мы отбросим, так как для тектологии различие «естественных» и «искусственных» процессов не является принципиальным.

Понятие подбора, проложившее себе дорогу раньше всего в биологии, тем не менее, как мы сказали, универсально: организационная наука должна применять его ко всем и всяким комплексам, их системам, связям, границам.

Формирование положительных воздействующих факторов для развития и совершенствования материальных систем, как в житейской деятельности, так и в его производственно-хозяйственной осуществляется методом подбора. «Посредством разного рода подбора образуются всевозможные организации людей: экономические, политические, идейные. Например, капиталист организует рабочую силу для своего предприятия, приглашая желающих наняться и ставя им определенные условия: приглашение играет роль толчка, приводящего рабочих на рынке труда в желательное предпринимателю движение — к его предприятию; условия же найма играют роль сита, допускающего в предприятие подходящих капиталисту рабочих, задерживающего остальных. В профессиональных, политических, культурных организациях роль сита выполняют программа и устав. Конкурсные экзамены — типичный образец организационного подбора. В педагогике весь смысл деятельности воспитателя заключается в том, чтобы поддерживать и усиливать одни элементы психики ребенка, разрушать и устранять другие и т. п.» (т. 1, с. 193). «Здесь и лежит задача тектологии: объединить разрозненное, установить тот общий организационный метод, применениями которого являются все вариации подбора в действительности и в теории» (т. 1, с. 197).

Взаимодействие между материальной системой и окружающей средой, как правило, приводит к изменениям как одной из сторон, так и их обеих. Суть заключается в том, что изменения, в основном, должны носить характер развития и совершенствования, как системы, так и среды. Но взаимодействия сами по себе не возникают. Система, или некто в окружающей среде, должен проявить активность «взять на себя» роль организатора и, используя все возможности, привести в действие, запустить все механизмы и осуществить взаимодействие. То есть активность играет доминирующую

роль в организации взаимодействий как внутри систем, так и систем с окружающей средой. Поэтому в тектологии активность является важнейшим организационным принципом, но принцип активности должен быть направлен на созидание, а не на разрушение. «Тектология имеет дело только с активностями, а активности характеризуются всегда тем, что они производят изменения. С этой точки зрения не может быть речи о простом и чистом «сохранении» форм, таком, которое было бы настоящим отсутствием изменений. Сохранение является всегда лишь результатом того, что каждое из возникающих изменений уравнивается тут же другим, ему противоположным, оно есть подвижное равновесие изменений.

Организм в своей жизнедеятельности постоянно затрачивает, теряет, отдавая окружающей среде, свои активности в виде вещества своих тканей и энергии своих органов. Это не мешает ему оставаться приблизительно, практически – «тем же самым», т. е. сохраняться. Взамен затраченного он столь же непрерывно берет, усваивает из окружающей среды элементы ее активностей в виде пищи, в виде энергии, получаемых впечатлений и т. п.» (т. 1, с. 198).

Осуществляя изменение, природа или человек должны постоянно стремиться к равновесию. Иначе мы будем иметь постоянные разрушения, катаклизмы, кризисы. В природе, так называемое, подвижное равновесие, как правило, сохраняется. "В течение недель и месяцев совершенно обновляется состав главных, наиболее пластичных тканей нашего организма, в течение нескольких лет – даже состав его скелета. Он сохраняется так же и в том же смысле, как сохраняется форма водопада при постоянно меняющемся материале его воды. Это и есть подвижное равновесие обмена веществ и энергии между живым или неживым комплексом и его средой.

Подвижное равновесие никогда не является абсолютно точным: не может быть полного, безусловного равенства противоположных изменений; оно всегда только приблизительное, практическое; другими словами, подвижное равновесие или сохранение формы констатируется в том случае, если разность ассимиляции-деассимиляции практически достаточно мала, чтобы можно было пренебречь ею и считать комплекс «тем же самым», сохраняющимся в пределах времени.

Тектология всякое сохранение форм должна рассматривать как подвижное их равновесие, и всякое подвижное равновесие — как практически относительное равенству двух процессов — ассимиляции-деассимиляции. Действительное сохранение форм в природе возможно только путем прогрессивного их развития; а без него «сохранение» неминуемо сводится к разрушению» (т. 1, с. 199).

Способствуя развитию и совершенствованию материальных систем, своей организационной деятельностью задача тектологии осуществлять подбор положительных факторов. Особенно это важно для общественных систем. «Фаза положительного подбора соответствует экономическому процветанию общества, когда оно берет в производстве и потреблении от окружающей природы больше, чем затрачивает всеми различными способами, когда, выражаясь экономически, «богатство» его возрастает. Нет надобности доказывать, что в это время увеличивается и сложность общественной жизни, и неоднородность ее элементов. Люди, предприятия, группы, организации расширяют свою деятельность, свои потребности, свой опыт; число человеческих единиц и их группировок возрастает... Новое сохраняется и растет, но и старое не разрушается; в этом смысле положительный подбор консервативен; общих, широких преобразований общественной структуры, глубоких реформ экономическое процветание само по себе не порождает; общество, как говорится, живет настоящим, которое его удовлетворяет. Усиливаются различия между людьми и расхождения между их группировками: пользуясь относительным благосостоянием, каждой развивается в направлении своих особых склонностей; экономически более сильные извлекают из процветания больше выгод, чем слабые, и неравенство возрастает. Усложнение жизненных отношений, рост их неоднородности уменьшают стройность и устойчивость всей системы.

Так, Англия в эпоху своего господства на мировом рынке после целых столетий процветания отличалась и развитием экономических крайностей — гигантских богатств рядом с нищетой и сохранением отсталых идеологий одновременно с прогрессивными, как страна наибольшей религиозности, устаревших политических традиций и т. п.

Во всех подобных случаях рано или поздно накопление внутренней неустойчивости доходит до кризиса.

Этот кризис имеет различные формы в зависимости от строения общества и от совокупности условий внешней среды» (т. 1, с. 212).

Исторический опыт как природных, так и общественных систем показывает, что их сила и мощь зависят в основном от того, как они организованы. Например, для общественных систем должна быть крепкая административная структура, и политические партии, и группировки поддерживают ее без внутренних раздоров и антагонистических противоречий. Кроме того, важное значение придается взаимопониманию между людьми, национальностями, а также должны быть гражданское согласие, порядок, дисциплина в обществе и т. д. Когда в обществе наступает дезорганизованность, естественно, все зависит от глубины ее, тогда самые мощные государства распадаются, теряют свою самостоятельность, их завоевывают без особых усилий менее сильные государства, кризис терпят отрасли, политические и административные структуры. Ярким примером этому может служить Римская империя.

«Величайшее общество древности – Римская империя – было разрушено военными силами, гораздо меньшими, чем те, которые оно много раз побеждало. И историки сходятся на том, что причиной была внутренняя дезорганизация, вызванная паразитическим вырождением свободных классов, т. е. тех, которые собственно, и составляли древнее общество; рабов с полным основанием можно не относить к нему, потому что они являлись просто человеческими орудиями в руках общества. Паразитическое же вырождение представляет именно результат долгого перевеса усвоения энергии над ее уменьшенными затратами – наиболее неблагоприятный для жизни случай положительного подбора» (т. 1, с. 213). Примером величайшей дезорганизованности сегодняшнего периода является распад бывшего СССР на отдельные республики и кризис политической, экономической, управленческой и прочей их деятельности. Думал ли А. А. Богданов, который поддержал так называемую социалистическую революцию в России в 1917 г., строил социалистическое общество, что его страну также постигнет дезорганизованность. Действительно, держава

СССР, которую никто не смог победить ни военной силой, ни экономической блокадой, ни голодом пала под внутренними дезорганизационными процессами.

Выход из дезорганизационного кризиса бывших республик СССР будет длительным и болезненным. Это связано с тем, что организовать производственно-хозяйственную деятельность тяжело, так как нет организаторов, то есть специалистов, которые могли бы в новых условиях организовать работу производственных хозяйственных систем и общества в целом. Кроме того, приоритет почти во всех республиках отдают организации посреднической деятельности, а не организации производства, которое является основой жизнедеятельности и процветания любого общества.

Основной целью регулирования организационных и дезорганизационных процессов является достижение постоянства для главного процесса — процесса развития и совершенствования в общественных системах. Этот процесс не должен останавливаться, он должен постоянно прогрессировать. Здесь должна быть надежная устойчивость, равновесное состояние. А. А. Богданов в этом случае поддерживает и доказывает необходимость учитывать «закон равновесия» в тектологии.

Следует заметить, что этот закон действителен не только для физических, биологических, но и общественных систем. Так, например, на промышленном предприятии количество сырья, материалов, полуфабрикатов должно постоянно быть на определенном равновесном уровне. Если этот уровень уменьшается, может тормозиться или совсем приостановиться производство, если же увеличивается, то приводит к неоправданным стоимостным затратам. Перерабатывающего оборудования, машин, механизмов, транспортных средств должно быть в таких пропорциях, чтобы позволяло изготавливать готовую продукцию в необходимом количестве. Текучесть кадров на предприятии не должна повлиять отрицательно на его производственно-хозяйственную деятельность. То есть на смену кадров, уходящих на пенсию или уволенных по другим причинам, должны приходиться молодые и другие специалисты. Таким образом, уровень равновесия должен быть постоянным во всех процессах происходящих в общественных системах.

А. А. Богданов указывает, что «равновесие общественного хозяйства возможно тогда, когда каждый его элемент путем распределения получает все необходимые средства для выполнения своей социально-производственной функции. Так работнику должны даваться средства потребления, достаточные для поддержания его нормальной рабочей силы; предприятию — материалы, топливо, орудия в надлежащем количестве для дальнейшего производства и т. д.

Приложим организационную точку зрения в вопросе о соотношении отраслей производства. Они функционально связаны между собой цепной связью: одни для других дают необходимые средства производства, в том числе и те, которые производят предметы потребления и тем самым доставляют для всех других средства восстановления рабочей силы. Конечно, это не простая линейная цепь: если, например, металлургическая промышленность дает железо, сталь и прочее для машиностроительной и других отраслей, обрабатывающих металлы, то сама от них же получает машины и инструменты; угольная питает все другие топливом, а сама у многих из них берет орудия и материалы. Таким образом, цепная связь не раз переплетается возвратными ветвями; но очевидно, это только делает ее еще более тесной.

Из цепной связи прямо вытекает определенная пропорциональность отраслей как необходимое условие равновесия хозяйственной системы: все они должны быть взаимно достаточны, иначе равновесие нарушается и происходит в той или иной мере дезорганизация целого. Перед нами единый цепной механизм, первое звено которого — производство основных средств производства, а последнее — производство предметов потребления, поддерживающих жизнь и трудовую энергию общества; при данной определенной технике соотношения всех звеньев этого механизма должны быть вполне определены» (т. 1, с. 275).

## 8.5. Тектология и прогрессивное развитие общественных систем

Любая материальная система стремится к развитию и совершенствованию. К сожалению, как внутренние, так и внешние отрицательные факторы, осуществляя дезорганизацию, тормозят эти процессы. Поэтому очень важно при решении организационных проблем подбирать только положительные факторы как внутри, так и вне систем. «Механизм подбора универсален, действует повсюду и во всякий момент; другими словами — что всякое событие, всякое изменение может рассматриваться с точки зрения подбора как сохранение или умножение одних активностей, упрочение и усиление одних связей, устранение, уменьшение, ослабление, разрыв других в том или ином комплексе, в той или иной системе. Фактором, деятелем подбора всегда является «среда» в самом общем смысле этого слова; раз мы для своего исследования, так или иначе выделили, обособили комплекс среди других, тем самым принимается, что его сохранение или разрушение, рост и развитие или упадок зависят от соотношения с этими другими, от того, насколько их активности уравновешиваются или преобладают активностями данного комплекса или, напротив, насколько преодолевают и разрывают их связь: за счет среды происходит возрастание активностей при положительном подборе, в нее они уходят при отрицательном» (т. 2, с. 152).

В развитии и совершенствовании общественных систем очень важно, положительно изменяя одни процессы, не забывать о всех остальных. «Пусть в одном пункте системы, положим системы производства, произошло изменение в пограничных ее элементах, например, выработался новый технический прием, новое орудие. Отсюда вытекают соответственные экономические перегруппировки, и все это как новый опыт фиксируется в новых идеологических комплексах: усовершенствование вносится в систему знания, науки. Но идеология в свою очередь есть организационная среда для *всей* экономики, *всей* техники; следовательно, тут линия цепного подбора и приспособления может пойти уже от идеологических комплексов: в соответствии с ними перестраиваться экономический и технический процесс в тех частях, которые не были еще затронуты; путем практического или

научного ознакомления новый прием, новое орудие, которые применялись только в одном или в немногих предприятиях, распространяется на всю их массу в данной отрасли, а также, может быть, с некоторыми видоизменениями и на другие, родственные по технике отрасли.

Ясно, что и такая линия приспособления несколько не противоречит идее цепного подбора: раньше, чем идти от третьего организационного «слоя» ко второму и первому, она шла от первого ко второму и третьему, что и является ее началом. Руководящая нить исследования остается та же: всякое изменение системы имеет исходный пункт там, где она соприкасается с внешней средой; «в конечном счете» именно оттуда исходит всякий процесс развития» (т. 2, с. 156).

Важнейшей проблемой для развития и совершенствования общественных систем является приспособление их к окружающей среде. «Человеческое общество как целое с развитием и разветвлением производства приспосабливается к чрезвычайно разнообразной и изменчивой среде: каждая отрасль производства отличается от других своей обстановкой, своими особыми соотношениями человеческих и стихийных активностей. Но отдельный член общества в силу индивидуальной ограниченности не может приспособиться ко всем этим соотношениям и обстановкам: он «специализируется» — типичный случай системной дифференциации. Вместе с тем вырабатывается и своеобразное защитительное приспособление против всех тех условий, к которым человек специально не приспособился: он их «избегает», «не любит» — реакции, направленные к изолированию его от не подходящей ему среды; так, крестьянин не любит городской жизни, ученый пренебрегает физической работой, профессиональный солдат питает отвращение к мирному труду, специалист одного цеха часто даже «презирает» специалистов других цехов — все разные выражения реакций отталкивания, самоустранения от тех или иных видов труда с их специфическими соотношениями со средой. Приспособление это, следовательно, по всей функции аналогично явлениям сна, как ни мало на них похоже, и подобным же образом представляет результат организационно ограниченности; оттого оно и выступает тем резче, чем менее пластичен человеческий тип, чем психика уже и консерватив-

нее, — всего резче в кастовых различиях у отсталых народов, а также у самых ограниченных специалистов новейшей цивилизации. Очевидно, что приспособление это, подобно сну, и несовершенно: как сон делает человека совсем уже беззащитным против враждебных сил, поскольку не удаётся полная изоляция от них, так и оно еще увеличивает неприспособляемость специализированного существа, поскольку сила вещей все-таки может поставить его в непривычные соотношения, заставит, например, крестьянина бороться за существование в городе или ученого взяться за физический труд.

Одна из задач организационного развития человечества — преодолеть несовершенство подобных приспособлений, стихийно созданных подбором в ограниченной среде» (т. 2, с. 165).

Прогрессивное развитие общественных систем, как показало исследование практики, зависит от того, как мы сможем разумно подобрать положительные факторы и стимулировать их, а также от того, как мы сумеем выделить отрицательные факторы и ликвидировать, локализовать, свести к минимуму их. Кроме того, каждая материальная система должна развиваться в благоприятной среде, то есть в среде, где отрицательных факторов гораздо меньше, чем положительных, или они сведены к минимуму. Во взаимодействии с окружающей средой каждая система должна уметь распознавать, где положительные, а где отрицательные факторы. И, естественно, осуществлять соответствующую фильтрацию, то есть положительные допускать к себе, сотрудничать, способствовать совместному взаимодействию, отрицательные — устранять, локализовать, уходить от негативного действия их. Все это можно человеку достичь своей организационной деятельностью.

А. А. Богданов именно в этом направлении и ведет тектологические исследования, указывая, «что человек в своих активных проявлениях, во всей своей трудовой деятельности выступает, бессознательно или сознательно, как фактор подбора: разрушает связи комплексов, не соответствующие тенденциям его усилий, поддерживает и развивает связи, с ними согласующиеся. Эти процессы подбора для нас, конечно, особенно важны, и мы должны ближе изучить их. В первую очередь надо установить их отличие от обычных, стихийно в природе протекающих процессов подбора.

Основная разница такова: природная среда всегда со всех сторон охватывает те комплексы, которые для нее являются объектами подбора; человек же всегда только частично соприкасается с подбираемыми в ту или другую сторону комплексами, представляет только один из элементов их среды, хотя иногда и наиболее важный, решающий. Отсюда следует, во-первых, ограниченное значение этого рода подбора, во-вторых, особенная ограниченность в самом его направлении.

Для положительного подбора в природе, т. е. для сохранения или развития данного комплекса в данной среде требуется, чтобы была благоприятна вся совокупность условий среды; для отрицательного подбора, т. е. дезорганизации данного комплекса, достаточно одного неблагоприятного условия, непригодности хотя бы в одном отношении к одной части среды. Например, чтобы организм жил, для этого необходима и достаточно высокая температура, и надлежащее питание, и отсутствие известных болезнетворных агентов – опасных микробов, и достаточное расстояние или иные преграды, отделяющие от более сильных врагов, и т. д. Для ослабления, а затем и гибели организма нет надобности в нарушении всех или многих из этих условий: вопрос решается отсутствием одного из них. Этим и объясняется то, что называется «расточительностью» природы: истреблением колоссального большинства возникающих форм, сохранение и развитие неизмеримо малой их доли. Оттого и человек несравненно успешнее выполняет дело отрицательного подбора: насколько легче разрушать, чем творить!» (т. 2, с. 166).

Успех прогрессивного развития общественных систем во многом зависит от того, как менеджеры (руководители) этих систем правильно и удачно подберут положительные факторы, способствующие формированию процессов развития и совершенствования. Ошибочные, непродуманные, неправильно подобранные организационные действия, как правило, тормозят или приводят к деградации и разрушению общественных систем. Автор тектологии в этих случаях рекомендует, что «для принципа подбора, как равно и для других формул тектологии, мы можем брать примеры троякого рода: во-первых, заведомо верные, т. е. такие, где результаты применения организационной схемы были подтверждены жизнью

и опытом; во-вторых, заведомо неверные, т. е. уже опровергнутые построения и попытки; в-третьих, только еще подлежащие проверке, т. е. чужие или свои построения теоретического или практического характера, еще не подтвержденные и не опровергнутые окончательно» (т. 2, с. 190).

Формирование положительных факторов связано с оптимальным соотношением положительных и отрицательных действий. «Положительный и прогрессивный подбор означает увеличение суммы активностей, организованных в форме данного комплекса, при сохранении его структуры, способа организации. Активности не создаются из ничего; следовательно, возрастание их суммы происходит за счет окружающей среды» (т. 2, с. 193). То есть для проявления активности система должна использовать не только свой внутренний потенциал, но особенно максимально организовать «отбор» с окружающей среды вещество, энергию, информацию для формирования своих положительных факторов. Прогрессивное развитие любой системы зависит от того, как она взаимодействует с окружающей средой, при этом следует учитывать, что последняя очень динамично изменяется, и это прослеживается на всех уровнях даже на самом высоком. «Мировая среда вообще изменчива; а ею, в конечном счете определяется конкретная среда всякой данной формы. Поэтому если понятие '»прогресса' означает такой характер развития, который обуславливает победы данной формы над ее средой — не одну частичную победу, а победы вообще, возрастающую возможность завоевания элементов среды, — то это понятие должно относиться к условиям изменяющейся среды. Правда, изменения могут быть бесконечно разнообразны, и никакой тектологический прогресс не приспосабливает форму ко всем возможным изменениям, но он должен приспосабливать ее к типическим, к наиболее повторяющимся, наиболее вероятным изменениям среды» (т. 2, с. 275).

Таким образом, прогрессивное развитие общественных систем можно достичь только активными и разумными организационными действиями, которые должны осуществляться коллективами этих систем, управляемые менеджерами (руководителями). Основная деятельность последних должна сводиться к отбору и развитию как внутри системы, так и окружающей среды положительных факторов и устранению, ликвидации

отрицательных, то есть осуществлять соответствующую «фильтрацию» их. Как правило, положительные факторы формируются в благоприятной как внутренней, так и внешней средах. Но если таковых нет, то коллектив под руководством менеджера должен создать внутреннюю среду и всячески способствовать формированию благоприятной внешней среды.

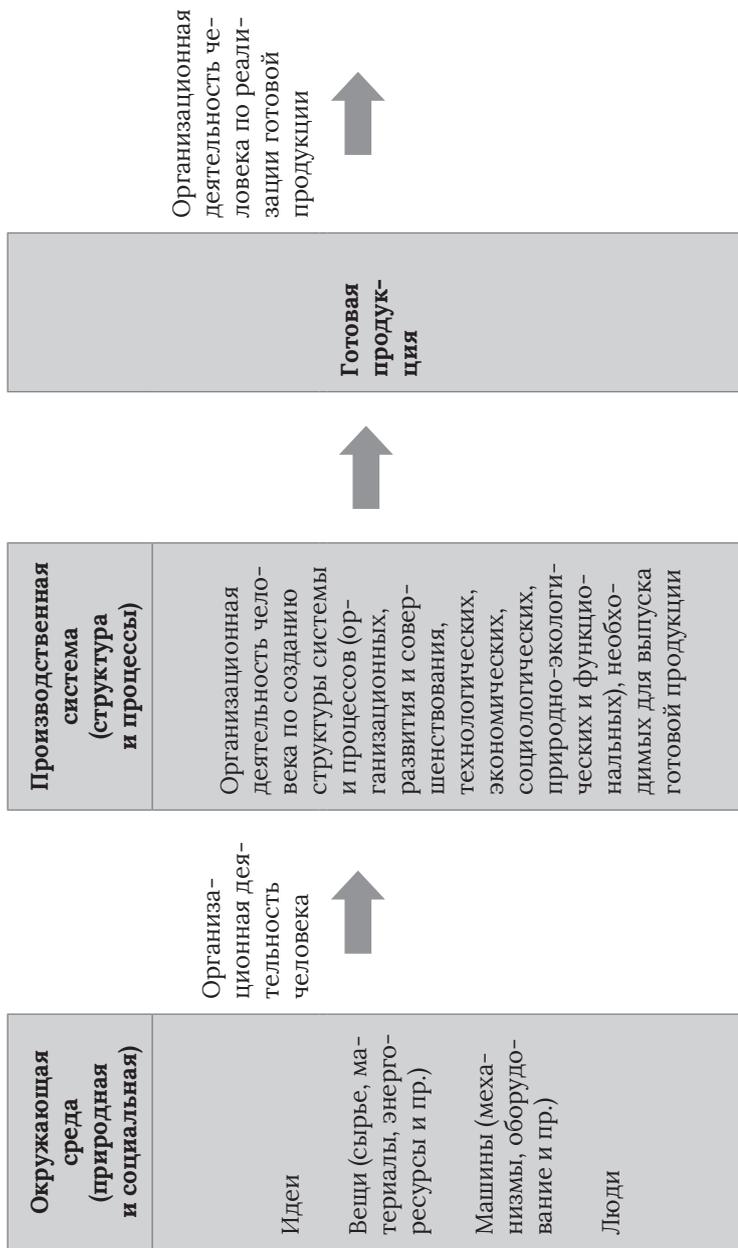
## Глава 9.

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕКТОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЩЕСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ

#### 9.1. Что нужно организовывать?

Ни одна материальная система не возникает вдруг сама по себе, автоматически. Началом создания и последующая жизнедеятельность всех систем в объективном материальном мире является организационная деятельность природы и человека. Природа организует естественные системы, человек – искусственные. Организационная деятельность – это упорядочение всех элементов и процессов, происходящих в природе и обществе. Жизнедеятельность, рост, развитие и совершенствование материальных систем зависят от того, как разумно и оптимально будут организованы элементы (структуры) и процессы, происходящие в ней. Как мы указывали выше, природа, как правило, гораздо лучше организует свои системы, чем человек. Человек должен учиться у природы и постоянно совершенствовать свои искусственные системы, которые он создает. Рассмотрим, как создаются человеком одни из важнейших для него систем – общественные.

Исходя из необходимости и целесообразности, как правило, возникает идея по организации, например, производственной системы (рис. 9.1). Окружающая среда (природная и социальная) располагает идеями (возникающими у человека), вещами (сырьем, материалами, энергоресурсами и пр.), машинами (механизмами, оборудованием и пр.) и людьми. Это необходимые элементы для создания производственной системы. Теперь стоит самая сложная и ответственная проблема организовать такую систему.



**Рисунок 9.1** — Необходимые элементы и организационная деятельность человека по созданию и функционированию производственной системы

Все начинается со структуры системы. Расположение частей целого или строение целого в его частях, есть структура. Природные системы обладают структурами. Естественно, и формирование искусственных систем начинается со структуры (цехов, отделов, служб, лабораторий и т. д.). При этом важнейшей проблемой является разумное и оптимальное соотношение элементов в системе. То есть, при формировании системы из необходимых и нужных

элементов определяются как общие, так и специфические свойства различных частей данной производственной системы и на этой основе вскрываются объективные основы научной разработки форм и методов управления производственно-хозяйственной деятельностью.

Соотношение элементов в составе производственной системы имеет важное значение для практики организации управления ею. В основу структурной организации системы, во-первых, должен быть положен принцип рационального подбора элементов. Необходимо, чтобы при минимальной их численности был обеспечен максимум функционального проявления, ибо, чем сильнее функциональные действия, тем выше эффективность каждого элемента. Во-вторых, рациональный подбор элементов должен преследовать цель обеспечения максимума эффекта в системе при минимуме совершающихся в ней процессов.

Здесь действует закон экономии и повышения производительной силы общественного труда. В-третьих, элементы системы и то, что необходимо постоянно организовывать (идеи, вещи, машины, люди, процессы) должны находиться в организеском единстве и представлять собой единый взаимодействующий механизм.

Структура выражает количественный и качественный состав элементов системы, способ организации их связей, особенности процессов, совершающихся между ними. Интегративное качество элементов и их взаимодействие в рамках системы позволяет характеризовать систему как целостное образование. Целостность есть признак не структуры, а системы, именно целостность системы выражена в структуре.

Структура есть форма системы. Содержанием ее являются взаимодействующие процессы. Форма системы является про-

изводной от решения всего комплекса задач, связанных с содержанием, то есть со всеми производственно-хозяйственными процессами. При практической стороне реализации проблемы следует помнить, что структура служит показателем рациональности и эффективности системы: чем удачнее подобраны элементы и рациональнее организованы связи между ними, тем экономичнее система, а взаимодействующие процессы, совершающиеся в ней, дают наибольший эффект.

Что значит создание формы и содержание производственной системы? Или, как мы определили, организация структуры и процессов, происходящих в системе?

На практике это не только организация производственных подразделений, но и организация порядка работы их, дисциплина исполнительской и трудовой, определение взаимоотношений между цехами, отделами, службами, руководителями и подчиненными, между всеми работниками, их взаимосвязь, обязанности и права. Организационная деятельность — это создание четкой и слаженной работы каждого работника и коллектива в целом, а также организация производственного процесса в заданном ритме. Но внешние и внутренние отрицательные факторы, выполняя дезорганизующие функции, постоянно заставляют вновь и вновь заниматься организационной деятельностью, то есть осуществлять структурную перестройку, постоянно восстанавливать порядок, нарушенные пропорции, совершенствовать процессы, осуществляемые в производственной системе.

Рассматривая рис. 9.1, следует заметить, что набор элементов, из чего складываются системы, представляет собой лишь груду мертвых тел. Организационная деятельность человека должна воскресить их, привести в движение, заставить работать. То есть элементы как таковые, взятые сами по себе, еще не система. Это лишь исходный материал или материальные условия системы. И только организационная деятельность человека формирует из этих элементов систему и условия для протекания жизненно важных процессов в производственной системе. Таким образом, чтобы превратить элементы в систему, необходимо: определить достаточную совокупность элементов и их функциональные свойства отыскать рациональные формы и способы их объединения и взаимодействия, посредством

конкретных структурных форм определить рациональные связи между элементами и тем самым организовать процессы, которые способствуют жизнедеятельности, развитию и совершенствованию производственной системы.

Создание производственных, хозяйственных систем и общества является специфической и очень ответственной формой человеческой деятельности.

Специфичность заключается в том, что общественные системы создает только человек для производства продуктов жизнедеятельности, средств производств и вооружения. Создавая все это, человек непосредственно взаимодействует с природой. С помощью орудий труда он перерабатывает природные вещества и энергию, создавая продукты, необходимые для его жизнедеятельности (продукты питания и одежды), средства производства (машины, механизмы, различные виды транспорта и пр.), а также военную технику и вооружение. Следует заметить, что это была, есть и очевидно еще очень долго будет извечная деятельность человечества. Разница заключается только в том, что в разных странах и у разных народностях были разные пропорции этих видов деятельности. То есть те государства, которые больше производили средства потребления, жили только настоящим и слабо думали о будущем народа и его обороноспособности. История человечества знает также целый ряд примеров, когда в некоторых странах милитаризация хозяйства преобладала во всех сферах деятельности. Тогда крупные капиталовложения вкладывались в производство вооружений, оставляя слабыми производство средств производства и потребления. Как правило, такие государства на милитаризованной экономике долго продержаться не могли. Здесь необходимы разумные пропорции. Вот в этом и заключается большая ответственность человеческой деятельности при организации производственных систем по видам производства.

Разумные пропорции должны соблюдаться при организации структуры и происходящих процессов как на уровне предприятий, отраслей (хозяйственных систем), так и обществе в целом. В этом и заключается мудрость руководителей общественных систем, которые могут разумно, используя научный потенциал государства, выбрать оптимальные про-

порции в организации развития видов производственно-хозяйственной деятельности.

При организации общественных систем следует учитывать один из важнейших принципов — это динамичность. И если структура на какой-то период времени остается неизменной, то процессы, происходящие в системе, показывают высокую степень динамичности. Следует заметить, что структура системы тоже должна быть гибкой и изменяться в зависимости от того, как требует жизнь.

Рассматривая организационную деятельность в природе и обществе, А. А. Богданов ввел в науку термин «организационная пластичность», под которой он понимает подвижный, гибкий характер связей комплексов, легкость перегруппировки его элементов. Это качество системы имеет очень важное значение для организационной деятельности, так как чем пластичнее комплекс, тем больше в нем образуется комбинаций при всяких изменяющихся условиях, тем богаче материал подбора, тем быстрее и полнее ею приспособление к этим условиям. Сравнимая процессы, происходящие в живом организме, академик В. А. Трапезников отмечал: «Известно, что живые организмы обладают исключительно высокой приспособляемостью. В чем секрет этой замечательной способности? Оказывается, что главными условиями приспособляемости является гибкость структуры организма, с одной стороны, и целенаправленность изменения этой структуры — с другой»<sup>33</sup>. Таким образом, высокой степенью приспособляемости, гибкостью структуры и целенаправленностью производственно-хозяйственных процессов должны обладать и общественные системы.

Анализ практической деятельности общественных систем показывает, что любая из них действует в общем непрерывном потоке объективного материального мира, находится в непрерывном развитии и совершенствовании. Каждая из них, приспособившись к окружающей среде, посредством своей структуры пытается сохранить структурную тождественность и остается в первоначально заданном ей состоянии. В связи с этим на определенном этапе может обнаружиться, что система отстает от внешнего мира и перестает соответ-

---

<sup>33</sup> Трапезников В. А. Кибернетика и автоматическое управление. — М.: Знание, 1962. — С. 11.

ствовать окружающим ее внешним условиям, постепенно теряет свое первоначальное предназначение. Чтобы этого не произошло, чтобы система в целом находилась на уровне требований предъявляемых к ней внешними условиями, она должна гибко реагировать на изменения в обществе, отрасли и в самой системе. Для этого необходимо из нее выводить устаревшие, утратившие свои функциональные назначения элементы, вводить новые структуры, соответствующие требованиям времени, перегруппировывать отделы, службы, цеха и совершенствовать производственно-хозяйственные процессы. То есть видоизменяется структура системы, ее процессы и в перспективе она отличается от первоначального состояния. Естественно, все это не осуществляется автоматически. Здесь, опять-таки, действует организующая деятельность человека, но уже в форме реорганизации. Посредством реорганизации достигаются новые виды приспособляемости, качественные совершенствования структуры и процессов, обеспечивающие высокий уровень развития системы в соответствии с непрерывно возникающими новыми условиями.

Организационная деятельность человека имеет всеобщий характер, и организационные процессы являются единственными и универсальными, показывающие практические умения по организации всех видов человеческой деятельности. Поэтому вся теоретическая и практическая работа в общественных системах должна быть в основном подчинена исследованиям и внедрению в практику организационных проблем.

Качество, сила, мощь, эффективность деятельности и т. д., то есть, по сути, все в любой общественной системе зависит от того, как человек ее организует. И организационная деятельность, осуществляемая в обществе, представляет собой конкретные виды человеческой деятельности, посредством которых создаются структуры и формируются всевозможные процессы для разных уровней общественных систем. Конкретность организационной деятельности определяется видом общественной системы, исходя из которой организуются структура и производственно-хозяйственные процессы.

При организации производственных, хозяйственных систем и общества участвует целый ряд специалистов различного профиля. Но эти люди должны быть не только специалистами

узкого или широкого профиля, но и организаторами структур, систем и тех процессов, знаниями которых они обладают. Например, инженер, техник, механик и другие должны обладать не только знаниями по технологической обработке сырья, материалов и пр., но и обладать умением организовать технологический процесс, то есть организовать идеи, вещи, машины, механизмы и людей. Специалисты — экономист, финансист, банкир и прочие должны не только хорошо знать экономику, финансы, банковское дело, но и уметь организовать экономическую, финансовую, банковскую и прочую деятельность на уровне предприятия, отрасли, общества. Или, например, политический деятель (возможно, руководитель государства) должен не только обладать знаниями политолога, социолога, экономиста, юриста и пр., но и уметь организовать людей на разумную политическую, экономическую, производственно-хозяйственную созидательную деятельность всех членов своего государства. По своей сущности производственно-хозяйственная деятельность человека это совместный созидательный труд не только инженеров, техников, экономистов, социологов, политологов и прочих, но и прежде всего организаторов, поэтому производственная, хозяйственная системы, так и общество могут быть созданы усилиями многих специалистов, но каждый из них должен обладать знаниями науки тектологии, то есть быть умелым организатором.

Важное значение для любого государства имеет организация производственных систем, где собственно и создается материальный достаток для людей, формируется национальное богатство страны. Эти системы являются основными и от эффективности их производственно- хозяйственной деятельности зависит жизнедеятельность и процветание каждого общества. Характерной особенностью производственных систем является то, что именно они осуществляют «отбор» у природы сырья, материалов, энергетических ресурсов и производят полезный продукт для людей. Здесь также непосредственно производятся средства производства и военные орудия.

Хозяйственные системы, под которыми понимаются отрасли государства, организовываются таким образом, что несмотря на полную юридическую самостоятельность производственных систем, их относят к той или иной отрасли,

а государство, исходя из целесообразности своего развития может через целый ряд социально-экономических рычагов и стимулов поощрять развитие тех или иных отраслей, а значит и предприятий.

Успешная жизнедеятельность любого общества зависит от того, как организована производственно-хозяйственная деятельность производственных и хозяйственных систем. Организационная деятельность на этом уровне направлена в основном на создание административных, политических и общественных структур, а также регулирование социально-экономических, политических, национальных, региональных, религиозных и других процессов.

Таким образом, в любой общественной системе имеются действия по организации структуры и всех процессов, происходящих в ней. То есть, если не будут осуществляться организационные действия, сама по себе структура не будет создана, и процессы сами по себе не будут происходить. Отсюда вывод, что без организационной деятельности человека жизнедеятельность, развитие и совершенствование общественных систем никак не сможет осуществляться. Можно наблюдать даже такую зависимость, что законом всякого управления является зависимость коэффициента полезного действия системы от уровня совершенствования организационной деятельности этой системы. Это значит, что чем выше уровень организационной деятельности общественной системы, тем выше и коэффициент ее полезного действия.

Организационная деятельность, как в природе, так и в обществе носит всеобщий характер. Соответственно содержанию организационной деятельности человек применяет и соответствующие ей организационные (тектологические) принципы, что говорит не только о всеобщности и универсальности, но и о конкретности и специфичности организационных принципов. В основе организационной деятельности и принципов, связанных с образованием структур и процессов в общественных системах, лежит закон организованности. Поэтому применение организационных принципов на практике должно осуществляться через познание этого закона с использованием научных методов. Закон организованности выражает наиболее существенные устойчивые внутренние

связи явлений. Посредством их определяется состояние системы, тенденции, направление и перспективы ее развития. Познание сущности системы позволяет научно организовать всю нашу практику, предупреждать и своевременно устранять отрицательные и стимулировать положительные факторы, и добиваться от развития и совершенствования общественной системы наибольшего эффекта.

## 9.2. Основные тектологические принципы

Жизнь человека, материальный достаток, здоровье, успех в обществе, благополучие и прочее всегда зависели от его организаторских способностей, то есть как он организует себя, вещи, машины, механизмы, природные системы, людей и пр. Исторический опыт подсказывает, что человек, который лучше других это делал, добивался больших успехов в своей жизни. Можно приводить массу примеров, где организационная деятельность природы и человека играет основополагающую роль в развитии и совершенствовании природных и общественных систем. Поэтому познать основные принципы организационной деятельности при формировании, развитии и совершенствовании общественных систем является самой главной проблемой, вопросом жизни и смерти как для самого человека, так и для всего человечества.

Почему не организационные методы, а именно принципы? Как наука, так и практика выработали огромное количество различных организационных методов при функционировании общественных систем. Естественно, их следует изучать и использовать. Познание этих методов, обмен практическим опытом является важнейшим моментом при управлении общественными системами.

Но чтобы ускорить процесс познания организационной деятельности, необходимо проанализировать многочисленные методы, обобщить практический опыт и установить основные принципы в организационной деятельности при функционировании общественных систем. Именно из массы методов, жизненных примеров, опыта формируются основные принципы. То есть принципы носят обобщающий характер по отношению к методам. Л. Файоль, например, также доказывал, что в орга-

низационной деятельности главное не методы, а принципы. Это и дает возможность выработать основные исходные положения тектологической теории, учения о глубоком познании организационной деятельности общественных систем.

Анализ теоретических исследований и практического опыта показывает, что к основным принципам организационной деятельности относятся принципы: всеобщего подхода, научности, равновесия, современности, интеграции, универсальности, специализации, рациональности, гармоничности, разумного регулирования, взаимопонимания, экономичности, активности, подбора положительных и устранения отрицательных факторов, «золотой середины», компенсирования, развития и совершенствования общественных систем.

**Принцип всеобщего подхода.**

Этот принцип предусматривает, что в любой материальной, в том числе и общественной, системе организационная деятельность должна охватывать развитие и совершенствование каждого элемента и в целом всей системы, а также окружающей среды. Исходя из этого менеджер (руководитель) общественной системы не должен оставлять без внимания ни одно структурное подразделение своей системы и все процессы направлять и способствовать их развитию и совершенствованию. Такой всеобщий, комплексный подход обязательно необходим, так как отставание хотя бы одного элемента будет тормозить развитие и совершенствование всей системы. Ибо ни в одной системе нет абсолютно изолированных элементов и процессов, все они, так или иначе, связаны между собой, влияют и зависят друг от друга.

Принцип всеобщего подхода способствует единству системы. Без этого качества не было бы не только объективного материального мира как закономерно развивающегося целого, но и материальных систем в их качественной определенности. Проявления элементов и процессов в системах бесконечно многообразны. Бесконечно многообразны и взаимосвязи между ними. Это взаимосвязи, например, в общественных системах, между производственными подразделениями (отделами, службами, цехами и пр.), отношения с внешней средой (поставщиками, потребителями, административными органами и пр.). Какого характера эти взаимосвязи? Это:

технологические, экономические, социологические, природно-экологические, функциональные и др. Познание менеджером (руководителем) элементов системы и все различные проявляющиеся виды взаимодействий дают возможность раскрыть глубинные связи между ними (сначала внешние, лежащие на поверхности, затем более глубокие, внутренние, существенные). Познание этих связей очень важно для успеха организационной деятельности, нацеленной на развитие и совершенствование системы.

Кроме того, принцип всеобщего подхода способствует также организационной целостности системы, которая играет существенную роль в жизнедеятельности систем. Если, например, исходя из целесообразности, была создана единая, целостная общественная система, затем от нее начали отделять (выделять) какие-то элементы (производственные подразделения, службы, лаборатории и пр.), это отрицательно повлияет как на всю систему, так и на отделившиеся элементы. Речь идет о трудной их выживаемости, а может и о существовании вообще, особенно на первоначальном этапе полного или частичного отделения. История развития человечества не раз показывала нам примеры, что государства высокого уровня развития отличались глубокой и всесторонней органической целостностью, наличием многообразных структурно-функциональных и иных связей, которые совершенствовались по мере его движения вперед, развития различных областей общественной жизни. Поэтому менеджер (руководитель), осуществляя организационную деятельность как в настоящем, так и прокладывая пути на будущее развитие своей системы, должен учитывать развитие каждого элемента (структурную часть) и их взаимосвязь, взаимодействие всех сторон этого процесса).

#### **Принцип научности.**

Объективный материальный мир человеком познается как через практику (методом собственного ощущения), так и с помощью науки (кто-то исследовал и для нас описал). И если тысячелетиями человек познавал объективный мир, как с помощью науки, так и через практику, то для более глубокого познания и управления сложнейшими современными системами нужна обязательно наука.

В настоящее время невозможно управлять общественными системами, не используя научные принципы. Они применяются не только к хозяйственному труду человека и к производству, но и ко всей организационной деятельности. Особенно научные принципы важны при выработке управленческих решений, когда менеджер (руководитель), проанализировав совокупность фактов, видит закономерность, протекание хозяйственных процессов, всеобщую и необходимую взаимосвязь между элементами системы. Это позволяет менеджеру (руководителю) уяснить, почему данный хозяйственный процесс осуществляется так, а не иначе, предсказать дальнейшее его развитие и принять правильное управленческое решение.

При использовании научных принципов в организованной деятельности есть возможность при производстве продукции устранить лишние и неловкие движения, выработать правильные приемы работы, использовать самую производительную технику и методы, максимально применять и использовать автоматизированные и автоматические системы. В экономике – это поиск выгодных поставщиков, потребителей, организация оптимальных сбыта продукции, финансовой, банковской, страховой деятельности и пр. В социологической деятельности – это формирование коллектива людей-единомышленников, психологической совместимости, стремящихся к взаимопониманию и пр. В природно-экологической деятельности – формировать такие разумные «взаимоотношения» с природой, чтобы, используя ее ресурсы, не наносить ей вреда.

Использование научных принципов в организационной деятельности оказывает существенное влияние на производственно-хозяйственное, социально-экономическое, политическое развитие. Именно наука дает возможность раскрыть глубинные, потенциальные возможности развития и совершенствования общественных систем.

### **Принцип равновесия.**

Человек, наблюдая окружающий мир, видит его в постоянном изменении. Гораздо труднее воспринимается равновесие, которое является обязательным атрибутом постоянно изменяющегося объективного материального мира. Собственно все виды изменений, взаимодействий, движений и происходят для

того чтобы постоянно «восстанавливать» нарушенное равновесие. То есть при сохранении целостности любой системы каждое из возникающих изменений уравновешивается тут же другим, ему противоположным.

Ярким примером разумного равновесия является равновесие в природе. Так, А. А. Богданов отмечал, что «оно (равновесие — Н. Б.) бесконечно распространено в природе; оно одно дает возможность находить в ней какие бы то ни было устойчивые комплексы, без чего было бы немислимо вообще познание. И по мере развития науки все чаще и чаще обнаруживалось, что там, где наивному восприятию представлялась одна устойчивость, неизменность, в действительности царит одно движение, что два потока противоположных изменений создают статическую иллюзию. Температура тела сохраняется одинаковой лишь тогда, когда оно отдает среде столько же тепловых колебаний, сколько получает от нее, безразличное электрическое состояние окружающих нас предметов — лишь при таком же обмене электрической энергии. Море живет в кругообороте воды, которую отдает атмосфере в виде паров, получает из нее же в виде осадков, а также в виде выпадающих рек и ручьев, несущих ему водные осадки с суши; атмосфера имеет такой же кругооборот своих газов, в котором поддерживается ее химический состав и т. д.» (т. 1, с. 198).

Ле-Шателье даже сформировал закон равновесия, который определяет, что если система равновесия подвергается воздействию, изменяющему какое-либо из условий равновесия, то в ней возникают процессы, направленные так, чтобы противодействовать этому изменению. Этот закон был выведен для физических и химических систем, но он в действительности тектологический, т. е. универсальный и присущ также общественным системам.

Исторический опыт развития многих государств мира показывает, какое важное значение для них имело равновесие в обществе. Именно равновесие является необходимым условием развития и совершенствования общественных систем. Социально-экономическое равновесие обеспечивает стабильность, сглаживает материальное, политическое, национальное и другое неравенство в обществе. Обеспечив максимальное равновесие в каждом государстве мира, человечество сможет

в целом развиваться более стабильно без войн, политических, социально-экономических и экологических кризисов. Поэтому принцип равновесия должен с глубоким пониманием учитываться менеджерами (руководителями) при управлении общественными системами.

**Принцип своевременности.**

Своевременно принятые управленческие решения, как самим человеком, так и менеджером (руководителем) не только сберегают, но и приумножают как финансовые, так и материальные ресурсы. Это также положительно сказывается на всей деятельности общественных систем как производственных, социальных, политических и других сторон их развития.

Под своевременностью понимается определение именно того оптимального временного периода (года, месяца, дня, часа, возможно минуты и секунды), когда управленческое решение принесет самый большой эффект. В этом случае, как раннее, так и запоздалое управленческое решение будет несвоевременным.

Для того, чтобы максимально приблизить к своевременности любые действия, процессы, мероприятия, в том числе и управленческие решения, необходимо постоянно и глубоко анализировать состояние общественной системы, ее окружающую среду и с помощью современных методов (физического, математического моделирования на ЭВМ) просчитывать ситуацию на будущее, то есть, как поведет себя система в тех или иных условиях.

**Принцип интеграции.**

Менеджеры (руководители) любого, но особенно высокого уровня должны обладать интеграционными способностями. Интегрировать – это значит суметь объединить усилия, возможности, способности людей в организационных структурах, процессах и направить на развитие и совершенствование общественных систем.

Интеграция способствует концентрации потенциальных возможностей и согласованных действий в организации производства, социально-экономической, экологической и функциональной деятельности. Поэтому выработка интеграционных принципов в управленческой деятельности даст возможность достигать высокого эффекта во всестороннем развитии и со-

вершенствовании производственных, хозяйственных систем и общества в целом.

**Принцип универсальности.**

Организационная деятельность менеджера (руководителя), как правило, должна базироваться на разносторонней, всеобъемлющей деятельности, охватывающей все стороны развития и совершенствования общественных систем. При этом, рассматривая систему как единое целое, следует подходить к выработке организационных принципов не только с точки зрения всеобщего, общего, но и особенно конкретного подхода и действия. То есть универсальный принцип будет способствовать выработке уникальных, единственных в своем роде, а возможно и исключительных управленческих решений.

**Принцип специализации.**

Обязательным условием производственно-хозяйственной деятельности человека является общественная форма разделения труда, которая дает хорошие результаты при применении рационализации и специализации. В данном случае речь идет не о специализации предприятий по выпуску определенного вида продукции, хотя это тоже очень важно, а о специализации управленческих кадров, у которых лучше всего получается организация каких-то определенных структур или процессов. Например, имеется определенное количество специалистов, у которых хорошо получается организация производства, у других талант к организации экономики, финансов, коммерческой деятельности, третьи — умеют работать с людьми и т. д. Да, здесь срабатывает и природный талант. И это очень хорошо, но задача состоит в том, чтобы таким работникам еще дать и знания согласно их природным дарованиям и постоянно специализировать таких людей на данных процессах. Тогда успех будет обеспечен, не только на отдельных участках, но и в работе в целом всей системы.

Специализация способствует научному установлению и практическому применению наиболее оптимальных управленческих решений. Она значительно упрощает и облегчает организационную работу менеджера (руководителя).

**Принцип рациональности.**

Любая работа «приветствует» рациональные подходы, но особенно это важно и нужно в управленческой деятельности.

Рациональность предусматривает усовершенствование, введение более целесообразной организации как структур в общественных системах, так и процессов, происходящих в них. Это решения, как правило, являющиеся новыми и полезными в конструкции выпускаемых изделий, технологии производства, эффективной социально-экономической, экологической и другой деятельности. Здесь очень важно использовать научные методы и практический опыт других систем и предыдущих поколений. То есть должен преобладать всесторонний, разумный подход, основанный на познании всего того, что есть полезного в работе производственных, хозяйственных систем и общества.

**Принцип гармоничности.**

Гармоничность особенно начинает проявляться тогда, когда системы достигают высокого уровня развития. То есть, когда можно сказать, что процессы происходят в системе слаженно, ничего не упущено и все развивается всесторонне, равномерно, последовательно, достигая соразмерности частей и разумного слияния компонентов объекта в единое органическое целое. Гармония или общность интересов, действий, взглядов в общественных системах – это значит равномерное развитие производства, экономики, социальных явлений, экологии и пр. без ущерба для других систем, людей и природы.

**Принцип разумного регулирования.**

Любой человек, тем более менеджер (руководитель), в своих поступках, действиях должен основываться при принятии тех или иных решений на разум и рассудительность. В обычном понимании разумное регулирование – это «трезвость ума», «рассудительность», то есть способность менеджера (руководителя) в своей, особенно практической управленческой деятельности, принимать любые решения «трезво», выходя по возможности из-под власти, чувств, эмоций, размышлять, взвешивая все «за» и «против», стремиться к обоснованию своих утверждений и поступков. В этих случаях разуму, интеллекту следует дать приоритетное значение, так как именно они способны дать глубинные познания по поведению системы в любых ситуациях.

Разумное регулирование – это неразрывное единство рационального (разумного) и чувственного моментов. Рассудительность для менеджера (руководителя) должна быть важным

качеством, так как это способствует активности в познании глубинных процессов. То есть его мышление должно проникать в глубь организационной, социально-экономической и прочей деятельности, в их всеобщие и необходимые связи. От разумного регулирования в практической деятельности систем зависит не только развитие и совершенствование, но и их существование.

**Принцип взаимопонимания.**

Взаимопонимание (взаимное понимание и согласие) — это такая связь систем, где взаимное влияние друг на друга получает положительное одобрение и развитие. Оно может связывать воедино системы, определять их состав, структурную организацию и происходящие в них изменения и это, как правило, приводит к положительным результатам. Когда в системах отсутствует взаимопонимание, то на практике это очень ярко проявляется через знаменитую басню Крылова «Лебедь, рак, да щука», то есть, движение, развитие, любых систем тормозится или совсем прекращается. Поэтому менеджеры (руководители) особенно должны придерживаться этого принципа и способствовать и даже требовать от своих работников хорошего и глубокого взаимопонимания друг друга.

**Принцип экономичности.**

Этот принцип должен быть доминирующим в управленческой деятельности менеджера (руководителя). Он предусматривает бережное отношение к основным фондам (машинам, механизмам, оборудованию, зданиям, сооружениям), экономии сырья, материалов, энергоресурсов, денежных средств и пр. Кроме того, сюда можно отнести и бережное отношение к людям, экономия времени, заключение выгодных контрактов и др. Чтобы действовал этот принцип необходимо в общественной системе создать соответствующую экономическую среду, которая будет «заставлять» каждого работника во всех процессах, действиях, поступках думать об экономии и бережливости.

**Принцип активности.**

Жизнедеятельность, рост, развитие и совершенствование любой системы зависит от того, как активно она стремится к этому. Но активность ее зависит, прежде всего, от активности менеджера (руководителя) и от того, как он организовал и нацелил свой коллектив. То есть здесь должен каждый член

коллектива проявлять инициативу, вносить предложения в организацию производства, внедрение новых методов технологий, приспособлений, экономию материальных ресурсов, энергетических затрат и т. д. Создание соответствующей активной среды в системе позволит ей более успешно развиваться по сравнению с другими системами.

**Принцип подбора положительных и устранения отрицательных факторов.**

Если рассматривать в целом управленческую деятельность менеджера (руководителя), то она в основном сводится к поиску, стимулированию, активизации положительных факторов, то есть факторов, способствующих развитию и совершенствованию систем и устранению отрицательных факторов, которые тормозят или не способствуют развитию и совершенствованию систем. Этот поиск должен быть постоянным и систематическим с использованием современных научных методов, практического опыта и интеллектуального потенциала коллектива, которой не только своевременно может подсказать, но и устранить целый ряд недостатков в работе систем.

**Принцип «золотой середины».**

Главным жизненным кредо для любого человека должна быть умеренность. Как природа, так и многовековой исторический опыт развития человечества подтверждает, что там, где существовал этот принцип, всегда было развитие и процветание. Не только человек, но и любая общественная система должны знать свой предел умеренности, где лежит их заветная «золотая середина». То есть система в своих действиях, поступках не должна выходить за определенные рамки, границы. В противном случае это может существенно повредить системе и даже ликвидировать ее.

Задача менеджера (руководителя) найти «золотую середину» в работе своей системы. Это ведь очень серьезная и сложная проблема, так как в разных условиях и предел умеренности разный. Так, например, одинаковое поведение человека в одном случае выглядит самым идеальным, в другом — сверхвызывающим, а в третьем — отталкивающей примитивностью. Ни великие мудрецы, ни ученые не дали человечеству, к сожалению, ясного, четкого и простого принципа нахождения пути, ведущего к «золотой середине».

Так все-таки как узнать, верно ли принимается решение, действие и чем определяется «золотая середина»? Ответить на это — означает ответить на самые жизненно важные проблемы систем.

С точки зрения философии «золотая середина» — это центральная часть области одновременного действия обеих противоположностей. Она характеризуется глубоким взаимопроникновением и взаимодействием обоих противоположных начал. В зоне «золотой середины» уровень умеренности необычайно высок — он определяется лишь степенью взаимодействия противоположностей.

Таким образом, наивысшая эффективность любого действия, процесса достигается только в том случае, если в основу этого процесса положены максимальное взаимодействие и взаимопроникновение диалектически противоположных начал данного процесса. Наивысшей эффективности возможно достичь лишь в зоне «золотой середины». Об этом свидетельствует окружающая нас природа и многовековой опыт развития человечества.

**Принцип компенсирования.** Процессы, которые способствуют росту, развитию и совершенствованию как материальных, так и общественных систем, как правило, осуществляются неравномерно. На это имеется много как объективных, так и субъективных причин. Анализ показывает, что в определенное время одни процессы «процветают», прогрессируют, другие тормозятся, разрушаются, деградируют. Через какой-то определенный период может быть все наоборот, или могут третьи, четвертые и другие виды прогрессировать, а остальные приостанавливать свои действия и т. д. Но задача состоит в том, чтобы рост, развитие и совершенствование систем не прекращались. Поэтому необходимо компенсировать (заменить) одни процессы другими. То есть процессы, которые по каким-либо причинам в застое или отрицательно влияют на систему компенсировать (заменить) процессами, способствующими жизнедеятельности систем. Принцип компенсирования можно наблюдать у природы. Например, в живых организмах. Потеря какого-то органа или протекание слабых процессов одного вида компенсируется увеличением работы, нагрузки другим органом или другими видами процессов. В обще-

ственных системах также можно наблюдать, когда кризисные экономические проблемы решаются за счет высокой организованности людей в производстве и наоборот. Менеджер (руководитель) должен своевременно и умело применить тот или иной компенсационный метод там, где он заметил застой или торможение в развитии и совершенствовании системы.

**Принцип развития и совершенствования систем.** Этот принцип является основным для менеджера (руководителя), так как весь его интеллектуальный потенциал практический опыт, организаторские способности должны быть направлены на развитие и совершенствование систем. И он весь свой коллектив, каждого работника должен также нацелить на это. Если это будет сделано, тогда и можно будет говорить о талантливом менеджере (руководителе), который по праву находится на своем месте. А развитие и совершенствование, как выше было сказано, зависит от постоянного улучшения структуры и процессов, происходящих в системе.

### 9.3. Организационные формы общественных систем

Цель создания любой искусственной, в том числе и общественной системы – удовлетворение конкретной осознанной потребности человека, коллектива или общества в целом. Общество удовлетворяет свои потребности через производственные (низовые предприятия) и хозяйственные (отрасли) системы. Успех, высокий уровень развития любого государства, будет зависеть от «взаимопонимания», как слажено и организовано будут работать нижестоящие системы. Поэтому менеджеры (руководители) государства должны в организованном направлении так способствовать производственным и хозяйственным системам, чтобы они постоянно развивались и совершенствовались.

Организация общественных систем как проявление организационных структур и процессов всегда существует в определенных конкретных формах. В мире существуют различные формы организации производственных и хозяйственных систем. Они различаются по: формам собственности, размерам (малые, средние, большие, гиганты и пр.), формам объединения,

специализации и концентрации, территориально-производственному и отраслевому виду, комбинированию и кооперации и т. д. Но какого вида и размеров не были бы общественные системы, они должны удовлетворять запросам окружающей среды и прежде всего людей, которые их создали. Если этого не будет, то та же самая окружающая среда и ликвидирует, «уничтожит», избавится от системы.

При разных общественно-экономических и политических формах, формах собственности существовали и различные организационные формы общественных систем. Но неизменным оставались: низовые предприятия, непосредственно производящие готовые изделия, продукцию; отрасли (хотя не всегда они выделялись в юридические ведомства, министерства, корпорации и пр.) и государства. Анализируя работу общественных систем в историческом плане, можно сделать вывод, что успешное развитие и процветание их зависимо не столько от форм собственности, политического устройства и пр., сколько от умения разумно организовать структуру и производственные процессы, происходящие в производственных, хозяйственных системах и в обществе. Поэтому нами не предлагаются конкретные организационные формы общественных систем. Да, в этом и нет необходимости, так как универсальных рекомендаций на все случаи жизни нет. Те или иные формы будут выбираться человеком или группой людей в зависимости от ситуации, то есть от политического, экономического строя в стране, форм собственности и пр. Наше внимание заостряется на разумной организационной структуре системы и умелой организации производственно-хозяйственных процессов в ней.

Производственная система, созданная человеком для непосредственного производства материальных благ, «требует» от того же самого человека постоянного совершенствования ее организационной деятельности, которая начинается со структуры. Это основа (остов) любой системы и представляет собой не только внутреннее строение, но необходимое соотношение состава частей и их взаимосвязь.

Структуру производственной системы необходимо рассматривать с точки зрения количественных и качественных соотношений между отдельными цехами, службами и други-

ми подразделениями предприятия. Показателями развития организационной структуры производственной системы являются достигнутые уровень концентрации, специализации, совершенства, профессионализма, качества выпускаемой продукции, а также оптимальное соотношение между различными размерными частями и удельный вес каждой из них в общем количестве подразделений предприятия.

Таким образом, успешное развитие производственно-хозяйственных процессов в производственной системе во многом зависит от оптимальной организационной структуры.

Структурные подразделения организуют производственно-хозяйственные процессы, благодаря которым и выпускается готовая продукция производственными системами, позволяющими удовлетворить – при соответствующих целевых установках и организации дела – самые различные потребности человека и, заметим, далеко не примитивного свойства: готовой продукцией (продовольственной и непродовольственной), транспортными средствами, жильем, творчеством, общения, психологического комфорта, физического и морального здоровья. Производственные системы – средство, способ и механизм жизнедеятельности, развития и совершенствования каждого государства.

Производственные системы в процессе производственно-хозяйственной деятельности взаимодействуют с другими системами, с природной и социальной средой, обществом в целом. Собственные интересы и их цели сталкиваются с интересами и целями, исходящими из внешнего для систем мира. Любая система может считаться и не считаться с этими внешними интересами и целями, может воспринимать их и противостоять им, но она не может их игнорировать. И, естественно, производственная система должна органично сочетать как свои интересы и цели, так и окружающей среды, тем более, что среди последней есть и обусловленные обще природными и общечеловеческими ценностями.

Производственно-хозяйственная деятельность – это затраты, но это и возмещение затрат, да еще и с прибылью. В интересах любой системы минимизировать затраты, ускорить их возмещение и максимизировать прибыль. Это аксиома, хотя и не всегда сознаваемая, как и не всегда реализуемая. И, тем

не менее, это важнейший принцип производственно-хозяйственной деятельности, который должен действовать экономно.

То есть, как минимум, предприятие должно сводить концы с концами и систематически добиваться соответствия расходов и доходов, а лучше — превышения вторых над первыми.

Экономичность производственно-хозяйственной деятельности — многоплановый и разносторонний принцип, который ведет к наименьшим затратам человеческой и природной энергии, не переходящей «порога деградации» человека и природы, дает возможность обеспечивать союз человека с природой, их единство и взаимодействие. Производственно-хозяйственная деятельность, основанная на экономии, — есть расчет, ведущий к оптимизации взаимодействия человека, природы, техники, их взаиморасходование и взаимовосстановление.

Таким образом, производственные системы необходимы, без них нет процесса производства — основы жизнедеятельности в каждом обществе.

Следующая уровневая форма организации производства формирует отраслевую структуру или, как мы называем хозяйственные системы, внутри которых также осуществляются производственно-хозяйственные процессы. Отраслевая структура характеризует пропорции и функциональные взаимосвязи между отдельными отраслями и подотраслями. Ее можно рассматривать как на уровне государства, так и на уровне территориально-производственных комплексов. Она наиболее полно отражает структуру общественных потребностей, и ее развитие связано в основном с изменением системы потребностей и темпами научно-технического прогресса. Особенно на этапе выхода из кризисного состояния общества четко проявляется влияние активизации производства, внедрение новой техники, технологии и научно-технического прогресса на отраслевую структуру. Внедрение в производство достижений современной науки и техники позволит в кратчайшие сроки переоснастить производственные системы и заложить основу для значительного повышения эффективности производства.

В процессе реорганизации экономики, то есть перехода от командно-административной к интеллектуальной, роль и значение отраслевых министерств меняются. Они или ликвидируются, или изменяют свои функции. Но в целом госу-

дарства через налоговую политику, другие законодательные акты должны стимулировать развитие предприятий отраслей промышленности, если даже эти предприятия полностью самостоятельные юридические лица и не входят ни в какие министерства.

В условиях реформации экономики при переходе на интеллектуальную форму все большее значение приобретают новые подходы к производственным и хозяйственным системам и их взаимоотношения с государством. Придание полной самостоятельности производственным системам различной формы (акционерным, частным, ассоциациям, концернам и пр.) дает возможность быть независимым от вышестоящих и других государственных организаций. В то же самое время для того чтобы выжить, развиваться и совершенствоваться производственная система должна заключать договоры, интегрироваться с другими предприятиями своей и других стран мира.

Производственно-хозяйственная деятельность отраслей в новых условиях должна строиться на принципах хозяйствования, то есть правил, которые складываются на взаимовыгодных началах между предприятиями и государством, стимулируя производство и вступая в хозяйственные отношения. Такие правила могут базироваться на интересах для людей, государства, предприятия, на традициях и исполняться добровольно, но могут иметь законодательное оформление, быть принудительными.

В условиях развития экономики по интеллектуальной форме отрасли, отказавшись от старых, вырабатывают новые методы хозяйствования. К ним относятся: сбор и анализ информации о работе самостоятельных производственных систем; выработка рекомендательных принципов на перспективное развитие в сфере экономики и научно-технического прогресса; установление и поддержание хозяйственных отношений и воздействие на агентов общественного производства; влияние на давление материальных, финансовых параметров, человеческих и природных ресурсов. По сфере применения методы могут быть производственными и непроизводственными; по характеру – экономическими, административными, информационными; по способу реализации – прямыми и косвенными, текущими и перспективными; по форме – имеющими и не

имеющими правовое выражение; по результату — простыми и сложными, кратковременными и долговременными, с угасающим и нарастающим эффектом.

Самым высоким уровнем общественной системы является государство. История развития человечества знает различные формы образования их. К сожалению, мир еще не выработал самые оптимальные структурные, политические, экономические, административные, социальные и прочие формы, по которым должны развиваться государства. Очевидно, пройдут десятилетия, а может и столетия, пока человечество найдет идеальную форму формирования, строения государств и их существования. Это очень важно, так как история показывает, что многие руководители стран, партий, государственных деятели доказывали, а часто и навязывали другим народам иногда даже силовыми методами свою форму политического, экономического, административного, социального устройства. Это ни к чему хорошему не приводило, так как насильственное навязывание своих форм, как правило, приводило к различным видам кризисов и войнам, которые наносили не только экономические и моральные убытки, но и к многочисленным человеческим жертвам, отбрасывая развитие многих стран на десятки лет назад.

На наш взгляд, человечество должно найти самые совершенные формы государственных устройств и форм существования между собой. Иначе мир так и будут потрясать различные виды кризисов и военных противостояний. При этом будут затрачиваться не на пользу развития человека и природы огромные материальные, финансовые, человеческие и прочие ресурсы.

Рассматривая государство как производственно-хозяйственную систему, как мы и отмечали ранее, оно состоит из производственных и хозяйственных систем. Государство есть государство. Оно не только ориентирует и побуждает, но оно еще и принуждает ко всем видам деятельности. И все это необходимо в первую очередь для организации всех, в том числе и производственно-хозяйственных процессов, происходящих в обществе.

Производственно-хозяйственные процессы обеспечивают материальную жизнь обществу, обеспечивают людям матери-

альный и духовный достаток. Поэтому эти процессы являются главными, доминирующими для любого государства. Это прекрасно понимают менеджеры (руководители) государств и в своей работе особое внимание уделяют решению производственно-хозяйственных проблем.

Развитие и совершенствование общественных систем на современном этапе объективно требует и постоянного развития и совершенствования форм и процессов, происходящих в этих системах. Решение этой проблемы лежит в организационной деятельности менеджеров (руководителей), которые должны использовать весь потенциал своих знаний и практического умения для жизнедеятельности, роста, развития и совершенствования своих систем.

Предлагаемая нами интеллектуальная система развития общественно-экономической формации, основанной на диалектических законах, сводит до минимума ошибки при функционировании производственных и хозяйственных систем. Так как именно глубокий научный подход позволяет минимизировать ошибки при создании и функционировании общественных систем.

---

## РАЗДЕЛ IV

# ЭНВИРОНИКА И ТЕКТОЛОГИЯ

---

**Глава 10.** Объективные законы энвироники —  
практическая реализация тектологических  
процессов в общественных системах

**Глава 11.** Роль энвироники в развитии и спасении  
человечества

*Если б делать было так же легко,  
как знать, что надо делать, то часовни  
стали бы храмами, а бедные хижинны  
царскими дворцами.*

Шекспир

*Бывает, однако, порой мы и знаем,  
что надо делать, но не знаем как.*

*Источником науки служит практик  
наука рождается из практики,  
из ее запросов и потребностей.*

Б. М. Кедров

*Всякая теория должна исходить  
из практики, чтобы потом служить  
ей же опорой.*

## **Глава 10.**

### **ОБЪЕКТИВНЫЕ ЗАКОНЫ ЭНВИРОНИКИ — ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕКТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ОБЩЕСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ**

#### **10.1. Уровень организованности в современных общественных системах**

Исследование управленческой деятельности на многих предприятиях, фирмах, в организациях, министерствах показывает, что занимается организацией всех процессов, происходящих в этих системах, в основном руководящий аппарат (менеджеры). Уровень управления, как правило, зависит от знаний, опытности, интуиции менеджеров (руководителей), наличия у них организаторских способностей.

Любая работа начинается с организации, и все последующие ее этапы также немыслимы без продуманного порядка действий. Наука и практика выделили ряд возможных методов организации всех видов в общественных системах. Любой менеджер (руководитель), как правило, рассматривает организационные процессы как самую главную свою деятельность.

Преобразование производственно-хозяйственной деятельности в любом государстве — это прежде всего организация работы производственных и хозяйственных систем таким образом, чтобы добиться самой высокой степени интенсификации и ускоренного развития технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных процессов.

Способность системы к развитию и совершенствованию зависит от уровня ее организованности и целенаправленности организационных процессов. Но выяснить этот самый уровень довольно сложно, ибо положительный результат развития и совершенствования системы устанавливается на практике только через определенный временной рабочий период (сутки, декаду, месяц, квартал, год и т. д.). И, к сожалению, теоретические рекомендации в области развития и совершенствования системы не всегда выполняются на практике. В значительной мере это объясняется отсутствием в данных рекомендациях необходимой взаимосвязи в действии технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных законов.

Создавать высокопроизводительную технику, эффективную технологию, скоростной и большегрузный транспорт и т. д. еще не значит способствовать развитию и совершенствованию систем. Необходимо еще так организовать дело, чтобы вся техника работала с соответствующей отдачей, на высоком уровне. К сожалению, на предприятиях техника зачастую простаивает, работает не на полную мощность, прогрессивная технология внедряется слабо.

Дают о себе знать и расшатанность дисциплины, и понижение ответственности.

За последнее время внедрение прогрессивных форм управления экономикой во многих странах мира в значительной мере затронуло организацию в новых условиях социальных и экономических процессов, в которых четко выделяются три направления.

Во-первых, организационные вопросы ориентированы на создание приоритетных условий тем работникам, которые работают эффективно, качественно, творчески.

Во-вторых, важная роль в организационных процессах отводится низовым предприятиям, которые для полной самостоя-

тельности преобразовываются в частные, акционерные и другие формы собственности, а также местному самоуправлению, региональным (территориальным) органам власти, ответственным за удовлетворение материальных и духовных потребностей населения. Роль центральных органов снижается. Они должны осуществлять единую социально-экономическую политику, обеспечивать сбалансированное развитие отраслей, создание мощного научно-технического потенциала страны и т. д.

В-третьих, предоставляется не мнимая, а настоящая свобода и демократия на всех уровнях общественных систем: формируется соответствующая среда гласности, открытости, народовластия. Такая система организованности расширяет права предприятий, фирм и др., способствует созданию механизма ответственности, самостоятельности.

Организация природно-экологических процессов, «взаимоотношений» производственных и хозяйственных систем с природой в основном направлена на то, чтобы «отобрать» у последней побольше вещественных и энергетических ресурсов. Если и предпринимаются попытки восстановления природных ресурсов, животного и растительного мира, то это мизерная доля по сравнению с тем ущербом, который наносится природе. Такая практика может пагубно сказаться в будущем на развитии не только самой природы, но и человека.

Организация функциональных процессов – это, прежде всего, организация в общественных системах на высоком уровне прогнозирования, нормирования, планирования, учета, анализа, контроля и регулирования.

Внедрение новых форм управления во многих странах вызвано тем, что старые организационные, так называемые административные, методы перестали соответствовать современному уровню развития государств. Застывшие, «жесткие» формы организованности процессов развития и совершенствования, научно-технического прогресса, хозяйственного механизма, формирования творческого потенциала работника, взаимоотношений с природой и функциональных связей сдерживают темпы интенсивного развития общества.

В настоящее время, коль наметились основные пути внедрения интеллектуальной формы управления экономики, во многих странах очень важным моментом для практической

стороны дела стало создание гибкой, оперативной, целенаправленной и интенсивной системы организованности, ориентированной на поиск нового, что позволит обеспечить высокий уровень жизни и дальнейшее развитие каждого государства.

Практическую отдачу новые формы развития экономики дадут тогда, когда все взаимодействующие процессы будут организованы на высоком уровне. Отсюда вытекают и требования, предъявляемые к менеджерам (руководителям), и коллективам производственных и хозяйственных систем и заключающиеся в том, чтобы повысить организованность в работе, мобилизовать все силы и резервы для того, чтобы обеспечить уверенное и динамичное социально-экономическое развитие, общественных систем.

Следует заметить, что хорошо работать общественная система может только в том случае, если сама система и все происходящие в ней процессы будут организованы на высоком уровне. Но что значит организована на высоком уровне? Естественно, это понятие относительное и это зависит от многих факторов. По оценке одних экспертов представленная система может быть организована хорошо, по оценке других — средне или даже плохо. Организация процессов, происходящих в системе на данный момент, может быть хорошей, но через некоторое время она не удовлетворяет руководство или даже мешает дальнейшей работе и т. д. То есть четкого и объективного критерия хорошо и плохо организованной системы, к сожалению, нет. Как правило, о хорошо организованной системе говорят в том случае, когда она показывает отличные или хорошие результаты в своей производственно-хозяйственной деятельности. Теория и практика выработала основные предпосылки создания хорошей организации как самой системы, так и всех процессов, происходящих в ней. К ним можно отнести:

1. Определение объекта или процессов организации.
2. Установка цели организационной работы.
3. Выявление основных путей достижения цели.
4. Разработка программы с подробными стратегическими и текущими планами достижения цели.
5. Выбор менеджера (руководителя) и подбор команды для реализации намеченной цели.

6. Реализация программы и намеченных планов.
7. Проверка (контроль) достигнутых результатов.
8. Корректировка программы и планов в связи с изменившейся ситуацией.

Указанные восемь этапов основных предпосылок можно назвать циклом в организационной деятельности. И если какие-то предпосылки упускаются или их не придерживаются то, как правило, хороших успехов в работе самой системы ожидать не приходится. Поэтому каждый этап должен быть глубоко продуман, выполняться с большой пунктуальностью и ответственностью. Только с помощью такого подхода можно достигнуть хорошего уровня в организационной деятельности.

Что предполагается решать на каждом этапе организационной работы?

При определении объекта или процессов, которые необходимо организовать, следует помнить, что ни одна материальная система не создается сама по себе ее нужно организовать, процессы также не могут происходить без соответствующей их организации. Поэтому следующим этапом в организационной деятельности является установка цели.

При организации любой системы или процессов следует определить, с какой целью это делается. То есть, какая польза будет природе, человеку от вновь созданной системы или происходящих процессов. В связи с этим цель должна быть четко выделенной, ясно поставленной, ограниченной, полезной и учитывающая возможности созидателей.

И если созидатель, то есть человек, который организует систему или процессы, не представляет себе ясно и конкретно цели, то будет трудно определить основные пути реализации ее, а также разработки программ и планов будут расплывчатыми и не конкретными.

Выявление основных путей достижения цели является очень важным этапом в организационной работе, так как от этого зависит скорость достижения цели и объемы различных видов затрат (моральных и материальных). В этом случае важно не только указать основные, но самое главное определить правильность выбранных путей достижения цели. Как в повседневной жизни, так и в истории развития человечества имеется масса примеров, когда самые благородные цели не

были достигнуты, или достигнуты с большими затратами и человеческими жертвами в результате неправильно выбранных путей достижения их.

Разработка плана действий для достижения цели состоит из трех разделов, куда входит составление программы стратегических и текущих планов. Программу разрабатывают, используя научные методы и практический опыт. Это дает возможность реально предвидеть и определить основную тенденцию развития системы, окружающей среды и процессов, возникающих как внутри их, так и между ними. При разработке программы опираются на объективные законы общественного развития и исследования реально существующей действительности. Программная разработка структуры системы, организационных, технологических, экономических социологических, природно-экологических и функциональных процессов дает хорошую базу для составления стратегических и текущих планов.

Составление стратегических планов как следующий этап программного раздела требует более детальной разработки реализации организационной деятельности. В этих планах предусматривается задействовать как внутренние, так и внешние потенциальные возможности развития систем и процессов. Текущие планы предусматривают разработку до мелочей с указанием конкретных видов деятельности, исполнителей и время выполнения организационных работ.

Намеченные цели, программы, планы должен кто-то воплотить в жизнь. И если на вышеуказанных этапах организационной деятельности в основном работали люди теоретического склада ума, то реализацию намеченных программ и планов в жизнь должны воплощать люди, обладающие практическим опытом организационной работы. То есть это конкретные менеджеры (руководители) производственно-хозяйственных систем.

Подбор менеджеров (руководителей) является одной из самых ответственных и сложных проблем, особенно для общественных систем высокого уровня. Ответственность заключается в том, что именно от организаторов, в основном, зависит успех достижения цели, реализация намеченных программ и планов. Сложность состоит в том, что очень трудно подобрать менеджера (руководителя), который, возглавив общественную

систему, смог бы умело подобрать коллектив подчиненных (команду) и успешно, без ошибок, издержек достигнуть поставленной цели. Это должен быть не только компетентный специалист, но особенно человек, который обладает хорошим умением организовать, то есть организатор, как самой системы, так и процессов, происходящих в ней.

Реализация программы и намеченных целей полностью лежит на менеджере (руководителе) и его команде. Здесь, как правило, успех дела зависит от организаторских способностей его и работоспособности коллектива. К сожалению, нередко бывают и такие случаи, когда хорошо разработанные программы и планы могут быть загублены бездарным менеджером (руководителем). Есть целый ряд и других примеров, когда талантливый организатор достигал больших успехов при слабых или посредственных программах и планах.

Проверка (контроль) достигнутых результатов путем сравнения их с намеченной целью осуществляется как самой системой, так и окружающей средой. Это необходимо для извлечения выводов из пройденных этапов и введения поправок относительно цели, условий, средств, программ и планов действий, их реализации и контроля. Кроме того, проверка дает возможность откорректировать программы и планы в связи с изменившейся ситуацией. Это позволит своевременно увидеть неправильные организационные действия и предотвратить моральные, материальные издержки, убытки, возможно даже серьезные кризисные ситуации и катастрофы.

Таким образом, высокий уровень организованности общественных систем способствует как совершенствованию структуры, так развитию и совершенствованию организационных, технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных процессов, происходящих в них.

## 10.2. Процессы развития и совершенствования

Вся производственно-хозяйственная деятельность общественных систем, как правило, направлена на их развитие и совершенствование. Но на практике часто система не до-

стигает нужного уровня либо эти процессы осуществляются очень медленно. Чем объяснить, что разрабатывая и внедряя новые, на первый взгляд самые совершенные организационные процессы, мы не получаем должного результата?

Вероятно, тем, что в одном случае применяемые организационные методы несоизмеримы с конкретными условиями данной системы, в другом — внедрение новых машин, механизмов, более прогрессивной технологии не подкреплено необходимыми социально-экономическими мерами. А бывает и так, что новые методы организации хозяйствования внедряются на базе старой техники и технологии, что также не дает желаемых результатов.

И еще нередки явления заорганизованности, управления без учета объективных законов развития, когда в обществе господствуют административные или даже тоталитарные методы руководства, которые лишают предприятия и организации самостоятельности.

В ряде случаев организационные, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные процессы внедряются без соответствующей подготовки, создания материальной базы, в отрыве друг от друга. Иными словами, приходится наблюдать организованность ради организованности. Социально-экономическую реорганизацию некоторые системы могут начать преждевременно, а природно-экологические мероприятия осуществлять только на бумаге или внедрять незначительную их часть.

Или, например, функциональная деятельность (планирование, учет, отчетность и т. д.) на некоторых предприятиях поставлена на высокий уровень, но развитие и совершенствование осуществляются слабо. Короче говоря, планирование должно быть не ради планирования, учет — не ради учета, а вся функциональная деятельность должна осуществляться в целях развития и совершенствования общественных систем.

Разрабатывая производственно-хозяйственные мероприятия, коллектив любой системы должен целенаправленно стремиться только к развитию и совершенствованию. То есть к осуществлению мероприятий только в этом направлении. И успешность обуславливают процессы организованности

уровня всех взаимодействующих процессов – необходимое условие для получения положительных результатов.

Следует отметить, что влияние научно-технического прогресса постоянно требует новых подходов в развитии и совершенствовании общественных систем. Развитие науки, техники, технологии, быстрая их смена, механизация и автоматизация уже не отдельных операций, а всего производственного цикла образуют основу производительных сил. Поэтому в настоящее время очень остро стоит задача максимального использования возможностей научно-технического прогресса в развитии и совершенствовании производственных и хозяйственных систем. Следующим шагом в этом направлении будет создание такого производства, которое будет базироваться только на внедрении роботов, робототехники и компьютеров, создании автоматизированных заводов с высоким качеством выпускаемой продукции и минимальными затратами сырьевых и энергетических ресурсов. При этом надо всегда помнить, что дальнейшее использование новой техники и технологии способно существенно изменить не только экономическую, но и организационную, социальную, природно-экологическую и функциональную стороны развития и совершенствования систем.

Развитие и совершенствование экономических процессов занимает одну из главных проблем в организационной деятельности любого менеджера (руководителя). Так как эти процессы формируют совокупность производственных отношений, развитие производительных сил определяет жизненный потенциал общества. Поэтому уровень организации, структуру и состояние низовых предприятий, отраслей хозяйства и стран в любую эпоху развития человечества, как правило, характеризовали с экономической точки зрения.

Существенная роль в развитии и совершенствовании общественных систем отведена социологическим процессам. Без ориентации на них невозможно осуществить кардинальные сдвиги в жизни любого общества и, более того, если не учитывать или слабо учитывать человеческие взаимоотношения в коллективах, то это может привести не только к плохой работе или ее застою, но и к развалу самой системы.

В настоящее время многие страны мира стали на демократический путь развития. А это значит, что потенциальные

возможности для них существенно увеличиваются, так как это опора на живое творчество масс, всестороннее развитие демократии, поощрение гласности, критики и самокритики во всех сферах жизни общества; это уважение достоинства личности, проведение в жизнь принципов социальной справедливости; это единство слова и дела, прав и обязанностей; это возвышение честного и высококачественного труда.

Развитие и совершенствование производственных хозяйственных систем во многом зависят от природно-экологических факторов. Все промышленные предприятия прямо или косвенно зависят от природных ресурсов, эксплуатации земельных, лесных, морских угодий; использования растительного, животного мира; рационального водопотребления и пр. На практике же отдельные предприятия ради сиюминутной выгоды наносят непоправимый вред природе. Это пагубно влияет на среду обитания, развитие и совершенствование всего общества, включая и систему, которая сама же и загрязняет окружающую среду.

Основная задача функциональных прямых и обратных связей — ориентация производственных и хозяйственных систем на развитие и совершенствование. Поэтому в настоящее время существенно повышается роль и значение функциональных связей: прогнозирования, нормирования, планирования, учета, анализа, контроля и регулирования.

Таким образом, процессы в производственных и хозяйственных системах должны быть сориентированы на развитие и совершенствование. Если же запланированные мероприятия не будут способствовать развитию и совершенствованию системы или обеспечивать эффективность этих процессов, то следует искать новые пути, прогрессивные методы обеспечения интенсивного функционирования производственных и хозяйственных систем. И этот процесс должен быть постоянным.

### 10.3. Техника, технология и научно-технический прогресс

Прогрессивное развитие общества всегда начиналось с развития орудий и средств труда. Возрастание роли техники и технологии в жизнедеятельности человеческого общества —

существенная черта нашего века. В настоящее время особенно увеличилась значимость использования машин, механизмов, оборудования, автоматических линий, новых технологий для интенсивного развития общества.

Ускоренное социально-экономическое развитие в любом государстве возможно только на базе широкого внедрения передовой техники, технологии и гибких производств, позволяющих быстро перестраиваться на выпуск новой продукции, дающей наибольший эффект.

Научно-технический прогресс, новая техника, технологии – основные двигатели развития и совершенствования всех процессов в производственных и хозяйственных системах.

Это, во-первых, оперативное внедрение в практику хозяйствования достижений науки и техники; выбор лучших вариантов машин, механизмов, производственного оборудования, новых технологий и т. д. применительно к конкретным системам; сокращение сроков проектирования, внедрения и выпуска новой техники и технологии; новая инвестиционная и структурная политика, обеспечивающая, прежде всего, развитие энергетики, основанной на новых, нетрадиционных источниках энергии, электроники, комплексной автоматизации, технологии производства и обработки новых материалов – все это пути обеспечения интенсивного развития высокопроизводительной техники и технологии. В связи с этим к научно-исследовательским и проектным институтам предъявляются требования по разработке принципиально новых машин, технологических решений, которые могли бы в будущем обеспечивать высокий уровень развития производства, а также их широкое распространение на предприятиях страны.

Во-вторых, выработка постоянного курса по замене на промышленных предприятиях старой технологии на более прогрессивную, отвечающую современному интенсивному развитию, создание производственных систем с высоким уровнем автоматизации, компьютеризации, полным использованием полезных свойств исходного сырья и максимальной утилизации отходов.

В-третьих, выработка практикой таких организационных и социально-экономических условий, которые могли бы способствовать постоянному и своевременному обновлению

техники и технологии, созданию новых поколений основных производственных фондов.

И, в-четвертых, и это одно из основных, рациональная организация техники и технологических процессов, что дает возможность эффективно использовать машины, механизмы, производственное оборудование, здания, сооружения, а также увеличение отдачи и срока их службы.

Об организации техники и технологии следует особо сказать. Ведь любое производство — это сложнейший организационный процесс. Управлять производством — значит организовывать его. А это дело человека и только его. Без человека нет и его организации. Это есть постоянно рождающийся и непрерывно разворачивающийся по инициативе человека процесс импровизации, поиска, выбора и отбора.

Человек создает материальные блага для себя, преобразовывая природу с помощью техники и технологии, предварительно организовав их в производство. Производство удовлетворяет потребление, потребление направляет производство. То есть потребление и производство непрерывны, последнее из которых не может существовать без организации техники и технологии.

Применение техники в производстве — это, прежде всего, организация человеком работы машин, механизмов, оборудования и их производительное применение для выпуска готовой продукции. Технология — это организация производства со стороны его техники. Если роль орудия труда в технологии выполняет природа, то именно она оказывается системоорганизующим фактором. Но если участвует человек, то именно он организует технологический процесс в производстве. Что касается технологического отношений в производстве, то это прерогатива только организационной деятельности человека. Эти отношения очень разнообразны. Здесь и чисто технические отношения, непосредственно входящие в изготовление системы, отношения при изготовлении продукции, организационные отношения, обеспечивающие гармоничную работу машин, механизмов, оборудования людей и пр. Как видим, и в технологических отношениях главную роль играет человек. Даже отношения между орудиями труда и предметами труда опосредованы человеком. То есть человек является главным

субъектом в организации техники и технологии в производстве, так как любую технику и технологию надо организовать, а делает это человек, который должен организовать, прежде всего, себя и коллектив для рациональной производственной деятельности. Необходимость ускоренного создания новой техники, обновление технологии на основе последних достижений научно-технического прогресса вызваны интенсификацией процессов развития и совершенствования систем.

Создание единой системы «наука – технология – техника – производство» должно сближать теорию и практику. Глубокая диалектическая взаимосвязь между ними обуславливает и всестороннюю взаимозависимость, а в совокупности они составляют основу развития современных производственных и хозяйственных систем.

#### 10.4. Экономика в общественных системах

Жизнедеятельность любого общества зависит от того, как оно может обеспечить свой народ продуктами питания, промышленными товарами, жилищными условиями, транспортными средствами, культурными, образовательными заведениями, гарантировать социальную защищенность и т. д., то есть все то, что необходимо для нормального развития человека. Все эти возможности осуществляются в любом обществе через производство средств производства, средств потребления, а также через экономическую деятельность, которая является разносторонней и разнообразной.

Нет необходимости описывать, что собой представляет экономическая деятельность в общественных системах. Об этом в мире написано достаточно много и довольно глубоко как на макро- так и на микроуровнях. Следует только отметить, что самое главное в экономической деятельности – это разумная и умелая организация ее. Именно организация экономики, как с научной, так и с практической стороны почти во всех странах разработана слабо. Здесь, к сожалению, во многих случаях действует метод проб и ошибок, интуиция руководящих кадров. Подтверждение тому целый ряд примеров во многих странах. Даже в высокоразвитых странах, не говоря о государствах, где экономика дезорганизована, мы имеем

частые кризисные ситуации в финансах, банковской деятельности, банкротство фирм, проблемы с налогообложением, перепроизводство продукции и пр.

Таким образом, от организации экономических служб и процессов, происходящих в экономике, во многом зависит умелый, разумный и справедливый обмен, распределение и потребление готовой продукции, а отсюда и благосостояние людей в государстве.

Основная цель экономических служб на предприятии (отдел сбыта и маркетинга, финансовый, планово-экономический, бухгалтерия и др.) — так организовать сбыт и реализацию произведенной продукции, чтобы получить максимум прибыли и работать рентабельно. Цель отраслей и в целом государства в экономической деятельности — так организовать структуру общественного производства, чтобы были соответствующие пропорции. А именно: воспроизводственные — между производством средств производства и производством предметов потребления; отраслевые — в развитии отраслей производства (промышленности, строительства, сельского хозяйства, транспорта и связи, торговли и других отраслей сферы обращения); территориальные — в размещении производства по отдельным экономическим регионам; внешнеэкономические — ввоза и вывоза продукции различных отраслей и районов в зарубежные страны. И, наконец, государство должно разумно организовать налоговую, кредитную и финансово-банковскую систему, которая бы стимулировала рост отечественного производства, улучшила социальную сферу и в целом постоянно положительно влияла на рост благосостояния народа.

### 10.5. Социологические процессы в общественных системах

Социологические процессы, то есть взаимоотношения между людьми, являются самыми главными в общественных системах. Именно от этих процессов зависит стабильность развития любого общества.

Каждый человек выполняет определенную организующую или дезорганизующую роль в производственных, венных системах и обществе. И от того, как он будет вести себя, сраба-

тываться, контактировать и т. д. с другими людьми в процессах политической, культурной и другой деятельности и будет зависеть степень развития или деградации любой системы.

Социологические отношения, как правило, очень разнообразны и довольно сложные. Даже в самой простой производственной системе можно наблюдать массу сложных, различного типа и видов взаимоотношений между работниками, не говоря уже об отрасли или государстве. Это отношения между руководителями и подчиненными, между руководителями, между работниками, между коллективами или группами людей в процессе производственно-хозяйственной и других видах деятельности. Кроме того, надо обязательно учитывать, что каждый человек это индивидуальность со своим моральным и психологическим воспитанием, экономическим достатком, политическими, идеологическими, религиозными, культурными и другими взглядами

Все это вызывает большую сложность у менеджера (руководителя) в организации коллектива системы на выполнение работ. Речь идет не только о выполнении простой работы. Необходимо организовать дело так, чтобы работа приносила самый большой эффект (прибыль) и максимально был задействован весь потенциал коллектива на развитие и совершенствование системы. При этом следует учитывать, какие именно факторы влияют на работоспособность коллектива. Их очень много и они разнообразны. Например, политические (социальное устройство, чувство родины, преданность своему народу, коллективу и пр.), экономические (заработная плата, материальный достаток и пр.), производственные (хорошая организация и безопасность труда и пр.), социологические (уровень образованности, морально-психологическое состояние и пр.), природно-экологические (уровень загазованности в помещениях, чистота и пр.) и целый ряд других. Кроме того, любая общественная система очень здорово зависит от личностных качеств, как менеджеров (руководителей), так и их подчиненных, их морально-психологического состояния, мотивов, манеры поведения и пр. Здесь можно наблюдать целый комплекс отношений, весьма запутанных и сложных, во многих случаях неявных: доверия и подозрительности, лидерства и покровительства, соперничества и товарищества, приязни и неприязни. Разные

индивидуальности, это значит и разные отношения, которые приводят к разным уровням и характерам организации производственных, хозяйственных систем и общества.

Социологические факторы являются также главнейшими резервами поднятия хозяйственного потенциала, неисчерпаемым источником возможностей развития и совершенствования общественных систем, ресурсов, структурных построений общественных систем, их разумных, целенаправленных и целесообразных процессов взаимодействия.

Человечество в результате длительного исторического развития, используя как научные методы, так и особенно практический опыт, определило основные направления социологических взаимоотношений, которые приводят к разумному развитию общественных систем.

Это, во-первых, демократизация общества, являющаяся основным гарантом ее постоянного развития и необратимости к старым неэффективным (возможно тоталитарным) режимам.

Вопрос стоит так: либо демократизация, либо социальная инертность, консерватизм и застой. Демократизация — это вовлечение широчайших масс в социально-экономическую, идеологическую, политическую, культурную и другие виды деятельности. Это необходимость и поднятие значимости коллективного поиска истины на основе инициативы масс, широкого предварительного освещения прессы, радио, телевидением назревших в стране проблем, широкое их обсуждение. Такая гласность позволит во многих случаях избежать неэффективных, неправильных или ошибочно принимаемых решений.

Во-вторых, это использование преимуществ демократии для поступательного развития общества. Многообразие форм собственности на средства производства, а также само производство и распределение продукции в экономических процессах должны опираться на высокую сознательность масс и поддерживаться ими. Это даст возможность выработать сильную социальную и экономическую политику, которая будет сочетать моральную и материальную заинтересованность работников предприятий и организаций.

В-третьих, это активизация человека. Причем речь идет не только об отдельной личности, но и о коллективах производственных, хозяйственных систем и общества в целом.

Чтобы добиться успеха на этом важном направлении, необходимо дать возможность каждому человеку реализовать свои способности, создать для этого условия, мотивационную среду. Для этого нужно пересмотреть взаимоотношения между руководителем и подчиненным, выработать такие моральные и материальные стимулы, которые побуждали бы к активности снизу, поощряли творчество, стимулировали полное раскрытие каждой личности; для разрешения конфликтных ситуаций широко использовать общественные организации, мнение коллектива; подбирать таких менеджеров (руководителей), которые были бы для подчиненных примером компетентности, деловитости, умели организовать массы, хорошо использовали материальные и моральные стимулы.

Важным значением в раскрытии человеческих возможностей имеет хороший социальный климат в коллективах общественных систем. И такой климат должен организовать прежде всего менеджер (руководитель) при привлечении специалистов социологов, психологов и др., так как создание хорошей работоспособной обстановки в коллективах общественных систем предполагает прежде всего глубокое знание морально-психологического настроения и интересов людей, их потребностей, запросов, конкретной обстановки и пр.

Следует заметить, что организация социологических взаимоотношений в таком направлении, как сказано выше, дает возможность избежать многих негативных явлений в производственных, хозяйственных системах и обществе. А именно таких, как: снижение темпов производства, производительности труда, качества продукции, конфликтные ситуации, социально-экономические и политические и другие потрясения.

## 10.6. О гармоничном развитии природы и общества

Антагонистические противоречия между человеком и природой, о которых наука и общественность особенно активно заговорили в последние несколько десятков лет, возникли не вдруг: они – результат всей предыдущей хозяйственной деятельности человека. Интенсивное развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства усугубляет эти противоречия.

Человек разрушает природу активнее, чем восстанавливает. Это приводит к серьезным природно-экологическим последствиям.

Наукой уже определены и практикой опробованы основные направления решения данной проблемы. Создание безотходной и малоотходной технологии, комплексное использование минерального сырья, материалов, развитие комбинированных производств существенно снизят, а в ряде случаев полностью исключат вредное воздействие производств на природную среду. К сожалению, в практику очень медленно внедряются эти методы, фактически не используются научно-технические достижения, в проекты строительства новых и реконструкции действующих предприятий закладываются устаревшие решения, а при переработке полезных ископаемых подавляющая часть добываемой массы идет в отходы, засоряя окружающую среду.

Сбережению, рациональному, экономному использованию водных ресурсов будут способствовать повышение эффективности работы очистных установок и сооружений, использование морской воды после опреснения и очищенных промышленных и сточных вод для орошения и других нужд.

В целях оздоровления воздушного бассейна необходимо ускорить разработку и внедрение высокоэффективных установок по очистке промышленных выбросов, перевести транспорт на электрическую тягу и на горючее, использование которого имеет малый процент выхлопных газов, совершенствовать технологические процессы, улучшать качество сырья и топлива.

Рациональное использование земель и защита их от водного, воздушного и геологического разрушения предусматривают, например, воссоздание лесных массивов, а среди мер по сохранению сельскохозяйственных угодий — применение безопасных для флоры, фауны и человека методов химической и биологической защиты.

Осуществляются мероприятия по комплексному использованию и охране полезных ископаемых, рациональному применению, обогащению и переработке минеральных ресурсов.

Усиливается работа по озеленению городов, сел, поселков, увеличивается число заказников, заповедников, национальных парков и других природных уголков. Привлечение ответственности к решению каждой из этих проблем, повышение

роли государственного контроля за состоянием окружающей природной среды, воспитание населения в духе бережливого отношения к природе позволят существенно улучшить природно-экологическую обстановку. В настоящее время многие страны, особенно высокоразвитые, располагают достаточно сильным научно-техническим и социально-экономическим потенциалами для организации решения этой проблемы.

### 10.7. Прямая связь — целенаправленная деятельность общественных систем

Целенаправленную деятельность общественных систем обеспечивает прямая связь: прогнозирование, моделирование, нормирование, планирование. Эта функциональная связь предназначена для того, чтобы, опережая события, составить представление о путях достижения цели, поставленной перед системой. Там, где менеджер (руководитель) сумел проанализировать все положительные и отрицательные факторы, которые будут действовать в будущем, система в большинстве случаев работает без сбоев, эффективно, рентабельно, в срок достигает намеченных результатов. Исходя из заранее продуманных действий менеджер (руководитель) направляет систему к намеченной цели.

Прогнозирование — это окно в будущее, перспектива, без которой не может быть планирования. Прогнозирование служит основой разработки необходимых стратегий. Но планировать предстоящие целенаправленные действия невозможно без нормативного обеспечения работы производственных и хозяйственных систем, т. е. без нормирования. Значимость нормативов особенно возросла в связи с требованием повысить качество научного обоснования планов. Изучение методов работы и ее нормирование представляют собой тот фундамент, на котором держится вся система организации.

На основании разработанных прогнозов по заданным нормативам осуществляют долгосрочное и среднесрочное планирование, составляют координационные, оперативные, текущие планы.

Следует заметить, что как в науке, так и на практике основное внимание обычно уделяется прогнозированию, нор-

мированию и планированию экономических процессов. Но процессы организационные, развития и совершенствования, технологические, социологические и природно-экологические также нуждаются в прогнозировании, нормировании и планировании. Недооценка значимости этих процессов приводит к замедленному развитию производственных и хозяйственных систем. Чтобы система, ее элементы и окружающая среда развивались гармонично и эффективно необходимо организовать комплексное прогнозирование нормирование и планирование всех процессов, осуществляемых в них. К сожалению, такой комплекс не существует.

Техника и технология, включенные в функциональную прямую связь, составляют основу научно-технического прогресса. Планы социально-экономического развития предусматривают осуществление перехода к сквозному планированию научно-технического прогресса, а также принятия необходимых мер для того, чтобы задания плана основывались на достижениях научно-технического прогресса, обеспечивали развитие каждой отрасли на базе широкого применения новой техники и технологии.

Начиная с 60-х годов по мере ускорения процессов социального развития, в высокоразвитых странах усиленное внимание стали уделять их прогнозированию и планированию. Прогнозирование в социальном управлении означает предвидение, предсказание положительных и отрицательных последствий управленческих действий, определение степени вероятности их наступления во времени и в пространстве. Планирование, тесно связанное с прогнозированием, выражает в актах государственных или общественных органов их научно обоснованные задачи на тот или иной период.

Решение важнейшей проблемы страны и мира — охраны окружающей среды — предполагает разработку мероприятий по прогнозированию, нормированию и планированию природно-экологических процессов. Существующая практика планирования ограничивается пока организацией отдельных природоохранных мероприятий, таких, как борьба с эрозией почв, очистка сточных вод и отходящих газов, лесовосстановление и т. п. При всей важности планирования данных мероприятий для рационализации этого недостаточно.

Таким образом, прогнозирование, нормирование, планирование, являясь основными элементами прямой связи общественных систем, не охватывают всей совокупности процессов организованности, развития и совершенствования, технологических, экономических, социологических и природно-экологических. Современное развитие общественных систем остро нуждается в комплексной разработке всех составляющих прямой связи.

### 10.8. Обратная связь — фактическое состояние общественных систем

Если прямая связь нацеливает развитие системы с помощью прогнозирования, нормирования, моделирования и планирования, где мы пытаемся заглянуть в будущее, определить оптимальные пути развития, то теперь нам предстоит рассмотреть связь, отражающую фактическое состояние системы в данный период времени. В силу непрерывности производственно-хозяйственной деятельности непрерывной должна быть и обратная связь. Другими словами, прямой связи (прогнозирование, нормирование, моделирование и планирование) обязательно сопутствует обратная (учет, анализ, контроль, регулирование).

Основная задача организации обратной связи — выявление степени отклонения фактического состояния наблюдаемых процессов (организационных, развития и совершенствования, технологических, экономических, социологических, природно-экологических) от запланированного. Задача эта решается посредством учета, анализа, контроля и регулирования в производственных, хозяйственных системах и обществе.

Учет (бухгалтерский, статистический, оперативный) с помощью документального оформления и других методов регистрации исходной информации, через бухгалтерский баланс, статистическую и бухгалтерскую отчетность и другие оперативные сводки отражает фактическую хозяйственную деятельность предприятий и организаций. Учетные данные в совокупности с нормативными и плановыми показателями позволяют всесторонне анализировать деятельность в производственных, хозяйственных системах и обществе в целом.

Предназначение контроля — проверять правильность выполнения хозяйственных решений, а также следить за тем, чтобы не было умышленного или ошибочного отклонения от заданных параметров.

И последняя стадия — регулирование хозяйственных процессов. Полученная в результате учета и анализа информация дает менеджерам (руководителям) возможность управлять ходом любого процесса в общественных системах.

Как уже было отмечено, на практике функционирует обратная связь в основном в экономических процессах. Но дело в том, что менеджеру (руководителю) нужны данные, характеризующие производственно-хозяйственную систему с точки зрения степени организованности, подготовленности коллектива для осуществления производственной деятельности и уровня его развития, социального климата и т. д. Исследование экономической действительности не исключает воздействия факторов организованности и запланированных факторов развития и совершенствования.

Учет и анализ технологических процессов, работы машин, механизмов ведутся в различных книгах, журналах, компьютерах, данные передаются по линиям связи, обрабатываются с помощью вычислительной техники.

Учет и анализ социологических и природно-экологических процессов носят эпизодический характер. Ответность по этим видам деятельности составляет не всегда, а если и составляет, то в вышестоящие органы представляется только по запросу.

### 10.9. Об эффективном влиянии организационных процессов на развитие и совершенствование общественных систем

Анализируя как структуру, так и процессы, происходящие в общественных системах, можно сделать вывод о том, что главными являются организационные процессы или организационная деятельность менеджеров (руководителей). И действительно ни производство, ни экономика, ни люди, ни машины не заработают, если их не организовать. И успех политической, производственно-хозяйственной, социально-экономической,

экологической и других видов деятельности в общественных системах существенно зависит от умелой организации. История развития человечества приводит многочисленные примеры, как от умелой организационной деятельности менеджера (руководителя) в государствах зависели жизнедеятельность, рост, благосостояние, развитие и совершенствование последних.

Можно привести целый ряд примеров из управления войсками, где только благодаря умелой и талантливой организующей деятельности полководца, армии, находящиеся в тяжелых и неблагоприятных условиях, одерживали победу. Так, пример военной истории, из периода русско-турецкой войны восемнадцатого столетия, когда особенно выдвинулся организаторский гений Суворова. Благодаря блестящим организаторским способностям выдающийся полководец, возглавляя плохо оснащенный русскую армию, побеждает в три раза превосходящую турецкую и штурмом овладевает, хорошо укрепленную крепость Измаил. Это пример того, как гениальный организатор, несмотря на неблагоприятные условия, строго следуя основным принципам организационной работы, добивается исключительно блестящих результатов.

Пример из наполеоновских побед. Проводя военные действия в Северной Африке, Наполеон встретил серьезное сопротивление мамлюков, которых с самого раннего детства учили владеть оружием. Поэтому эти великолепные воины дрались отчаянно и умело. Так, один мамлюк запросто побеждал 2–3 французов. Но войска мамлюков были плохо организованы и со слабой дисциплиной. Поэтому тысячи французов дрались на равных с таким же количеством мамлюков, а десять тысяч французов легко побеждали десять тысяч мамлюков. Это ли не показательный пример главной роли организационной деятельности в решающих судьбах человеческой жизни.

История знает и еще многочисленные примеры, где не только в военной, но и в политической, производственно-хозяйственной и социально-экономической деятельности выдающиеся руководители-организаторы добивались больших результатов.

Вот примеры, где умелая организационная деятельность существенно положительно повлияла на производство, экономику, производительность, зарплату, качество продукции

и пр. Так, многим известен инженер Тейлор, который начал применять свои организационные принципы на самых простых операциях — переносок чугунных болванок. Он организовал работу так, что вместо восьми человек с работой справлялся один. Как это повлияло на производство и экономику предприятия? В результате производительность труда рабочего выросла в четыре раза, его заработная плата в 1,6 раза, он стал меньше уставать. Экономия только по заработной плате для фирмы составила солидную сумму, но, кроме того, улучшилось качество и оперативность выполняемых работ. Была удовлетворена и социальная сторона, так как это обеспечило справедливые интересы рабочих и предпринимателей. Это ли не организационное чудо? Пришел человек, обладающий талантом организатора, проанализировал производственный процесс, показал на практическом примере, как надо работать, в результате — на данном участке работы произошли разительные перемены.

Система «канбан» в японской фирме «Тоета» предназначена для организации производства по принципу «точно, вовремя». В основу положен высочайший уровень организованности на всех этапах по поставке сырья, материалов, заготовок, производству и выпуску продукции. Этот высочайший организационный уровень дает возможность оптимально определить производственные мощности, людей, рационально нормировать операции, размещать производственное оборудование, свести брак к минимуму, отказаться от складов готовой продукции и пр. Как видим, умелая организация всех процессов существенно положительно влияет на производство, экономику и в целом на развитие фирмы.

И еще пример. В начале 80-х годов в США фирма «Крайслер» была на грани банкротства. Руководство собиралось закрывать фирму, но пришедший и возглавивший ее новый руководитель Ли Яккока так сумел организовать производство новой продукции, всю хозяйственную и экономическую деятельность, что фирма через год стала получать солидную прибыль и уже полтора десятка лет процветает.

Пример на уровне государства. Министр экономики Эрхард в тяжелейший послевоенный период разрушенного хозяйства Германии сумел так организовать ее хозяйство, производство,

экономику, что уже через пять лет были ликвидированы последствия войны, и страна вышла из кризисного состояния.

Таким образом, примеры функционирования как простых, так сложных и сверхсложных систем показывают, что успех зависит от умения организовать. Можно привести и противоположные примеры, где в общественных системах из-за дезорганизованности, расхлябанности, бездарной организационной деятельности менеджеров (руководителей) на производстве возникают аварии, снижается производительность, выпуск продукции, увеличивается брак, предприятия и отрасли несут большие убытки, а государства попадают в тяжелые кризисные ситуации. Отсюда вывод, что все проблемы, которые возникают перед человеком, предприятием, отраслью страной можно решить именно разумной организационной деятельностью, где главную роль должны сыграть талантливые организаторы-менеджеры (руководители). И чем больше будет в мире таких людей, тем он будет совершеннее.

## Глава 11.

### РОЛЬ ЭНВИРОНИКИ В РАЗВИТИИ И СПАСЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

*Без высшей идеи не может существовать  
ни человек, ни нация.*

Ф. Достоевский

*Природа задала нам три программы:  
«для себя», «для рода», «для вида».  
Иначе: себе, семье, всем людям.*

Н. М. Амосов

*Человечество – одно дыхание, одно живое  
теплое существо. Больно одному – больно  
всем. Умирает один – мертвают все. Долой  
человечество-пыль, да здравствует челове-  
чество-организм...*

Андрей Платонов

*Мы должны рассматривать человечество в его целом, как великое собирательное существо или социальный организм, живые члены которого представляют различные нации. С этой точки зрения очевидно, что ни один народ не может жить в себе, через себя и для себя, но жизнь каждого народа представляет лишь определенное участие в общей жизни человечества.*

Владимир Соловьев

*К сожалению, человечество осуществляет колоссальные непроизводительные и не совсем разумные затраты на всякого рода развлекательные программы, а не спасает самого себя.*

### 11.1. Равновесие — основа стабильного развития и совершенствования общественных систем

Каждая система рождается, создается, чтобы развиваться и совершенствоваться. Для этого формируется не только структура, но и организуется взаимодействие как внутри системы, так и с ее окружающей средой. Взаимодействие — важнейший атрибут, способ существования систем. У общественных систем две главные взаимодействующие функции: одна функция направлена на связь с природой; другая — с производственными, хозяйственными системами и обществом. Какая главнее? На этот вопрос можно ответить так: без взаимодействия с природой невозможно производство, без взаимодействия с другими системами невозможно существование самой системы.

Взаимодействие внутренних процессов общественной системы с окружающей средой состоит в том, что внешняя деятельность системы должна обеспечить деятельность внутренних процессов, внутренняя деятельность должна обеспечить внешнюю деятельность системы. И система существует настолько, насколько эти два вида деятельности соответствуют, обеспечивают друг друга. В этом состоит содержание процесса саморазвития общественной системы.

Таким образом, жизнедеятельность, развитие и совершенствование общественных систем представляют собой непрерывный процесс различных форм взаимодействия. Такое взаимодействие, когда одно вытекает из другого и система достигает цели.

Основная цель взаимодействия общественных систем – это производство товаров народного потребления и производство средств производства. При этом под производством понимается не только технологический процесс, но и вся, в том числе и социально-культурная, деятельность систем по обеспечению себя высоким уровнем развития и совершенствования. В этих процессах очень важную роль играет равновесие как внутри, так и вне системы. Это является объективной необходимостью. Ибо если не будет равновесия, то восторжествует хаос и дезорганизованность в системах.

Основной необходимостью развития и совершенствования общественных систем является материальная и духовная потребность человека. Чем больше растут потребности в мире, тем интенсивнее развиваются системы. Они же являются мерилom всей человеческой деятельности

Потребности увеличиваются постепенно, по мере того как человек «завоевывает» природу. И, естественно, удовлетворение потребностей как материальных, так и духовных будет осуществляться через производство. Производство – это, прежде всего, огромное количество людей, предприятий, фирм отраслей, государств, участвующих в производственно-хозяйственных, социально-экономических и даже политических и культурных процессах. Здесь прослеживаются очень тесные взаимосвязи и взаимозависимости, когда, например, один цех предприятия ведет подготовку, другой изготавливает продукцию, третий – реализует и т. д. Или когда одна отрасль удовлетворяет необходимой продукцией другую, та в свою очередь – третью и наоборот. В работе всей этой массы машин, механизмов, людей, систем и т. д. должен быть порядок и организованность, которые достигаются путем равновесия.

Любое равновесие должно осуществляться с учетом глобального или всеобщего, затем общего и, наконец, равновесия в конкретных действиях и процессах. Например, равновесие между производством и потреблением как в мире, так и в том

или ином государстве. Если такого равновесия нет, то наступают кризисные явления в развитии этих систем. Равновесие между добычей полезных ископаемых и их переработкой. Или в рамках отдельного самовосполняющегося производственного процесса должно быть равновесие энергии потребности с энергией затрат. Все это осуществимо в том случае, когда соотношение между различными процессами производства осуществляется на основе равновесия энергии затрат одного процесса с энергией потребности другого. Степень совершенства организации производства и определяется тем, насколько им осуществляется это равновесие. Кроме того, степень организации самой системы также определяется равновесием.

Итак, равновесие в общественных системах должно быть в политической, производственной, экономической, социологической, природно-экологической, функциональной, национальной, культурной и других видах деятельности. Политическая деятельность — это, прежде всего, борьба и приход к власти политических партий и их лидеров. История знает многочисленные примеры, когда нарушалось равновесие в политической деятельности и это приводило не только к кризисному, но и к отрицательному развитию тех или иных государств. Так, фашистское правление или резкий уход вправо от политического равновесного состояния и результат — катастрофическое последствие, или придерживание глубоко левой стороны, так называемого коммунистического строительства, также не дает положительного развития в обществе. Очевидно, равновесное состояние — это центристский путь развития, именно он балансирует интересы личности, общества и мира в целом.

Условия существования производства — это равновесие энергии потребности и затрат. Экономические процессы взаимодействия предполагают также равновесие производственных процессов, когда затраты одного процесса равны потребностям другого. Экономические отношения существенно зависят от производственного равновесия, а равновесие в экономике очень здорово влияет на социальное развитие общественных систем.

Общественные системы являются тем средством человека, с помощью которого он удовлетворяет свои материальные и духовные потребности. Это означает, что человек, создав

общественную систему, работает в ней и живет за счет своего труда. Особенность равновесного производства выражается в специфике соотношения потребности и затрат, которое состоит не в простом их равновесии, а в том, что всякий раз сама потребность возникает как выражение необходимости этого равновесия. Равновесие потребности и затрат предполагает, что сама потребность возникает как выражение объективной необходимости.

В настоящее время существуют очень острые противоречия между природой и человеком. Они связаны с тем, что человек для своего производства берет у природы вещества и энергии гораздо больше, чем отдает ей. Возникает дисбаланс, гибнет природа, а человек продукт природы. И пока мы не создадим равновесие между человеком и природой, антагонистические противоречия будут усугубляться.

Функциональное равновесие предусматривает максимальное выполнение на практике всего того, что мы спрогнозировали и запланировали в производстве, экономике социальных и природно-экологических процессах.

Под национальным равновесием подразумевается равенство всех людей: коренных жителей и переселенцев, больших и малых народов всех рас, мужчин и женщин, разных религий и исповеданий.

Равновесие в культурной жизни общества — это значит проявление уважения ко всем культурным ценностям и видам искусств, музыке и т. д.

Перечисленные все виды равновесия должны быть взаимосвязаны между собой и уравниваться, то есть в каждой системе все взаимодействующие процессы должны быть уравновешены. Различные формы взаимодействия в общественных системах стремятся прийти к равновесию. Сталкиваясь и складываясь в системах, они порождают необходимость как результат равновесия. Когда появляется необходимость, в системах образуются соответствующие равновесные силы. Вместе с равновесием образуются и устойчивые структурные связи в системах.

Равновесие в общественных системах само по себе не приходит, оно создается организующей деятельностью людей. И основная цель людей при создании равновесного состояния

в общественных системах — это достижение мира и согласия между людьми, политической стабильности, интенсивного производственно-хозяйственного, социально-экономического, природно-экологического и культурного развития.

*Разум, которым наделен человек,  
должен спасти человечество*

## 11.2. Разумному организационному развитию человечества альтернативы нет

Моделировать будущее развитие человечества задача очень сложная, но работать над ней необходимо обязательно, особенно в наше сложное и непредсказуемое время. Естественно, моделировать облик будущего в деталях невозможно, следует подойти к этой проблеме с точки зрения всеобщего и общего подхода, а частные, или специфические вопросы можно будет решать конкретно в зависимости от того, как подскажет практика, как сложились политическая, экономическая, социальная, экологическая и другие ситуации.

Перед человечеством всегда стояла и будет стоять проблема его постоянного выживания, развития и совершенствования. Эта проблема, как всегда, решалась «снизу», то есть на уровнях предприятия, отрасли, государства. С глобальной стороны именно встречное развитие осуществлялось очень слабо. Это, на наш взгляд, принесло миру серьезные негативные последствия. Только в последнее время над этой проблемой серьезно стали работать. Для оптимального развития и совершенствования мира нужны встречные усилия как «снизу» так и «сверху».

К сожалению, несмотря на то, что общественные системы тысячелетиями постоянно развивались, сами они еще очень далеки от совершенства. Поэтому процесс совершенствования управления человечеством «снизу» и дальше следует продолжать, а «сверху» — необходимо срочно начинать, и не затягивать эту проблему. Кроме того, как «снизу», так и «сверху» необходимо решать такие проблемы организационного характера, как политическое, экономическое, производственное, социальное, экологическое и пр. устройство общественных

систем. Естественно, по этим проблемам на данном этапе указать оптимальный путь развития мира довольно трудно, но мы считаем, что для человечества есть лишь один путь существования, развития и совершенствования – это путь разумной организации всех видов деятельности как «снизу», так и «сверху». Развитие «снизу» должно дополнять развитие «сверху» и наоборот. Именно такое «взаимопонимание» будет вести человечество к оптимизационному развитию.

Каждый человек и общественные системы стремятся к будущему, и если в настоящей жизни плохо идут дела (кризис в личной жизни, политическая нестабильность, экономический кризис, война и пр.), то мы еще это будущее и «торопим», надеясь на его светлость и прекрасность. Но будущее раскрывается только думающему, верящему, умеющему развивать и совершенствовать его. А развитие и совершенствование – это преодоление прошлого, овладение настоящим, но и одоление будущего.

Как осуществить эту архисложную и очень ответственную работу? Следует заметить, что целый ряд институтов, политических партий не могут дать правильного, полного и окончательного ответа, как должны развиваться и совершенствоваться в будущем общественные системы. До сих пор существует дилемма: капитализм или социализм. Борьба продолжается. Хотя и там, и там имеются положительные и отрицательные стороны. Как капитализм, так и социализм требуют реформации в сторону улучшения социально-экономического положения человека. Это всем понятно. Но как реформировать, что реформировать, кто это должен делать – это не очень-то понятно.

Итак, капитализм или социализм? Третьего не дано. Белое или красное, оттенков почему-то здесь нет. А ведь в природе и жизни сплошные оттенки, ярко выраженных одноцветных красок очень мало. И тот, кто стремится решить этот вопрос (капитализм или социализм), абсолютизируя то одну, то другую сторону Бытия, тот рискует разрушить свое Бытие.

Необходимо определиться, какой капитализм и какой социализм? В настоящее время в высокоразвитых странах уже нет того первоначального (дикого) капитализма, который был во времена К. Маркса, да и В. Ленина тоже. Он давно трансфор-

мировался. А социализм? Так он ни в одной стране и не был по настоящему построен. Сейчас осуществляется сближение принципов капитализма с социализмом и наоборот. И это очень даже правильное направление. Ведь мир един, и человечество должно искать и найти единение между собой. До недавнего времени одним из острейших противоречий в мире было противоречие между капитализмом и социализмом, как между странами, так и внутри них.

Есть ли смысл и дальше осуществлять такое противостояние? Очевидно, нет. Необходимо идти на сближение, объединять разумные принципы и совместно развиваться. Теория конвергенции Д. Гильбрейта и дает научную базу для этого. Жизнь показала, что в тех капиталистических странах, где были заимствованы и внедрены многие социалистические принципы, а в социалистических государствах разумно внедрялись капиталистические, то те и другие добивались хороших успехов во всех процессах развития, особенно в производственно-хозяйственных, социально-экономических, да и в политических тоже.

Следует заметить, что между капитализмом и социализмом очень много общего, особенно сейчас. Мы восхищаемся, в так называемых капиталистических странах, высокой культурой и организацией производства, высокой производительностью, экономией всех видов ресурсов, качеством выпускаемой продукции и пр. Но разве это не социалистические принципы, к которым призывал еще в свое время В. Ленин? А вот еще один «козырь» социализма — коллективная форма собственности. Так, ведь на Западе 60–70 % акционерных предприятий, в которых коллективизма гораздо больше, чем в колхозах страны бывшего СССР. Основы стратегического, перспективного, текущего планирования, комплексно-целевые программы — это все «порождение» социализма. Но ведь сейчас ни одно капиталистическое предприятие не работает без этих «атрибутов» социализма, то есть без планирования. Можно еще привести массу примеров, которые переплетаются. Как видим, сама жизнь, объективная действительность, подталкивает к единению, совместному поиску разумных путей развития.

Поэтому для стран, которые еще не определили своего пути развития, нет необходимости вести долгие и затратные спо-

ры: капитализм или социализм. Следует и в одном и в другом строе, взять все хорошее и разумное и цивилизованно развивать государство. Ведь в тех государствах, где якобы уже построен социализм, имеется в виду высокий жизненный уровень Бельгии, Голландии, Норвегии, Швеции, Австрии, Испании, Канаде и ряда других не заикливались на идеологических догмах, а работали. И пока в бывшем СССР гадали, судили и рядили, каким должен и каким не может быть социализм, другие народы уже его имеют, построили и наслаждаются его плодами.

Как они его достигли? Через трансформацию капитализма? Возможно. Но, скорее всего, повседневной работой, постоянно развивая и совершенствуя политику производства, экономику и все остальные виды деятельности! Очевидно, многим странам этот путь необходимо избрать, особенно бывшего социалистического лагеря и странам так называемого третьего мира. Можно назвать его путь «золотой середины». Кстати, и существование природы, и исторический опыт человечества подтверждают, что наивысшей эффективности, уверенности и разумного развития можно достичь именно в зоне «золотой середины». И при формировании третьего пути из капитализма и социализма, которые, естественно, имеют свои плюсы и минусы, следует отобрать самые положительные факторы и увеличить достоинства «золотой середины».

В процессе внедрения «золотой середины» в той или иной стране сама жизнь подскажет, с учетом национальных интересов, специфики природных ресурсов и географического положения, что для нее лучше, а что не приемлемо. Но самое главное для любого государства – это политическая экономическая и социальная стабильности, которые могут обеспечить только соответствующие силы, действующие в государстве. Такими силами должны быть политические партии. Партии ни экстремистской, ни фашистской, ни националистической, а демократической направленности, которые будут стремиться к развитию и совершенствованию не только своей страны, но и других народов и окружающей природы. Именно такие партии должны формировать законодательную, исполнительную, судебную власти и создавать здоровую морально-политическую, социально-экономическую и экологическую атмосферу в обществе. Кроме того, обязательно, периодически через

4–7 лет, всенародно избирать руководителя государства (президента или др.).

При организации производственно-хозяйственной деятельности необходимо ориентироваться на современную самую высокопроизводительную технику (машины, механизмы, оборудование, автоматические линии, робототехнику, высокие технологии и пр.) для производства высококачественной продукции в достаточном количестве для народного потребления.

В экономической деятельности необходимо внедрять в странах свободное предпринимательство, то есть дать свободу производителю не только в производстве, но и в распределении продукции, поощрять коммерческую деятельность, создать свободный рынок товаров, капиталов, недвижимости, земли, трудовых ресурсов и пр. Роль государства здесь должна сводиться к разумному регулированию экономических процессов. Именно через систему налогообложения, протекционистскую, антимонопольную политику и другие законодательные акты способствовать созданию бескризисной экономики. Опыт свободного предпринимательства во многих странах показал, что это один из лучших путей развития экономики.

Велика роль государства в социально-экономической защищенности людей. Этой проблеме в демократических странах (в перспективе все должны стать такими) следует уделять особое внимание и она должна стать важнейшей деятельностью всех ветвей власти. При формировании социально-экономической политики в государстве следует использовать веками выработанные мировой цивилизацией доброжелательные человеческие взаимоотношения, которым бы способствовали гуманизм, наука, культура, литература, искусство, религия и другие положительные факторы.

Решение экологических проблем также должно стать прерогативой во всех государствах мира, и решать их необходимо не только властным структурам, но и руководителям предприятий, предпринимателям, бизнесменам и всем народам. Только всеобщими усилиями можно снизить производственно-хозяйственную нагрузку на окружающую среду и выработать гармонию между человеком и природой.

В современном мире доминируют две общественно-экономические формации. Посткапиталистический либерализм

представлен слабеющими США и другими поддерживающими странами. А также постсоциализм представлен успешно набирающий обороты социализм с китайской спецификой.

Предмет спора между ними определит ближайшее будущее. Победит та система, которая сможет определить стратегическую перспективу для человечества. Это судьбоносное соперничество двух систем. Американский либерализм или китайский авторитаризм, деньги или социальные услуги для народа будут в основе общественных составляющих. А значит, станут завтрашним днем будущей цивилизации.

Новая система обустройства государств и мира в целом должна выразить себя сама, но не стихийно, а разумным организационным развитием самого человека. Да, нужны глубокие как научные разработки, так и умелое применение их на практике, но полную ясность может внести только сама жизнь. Время не ждет, время торопит, но и слишком торопить время, не продумав глубоко предстоящие события, также в наш век очень опасно. Это может привести к роковым ошибкам. Нужна определенная мера в политическом, производственно-хозяйственном, социально-экономическом, экологическом развитии. А где она – эта мера? Как ее определить? И кто может это сделать? Это может сделать только человеческий разум, используя современный научно-технический потенциал, опыт и мудрость прошлых и настоящих поколений. Только терпимостью и терпением, мудростью и временем можно приблизиться к идеальному развитию общества и мира. Без ошибок и потерь, естественно, невозможно будет обойтись, но задача состоит в том, чтобы минимизировать их, обойтись без крайностей, не допустить жертв и катаклизмов.

Успех обустройства мира – в овладении человечеством идей обустройства. Только массовое восприятие, творчество, созидание и глубокое понимание разумного обустройства мира спасут человечество. Обустройство невозможно декларировать, его должно осуществить человечество и осуществить добровольно, ненавязчиво, но постоянно работая с настойчивым стремлением к этому.

Обустройство, естественно, само не придет. Его необходимо организовать. Человечество необходимо готовить к обустройству, постоянно нацеливая на обустройство, поощрять

к действию и не давать сворачивать с намеченного пути. Здесь важно найти, открыть фундаментальное научное направление, но и очень важна практика, которая будет утверждать истинность теории и корректировать, направлять ее. Кроме того, очень важны начало и примеры. То есть необходимо начать решать эту проблему, чтобы процесс пошел.

Человечеству нужны как носители идей обустройства мира, так и его организаторы, а также всеобщий обустроенный дух, создание соответствующей среды обустройства. Нужны организаторы, умеющие с точки зрения всеобщего подхода обустроить мир. Это должны быть лидеры партий, которые бы сумели убедить руководителей государств, людей на земном шаре и «подчинить» их себе для обустройства. За организаторами — идея и умение организовать, за государствами и народами — само обустройство.

В настоящее время ситуация сложилась так, что само человечество должно самым решительным и категорическим образом бороться за обустройство. Это должно осуществиться, как мы говорили выше, «сверху», но ни в коем случае не насильственным методом, а также «снизу» методом глубокого взаимопонимания и поддержки со стороны всех государств и народов.

Мировое сообщество очень разобщено, особенно оно разнится в своем политическом, экономическом, социальном развитии и в национальной принадлежности, а отсюда и дезинтегрированность мира. Такое состояние не может удовлетворить нынешнее поколение, тем более будущее. Будущее мира — в интеграции его.

В настоящее время предпринимаются огромные усилия по интеграции мирового сообщества по многим направлениям. Основной целью ее является мировое хозяйство, базирующееся на промышленной цивилизации. Стремление к всемирному хозяйству — это характерная черта современного разумного развития человечества. Как указывает Ю. М. Осипов, «Всемирное хозяйство — это не просто совокупность мирохозяйственных отношений, реализуемых через политические и экономические границы. Это и не просто сумма национальных и региональных хозяйств. Это, с одной стороны, то и другое, а с другой — это и единый, пусть сейчас и весьма гетерогенный, воспроизвод-

ственный процесс. Всемирное хозяйство – хозяйство всего человечества. В таком хозяйстве действуют сразу предприятия и их объединения, государства, страны и их объединения, регионы, целые социальные системы. Это не просто мировое, но планетарное, охватывающее всю жизненную сферу человека, хозяйство. Хозяйство особого состава, масштаба и механизма, особых возможностей и ответственности»<sup>34</sup>.

Формируется всемирное хозяйство – это новый, разумный общечеловеческий этап развития мира. И в этом направлении человечество уже сделало довольно много. Страны сейчас нельзя рассматривать изолированно. Они объединены идеологиями, религиями, наукой, технологией, экономикой, торговлей, общими ресурсами, атмосферой, водами и др. Естественно, полного взаимопонимания между государствами еще нет. Для того чтобы достичь его, нужен компромисс. Компромисс везде и во всем, со всеми, разумный и постоянный.

### 11.3. Мировым сообществом надо управлять

Всеускоряющееся развитие и в связи с этим назревшие проблемы перед мировым сообществом требуют более эффективной управляемости им. Идею управляемости разумного политического обустройства, интернационализации экономической и всей общественной жизни человечества поддерживают многие государства, понимая, что будущее за их интеграцией. Но одно дело понимать и совершенно другое организовать это на практике. Созданию эффективной международной управляемости мировым сообществом мешают многие факторы и прежде всего различный уровень политического и социально-экономического развития. Кроме того, далеко еще не во всех странах утвердилась демократия. Фашистские, профашистские, левацкие, ультралевацкие и другие жесткие административные и националистические режимы во многих странах слабо интегрируются с мировым сообществом, а отсюда и создание всеобщей управляемости им затянется на годы. Но как бы не было трудно, необходимо интегрировать все страны

<sup>34</sup> Осипов Ю.М. Опыт философии хозяйства. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1990. – С. 361.

мира и создать мировое правительство, так как именно оно и может спасти человечество.

Следует заметить, что в настоящее время многие проблемы мирового сообщества решаются общими усилиями его участников, и в этом не может быть никаких сомнений. Если бы дело обстояло иначе, поезда не пересекали бы границ, на морях царил бы произвол и столкновение судов, международное воздушное сообщение было бы неуправляемо, в радио и телевидении бушевал бы хаос, и вообще мир давно бы погиб в термоядерной катастрофе.

Мировому сообществу нужно создавать не только мировое хозяйство, но и международное правительство и право. В направлении создания мирового хозяйства сделано много. Сюда входит экономическая интеграция по созданию и реализации совместных проектов, совместных предприятий, вложение капиталов в другие страны, предоставление странами кредитов не только друг другу, но и международным валютным фондам и целый ряд других элементов, которые доказывают, что мировое хозяйство можно и нужно создавать. От этого только выиграют не только государства, но и весь мир в целом. Сложнее обстоит дело с международным правительством и правом. Хотя здесь тоже сделано не мало. Так, с полным основанием можно говорить о зачатках международного правительства — многочисленных международных организациях во главе с ООН, выполняющих, хотя и с ограниченными полномочиями, самые различные административно-управленческие функции. И международное право в настоящее время приобрело столь развернутый вид, что с помощью его норм регулируются многие сферы международной жизни.

Как видим, процесс интеграции и управляемости миром идет, сама жизнь, дальнейшее развитие человечества заставляет это делать. Следует серьезно подключаться науке для фундаментальных и конкретных разработок по интеграции и управляемости миром. Здесь необходимо решать очень много проблем. Прежде всего, не затрагивая целостности, суверенитета и независимости государств, следует определить, какие права и функции делегировать международному правительству, а какие оставить за государствами. Какое политическое и социально-экономическое обустройство разработать и предложить

государствам, чтобы они могли сами развиваться на высоком демократическом уровне и с достаточно большой выгодой для себя и человечества, вписываясь в мировое сообщество. Кроме того, следует определить, какие глобальные проблемы самые острые для человечества и основательно, общими усилиями взяться за решение их.

Предлагаемые научные концепции по интеграции и управляемости миром должны самым тщательным образом апробироваться практикой и особенно следует использовать наработанный опыт по международному управлению в сфере транспорта, связи, торговли и международного разделения труда. Можно отметить, что речь идет о традиционном объеме материальными и духовными ценностями, а также о поддержке совместными усилиями общественного порядка. Естественно, и в этой давно регулируемой общими нормами и правилами сфере деятельности есть потребность в постоянном совершенствовании. Существующий международный механизм позволяет достаточно оперативно ставить и решать поставленные проблемы.

Гораздо хуже обстоит дело с международными глобальными и универсальными проблемами. Например, если в таких как здравоохранение, образование, организация экстренной помощи жертвам стихийных бедствий, в борьбе с преступностью еще можно говорить об определенной мере управляемости, скорее – регулировании действий государств на двусторонней, групповой или коллективной основе, то совместное решение экологических проблем, защита природы, воздушной и водной среды фактически не стала пока еще, несмотря на все свое огромное значение для человечества, предметом всеобщего кардинального решения проблем.

Медленно также решается проблема поднятия слаборазвитых государств до уровня высокоразвитых в экономическом развитии. Хотя эта проблема отнюдь не находится вне международного сотрудничества. Существует немало программ помощи в региональном и мировом масштабе, однако о ничтожности этих усилий, их несоразмерности с истинной потребностью свидетельствует тот факт, что за последние годы разрыв между экономически развитыми и слаборазвитыми государствами увеличивается.

Проблема войны и мира не потеряла свою актуальность. Да, фатальная угроза термоядерной катастрофы отдалилась. Но масса накопленного оружия существует, локальные войны и конфликты все больше и больше возникают как между странами, так и внутри них. Со стороны мирового сообщества благих намерений в этом направлении более чем достаточно. Однако приходится признать крайне низкую, буквально ничтожную степень управляемости в этой жизненно важной для человечества сфере.

Все большей и большей угрожающей опасности в мировом масштабе стали приобретать проблемы: терроризм, наркомания и СПИД, Они стали насущными почти для всех стран и для них никаких границ не существует. С глубоким пониманием большинство стран поддерживают идею совместного решения их, понимая, что в одиночку их не решить. Но, к сожалению, только намечаются планы, программы, ведутся согласования и пр., а конкретных действий по решению этих проблем очень мало.

Перспектива и конкретные успехи во имя развития и совершенствования будущему мирового сообщества в решающей степени зависят от того, удастся ли в дальнейшем повысить степень управляемости миром. До сих пор едва ли не всякий шаг на этом пути давался ценой больших усилий и оказывался возможным лишь как следствие предшествовавшего катаклизма. Так, вторая мировая война побудила создание более действенного мирового органа, как ООН, Карибский кризис 1962 г., поставивший мир на грань ядерной войны, заставил пойти на сближение Москву и Вашингтон, Чернобыльская трагедия дала сильный толчок взаимодействию в области управления и контроля над развитием ядерной энергетики, а СПИД побудил к резкой интеграции и сотрудничеству медиков мира.

Все эти примеры дают полное основание утверждать, что мировым сообществом надо управлять. Для начала следует добиться, чтобы впредь необходимость сотрудничества, совместного управления ходом событий не доказывалась опасными инцидентами, чтобы конструктивная политическая мысль обгоняла и предотвращала кризисы. В настоящее время, когда достигнуты некоторые успехи в сокращении вооружений, ликвидирован Варшавский договор, спала напряженность между

крупнейшими государствами, получает поддержку тенденция решения спорных международных проблем, вопросов за столом переговоров и пр. Очень важно здесь не утратить инерции, ибо всякое крупное соглашение создает благоприятные предпосылки для продвижения и в других сферах. То есть необходимо воспользоваться созданным «моментом движения», чтобы не расслабиться и идти дальше.

Идею управляемости миром должны воспринять не только руководители, политические лидеры государств, но и каждый человек на земном шаре. Каждый должен понять, что на всех нас лежит ответственность за более совершенный всемирный порядок, что деятельность по обеспечению мира, экологической безопасности, прав человека, свободы, независимости, справедливости, сохранения Земли является возможной и необходимой. Различные политические, национальные, религиозные, культурные традиции не должны препятствовать совместной борьбе против всех форм бесчеловечности и усилиям, направленным на достижения прогрессивного развития.

Человечество в настоящее время располагает достаточными политическими, военными, производственно-хозяйственными, социально-экономическими, культурными, духовными и другими потенциальными возможностями для установления более совершенного всемирного порядка. К сожалению, целый ряд политических, экономических, социальных, национальных, религиозных, этических и других негативных факторов угрожают мирному строительству лучшего мира. Мы являемся свидетелями небывалого ускорения научно-технического прогресса, и, тем не менее, стоим перед фактом, что бедность, голод, гибель детей, терроризм, наркомания, неизлечимые болезни, безработица, нищета и разрушение природы во всемирном масштабе не только не отступили, а, наоборот, приняли еще большие масштабы. Многим народам грозит экономический крах, социальный хаос, политическая маргинализация и национальная катастрофа.

Превратить и спасти такие страны можно только при создании единого международного правительства. При этом возможность повысить меру управляемости миром до потребности, испытываемой человечеством, зависит от многих

слагаемых, и прежде всего от готовности всех участников мирового сообщества поставить общечеловеческие интересы выше любых других.

Да, современный мир, целый ряд стран не совсем подготовлен к решению таких проблем. Но задача всего человеческого разума состоит именно в том, чтобы приблизить такую подготовленность и найти тот всеобщий управленческий принцип, который будет цементировать цивилизационную общность, пронизывая все уровни и аспекты жизни людей, групп, обществ, принадлежащих к современной цивилизации.

Основу управляемости мировым сообществом следует искать в человеческом измерении общественной действительности — в том, что реально объединяет живых людей в пределах нашей исторической эпохи. Здесь речь не идет об объединении и навязывании того или иного общественного строя. В основе такого рода объединений лежит функциональная необходимость — императив интеграции социально разнородных обществ в единый функциональный организм. Кроме того, существует мощный пласт материальных и духовных завоеваний человеческого общества, который составляет базу современной цивилизации, в какой бы форме она не выступала. Сюда относятся всегосударственная кооперация в различных видах деятельности.

Во-первых, это деятельность по достижению высокого уровня материальных и интеллектуальных производительных сил, характеризующая способность человека воспроизводить условия своего существования и прогресса.

Во-вторых, в экономической деятельности мировое сообщество включает в себя систему товарно-денежных отношений, наличие рынка. Благодаря этому обеспечивается обратная связь общественного производства, его целевой заданности с потребностями. Человечество пока не выработало никакого иного механизма, который позволил бы соизмерять производство с потреблением.

В-третьих, в политическую деятельность включаются правовые государства, которые действуют на основе демократических норм, представляющих собой завоевание всей человеческой истории, результат борьбы прогрессивных слоев обществ.

В-четвертых, в духовной сфере следует включать общечивилизационные ценности – это великие достижения науки, искусства, культуры, плоды мысли и творчества многих поколений.

И, наконец, в сфере нравственных отношений необходимо включать нормы веками выработанных общечеловеческих взаимоотношений. Сюда можно отнести: нормы доброжелательного поведения, любовь к людям, доброту, законы порядочности во взаимоотношениях между людьми и пр. Эти нормы при всей их социально-классовой детерминированности сложились в итог общечеловеческого сосуществования.

Основные направления общемировой кооперации станут условием прогресса, от них зависит выживание рода человеческого и сама возможность сопоставления многообразного опыта и результатов поиска на различных направлениях социально-экономического развития. Кооперация человечества как целого для решения глобальных проблем при всей его классовой и национально-государственной разделенности есть основное направление выживания совершенного мирового сообщества.

В настоящее время, после развала социалистического лагеря идет трудный поиск иного, более высшего типа цивилизации. Этот поиск сопряжен с ограничением технократических тенденций, фетишизирующих экономическую эффективность в ущерб другим социальным индикаторам прогресса, таким, как социальная справедливость, равенство, состояние окружающей среды.

Если искать выход из кризисного состояния для современной цивилизации, то он сводится не только к нахождению новых стимулов экономического развития. Нужна демократическая альтернатива экономическому рационализму, испытывающему асоциальные проекты. Необходим поиск модели будущего, которая сочетала бы в себе экономическую эффективность с гуманистичностью. И этот поиск идет повсюду, формируя предпосылки широкого взаимодействия прогрессивных сил на международном уровне. Основные признаки формирующейся цивилизации – это новая модель взаимоотношений общественных систем, которую можно определить понятием: «кооперация – состязательность» или

«сотрудничество — здоровая конкуренция». Противоречивые компоненты этих понятий отражают противоречия нынешней мировой реальности.

Как видим, процессы интеграции, сближение стран мира по многим видам деятельности идут. Это движение следует поддержать, активизировать и самое главное «взять в руки», то есть необходимо организовать управляемость мировым сообществом. Процесс этот будет во благо человечеству. И придать ему должную динамику можно только общими усилиями народов. Как ни велика роль конструктивной инициативы правящих политических партий и правительств, сами эти инициативы имеют шанс обратиться в реальность только при условии, если они становятся выражением общечеловеческой воли, принимаются и поддерживаются международной общественностью.

#### 11.4. Энвайроника — как единая наука о развитии и совершенствовании общества и мира настоящего и будущего

*Со временем все науки  
сольются в единую науку...*

К. Маркс

*Идея разумного развития человечества  
должна стать основой прогресса  
на земном шаре*

Проблема выживания, развития и совершенствования производственных, хозяйственных систем, государств в современной цивилизации становится одной из центральных как в исследованиях ученых, так и в деятельности политических, государственных лидеров, хозяйственных руководителей и всех думающих людей на земном шаре. Но есть ли фундаментальная наука, научная концепция будущего развития мировой цивилизации? Здесь можно однозначно сказать, что нет.

Встает серьезная проблема перед мировой наукой, как из единства живой, неживой природы и общества, взаимодей-

ствующих в процессе производственно-хозяйственной деятельности, сформировать единую науку будущего. Эта наука должна объединить, собрать, обусловить взаимозависимость и взаимосвязь естественных, общественных и технических наук для развития и совершенствования общественных систем.

Формирование такой науки необходимо осуществлять «сверху», исходя из принципа всеобщего и общего подхода. Этот принцип должен быть определяющим. Но это не значит, что не должны развиваться и совершенствоваться имеющиеся науки, то есть частные или специфические, которые изучают конкретные процессы и в этом направлении они неплохо преуспели. К созданию всеобщей единой науки о развитии и совершенствовании общественных систем человечество только приступает. Этого настоятельно «требуют» не только современные жизненные обстоятельства, но и дальнейшее будущее развитие мира.

Единая наука, объединяя и используя потенциал наук, будет исследовать любую общественную систему с точки зрения всеобщего подхода. Естественно, в зависимости от специфики процессов, происходящих в системе, следует использовать конкретные науки. Однако всеобщая ее основа, всеобщее ее значение должны проявляться во всех случаях.

Такая целенаправленность способствует комплексности, объединению воедино всех наук. Ведь если мир един, то, разумеется, должна быть единая наука, охватывающая собой учение о живой, неживой природе, о человеке и необходимое производственно-хозяйственное взаимодействие между ними. Отсюда и основание «слияния», объединения всех наук в единую науку. То есть из единства всего мира, расчлененного на целый ряд элементов и частей, вытекает единая наука, которая объединяет все науки, изучающие конкретные общественные системы и процессы, происходящие в них.

Создание единой науки – чрезвычайно сложная и трудная проблема. Она связана с широчайшей и разносторонней деятельностью человека. Встают вопросы. С чего начать? Как это делать? Исключительно важной и самой главной являются производственно-хозяйственная и социально-экономическая деятельности человечества. От них зависит не только физиологическая, но и культурная, социальная, идеологическая

и прочая жизнь на Земле. Поэтому, очевидно, единая наука должна «начинаться», отталкиваться от основной деятельности, осуществляемой человеком.

Как известно, производственно-хозяйственная, социально-экономическая деятельности затрагивают почти все стороны развития человека. И начинается она из «заимствования» от природы сырьевых и энергетических ресурсов, а затем преобразование их в материальные блага (товары народного потребления, жилье, транспортные средства, создание комфортной среды и пр.). Это, собственно, в основном и определяет далее культурную, идеологическую, политическую и другую жизнь человека.

Если, например, рассматривать создание материальных благ, то есть организацию производственно-хозяйственной деятельности, то какая наука должна изучать ее? Когда возникает такой вопрос, то можно однозначно сказать, что эта задача относится не только к одной технологии, как было в прошлом веке, а к целому ряду взаимодействующих между собой наук. Поэтому производственно-хозяйственная деятельность сейчас изучается не одной какой-либо наукой, имеющей на это якобы монопольное право, а целым комплексом взаимодействующих между собой наук, в котором, как правило, одна какая-нибудь наука выступает в роли ведущей, задающей тон. Только в итоге такого комплексного изучения производственно-хозяйственной деятельности можно проникнуть в ее сущность, понять и глубже объяснить технологию, овладеть законами, которые управляют ее процессами.

Так можно рассматривать любые процессы человеческой деятельности, определять, что не одна, а целый ряд наук задействованы в их изучении. Поэтому все настойчивее обнаруживается необходимость изучать те или иные процессы в общественных системах, соответствующим комплексом взаимодействующих между собой наук.

Использование комплекса наук по каждому виду человеческой деятельности порождает несколько или даже массу комплексов. Разумеется, в этом случае возникает необходимость создания науки, которая бы «собирала» воедино все комплексы, была ведущей, главной, направляющей и определяющей, например, в исследовании общественной системы. Здесь речь

идет о создании новой, самостоятельной, всеохватывающей науки, которая, учитывая взаимодействия множества наук между собой в процессе исследования, будет интегрировать, «собирать» их в целях всестороннего, комплексного изучения системы. То есть она будет концентрировать и активизировать потенциал всех наук для поиска лучших путей развития и совершенствования системы.

Новая всеобщая наука ликвидирует былую разобщенность между науками, будет способствовать организации их на совместное тесное взаимодействующее сотрудничество, выработке определенных приемов и способов разрешения трудностей, а нередко и преодоления серьезных противоречий. Трудности и противоречия возникают от того, что методы одной науки, используемые для изучения данной системы, приводят, видимо, к результатам, не совместимым с теми, что дают методы другой науки, используемые при изучении той же системы.

Некоторые ученые до сих пор в значительной степени изучают процессы в общественных системах все еще по старинке, в их изоляции, в отнесении их либо к одной, либо к другой, либо к третьей науке, но не рассматривают их как объекты целостного исследования, комплексного изучения, требующего органического единства и взаимодействия различных наук в целях совместного изучения данной системы и синтезирование воедино всех результатов, полученных различными способами и приемами. Поэтому новая наука должна обладать всеобщностью, комплексностью и целенаправленностью на развитие и совершенствование общественных систем. И в этом нет ничего, что лишило бы остальных давно признанных, «старых» наук их специфических особенностей. Речь идет отнюдь не о механическом «сведении», объединении всех наук в одну науку. Все дело в том, чтобы применить в новой науке более совершенные методы, из которых логически и практически вытекают задачи осуществления полного единства современных наук. И такое единство раскрывается как раз в самом подходе комплексного изучения общественных систем, в процессе теснейшего органического взаимодействия наук, исследующих одни и те же системы с различных сторон и подходов.

Возьмем, например, предприятие, отрасль или государство, или даже мировое сообщество. Названные системы можно

изучать лишь комплексно, их нельзя брать абстрактно, делая предметом изучения лишь одной какой-либо частной или специфической науки, так как общественные системы обладают неизмеримо большей сложностью по сравнению со сколь угодно сложными объектами природы. Поэтому необходимость достижения единства наук и их максимально полного взаимопонимания при исследовании общественных систем стала осознаваться как остро назревшая.

Наука энвироника отвечает всем принципам всеобщей, комплексной и интегрирующей науки. Она является наукой о всеобщих и общих законах развития и совершенствования общественных систем. Энвироника, пронизывающая своим методом все науки, участвующие в исследовании общественных систем, является связующим началом между ними. Она не стоит над ними в качестве «науки наук», какой в прошлом пытались представить натурфилософию, философию, а соотносится с ними как общее с частным и особенным. Всеобщее, общее и частное повсюду составляют внутрисистемное единство всех элементов системы, и соответственно этому такое же единство составляют энвироника и все частные или специфические науки.

Одним из важнейших для энвироники является всеохватывающий принцип, раскрывающий единство в развитии и совершенствовании общественных систем. Но эту задачу решает не одна энвироника, а весь комплекс наук, в который, разумеется, входит и энвироника. Но она входит сюда отнюдь не в качестве заменителя остальных, то есть частных или специфических наук, а наукой, которая разрабатывает всеобщие методологические подходы не только познания, но и особенно умения организации развития и совершенствования общественных систем. Тем самым энвироника выступает в качестве объединяющего начала во всем комплексе современных наук.

Важным моментом является становление и признание энвироники. Это произойдет тогда, когда практическая необходимость покажет острую нужду в этой науке. Эта нужда уже назрела. Современное развитие человечества методом проб и ошибок уже недопустимо. Это чревато серьезной опасностью. Поэтому новая наука должна быть не для науки, а наука для практики, для жизнедеятельности систем. Такое признание

«снизу» дает возможность быстро утвердиться энвиронике в научной общественности и войти в перечень наук, которые требуют дальнейшего развития и совершенствования.

И если в методологическом отношении энвиронике есть чему учиться у всех «старых» наук (общественных, естественных, технических), то все частные или специфические науки могут и должны учиться у энвироники тому, как надо ставить и решать наиболее всеобщие проблемы. Для этого сама энвироника должна быть на высоте положения, способная правильно ставить, понимать, исследовать и формулировать проблемы.

Следует заметить, что при решении проблемы взаимоотношений энвироники и частных или специфических наук могут возникнуть две крайности. Первая из них состоит в том, что в предмет изучения энвироники могут включаться задачи, которые должны изучать другие науки. Другая – может быть выражена в попытке отгородить полностью или частично энвиронику от остальных наук. Разумеется, обе крайности основаны на одностороннем, а поэтому неверном решении. В этом случае энвироника является серьезным подспорьем для частных или специфических наук, но и последние в целом могут и должны дать много важного для энвироники, то есть и тем и другим есть чему учиться друг у друга и есть в чем помогать друг другу.

Следует заметить, что основа успеха и достижения самых больших результатов в развитии и совершенствовании общественных систем будет в том случае, когда будет максимальное «взаимопонимание», единство и взаимосвязь между всеми науками. Кроме того, никаких противоречий не должно быть между «старыми» и новыми науками. Они должны существовать бок о бок, находить контакты и компромиссы. Прогресса без новых наук не бывает. Но без «старых» не может быть и новых наук. Они не стареют, потому что научно-технический прогресс постоянно «омолаживает» их. От них постоянно отпочковываются все новые и новые науки. Но это не значит, что отпочковавшаяся наука не имеет никакой связи со своей «наукой-матерью». Именно между ними существует очень тесная органическая связь.

Наука энвироника должна была обязательно возникнуть, занять свою «нишу», свой номер в перечне наук об общественных системах, ибо отдельной науки как таковой, к сожалению, не существует. Как же «вписалась» энви-

роника в перечень наук о развитии и совершенствовании общественных систем?

Во-первых, мировые интеграционные процессы положительно повлияли и на науку. Поэтому наука перешла от дифференциации к интеграции. Раньше науки просто «прикладывались» одна к другой довольно случайно. Поэтому и переходов между ними не существовало. Сейчас же дальнейшая дифференциация наук выступила лишь как подготовка их подлинной интеграции, их действительного теоретического синтеза. И нарастающая интеграция наук стала осуществляться через дальнейшую их дифференциацию и благодаря ей. При интеграции наук как слитные органически воедино и способные не только дополнять друг друга, но и взаимообуславливать друг друга, переходить из одной в другую. Энвайроника является основной наукой, способствующей интеграции всех наук, которые «работают» на развитие и совершенствование общественных систем.

Во-вторых, энвайроника способствует координации наук, где иерархический (см. табл. 4.1) их ряд выступает как восходящий от низшего к высшему, от простого к сложному, отражая принцип развития. Идея развития неминусемо приводит к признанию того, что между смежными науками иерархического ряда имеются переходы, так как сам процесс развития, будучи связным, не может происходить иначе, как только путем переходов от одного к другому процессу. Координирующие действия влекут за собой «наведение мостов», через которые осуществляются переходы между науками и их общая взаимная связь. Кроме того, координация не дает некоторым наукам «высовываться», а позволяет согласовывать действия как главных, так и второстепенных наук, действовать слажено и комплексно при организации процессов развития и совершенствования общественных систем.

В-третьих, жизнь требует качественного скачка от субъективности к объективности в развитии теории и практики и тесной взаимосвязи между ними. Переход от субъективного к объективному подходу в решении проблем вызван необходимостью более эффективного, рационального использования интеллектуального, культурного, трудового, экономического и других потенциалов человечества для развития и совершенствования его.

В-четвертых, ликвидации изолированности наук и применение междисциплинарных знаний в исследовании общественных систем. Энвайроника будет способствовать формированию тенденции – от изолированности наук к возникновению наук промежуточного или переходного характера, образующих собой связующие звенья, своеобразные «мосты» между ранее разорванными и внешне расположенными одна возле другой науками. Основой для вновь возникающих междисциплинарных наук служат объективные переходы между различными формами движения материи. В неорганической и органической природе такие переходы уже давно обнаружены благодаря открытию процессов взаимного превращения различных форм энергии. В общественной форме движения материи такие переходы также существуют.

При исследовании таких переходов и возникают междисциплинарные науки, которые формируются не только в виде заполнения разрывов между ранее разобщенными, изолированными науками, но и в форме возникновения таких наук, которые пронизывают собой как стержнем все науки, которые участвуют в исследовании общественных систем. Такова энвайроника, пронизывающая собой тектологию, технологию, экономику, социологию, природопользование, кибернетику и другие науки.

Наконец, одна из форм общественного движения материи (см. табл. 6.1) «развитие и совершенствование» оказалась упущенной наукой и, к сожалению, глубоко не исследуется. Человечество очень дорого платит за это упущение в виде различных видов противостояний, кризисов, войн, катаклизмов и пр. Восполнить этот пробел в науке и практике – насущная задача всех мыслящих людей мира.

Таким образом, возникновение энвайроники вызвано насущной потребностью правильного, разумного и без изъянов, как настоящего, так и будущего развития и совершенствования общественных систем. В сущности энвайроника представляет собой «концентрацию» всех наук, и переплетающая их сеть дает возможность самым отдаленным друг от друга наукам объединиться и стремиться к единой цели. И перспективность энвайроники заключается в том, что она формирует следующие направления в научных исследованиях от:

- замкнутости наук к их взаимодействию;

- одноаспектности наук к их комплексности;
- сепаратизма к глобальности в научном развитии;
- функциональности к субстрастности;
- множественности наук к единой науке.

На рис. 8.1 показана концентрация, интеграция наук и пересечение их при взаимодействии в исследовании общественных систем. «Связывание» наук осуществляется благодаря появлению новых наук — энвироники и тектологии, — которые как бы перекидывают мосты между ранее существующими фундаментальными науками (технологией, экономикой, социологией, природопользованием, кибернетикой и др.). И дальнейшее усиление взаимосвязи и взаимодействия наук, исследующих общественные системы, направлено к синтезу всех наук, к их взаимному проникновению, координации, к образованию из них своего рода «сгустков» интеллектуальных потенциалов на основе выработки комплексного метода исследования. Предложенный метод является всеохватывающим, в котором органически соединяются анализ и синтез, индукция и дедукция, исторический и логический подходы.

Такая концентрация наук способствовала возникновению новых координирующих наук — энвироники и тектологии, основу которых составляет теснейший синтез ранее существующих фундаментальных наук. Этот «узел», представленный на рис. 11.1, в котором все науки «перекрещиваются», проникают друг в друга, как раз и формируют, создают главную координирующую интегрирующую науку о развитии и совершенствовании общественных систем — энвиронику. На рис. 11.1 показано, как «комплексный узел» наук, «пронизывая», обогащают и дополняют друг друга. С помощью новых научных направлений энвироники и тектологии не будут ликвидированы, стерты существующие науки, а сохранятся в качестве превзойденных едиными науками и подчиненные им. Такая концентрация высшей или полной интеграции наук существенно дополняет и приближает к завершению весь предшествующий, пройденный ими путь познания общественных систем.

Далее следует рассмотреть «взаимоотношение» между науками и общественными системами. Первоначально формирование наук для исследования систем проходило в два этапа: первый — создание фундаментальных наук, второй —

отпочковывание от них прикладных. Каждая наука имеет свою объективную форму движения (экономика – экономическую, социология – социологическую и т. д.), которую она моно-польно изучает.



**Рисунок 11.1** – Концентрация, интеграция и взаимодействие наук в общественных системах

Это приводит к тому, что в целом сама система слабо затрагивается, а развиваются и совершенствуются отдельные процессы, например, только технологические или только экономические и пр. Поэтому переплетение и взаимодействие наук, а тем более их комплексобразование выдвинуло на первый план саму целостную систему. Все ее стороны, свойства и проявления, все формы движения и происходящие процессы надлежит теперь изучать не порознь, не разобщенно различными науками, а одновременно, в их синтетическом объединении. То есть несколько наук одновременно должны изучать систему с нескольких сторон.

Такое «взаимоотношение» между науками и изучаемыми ими их системами, когда одна система изучается многими науками со всех сторон, называется принципом комплексности с выдвижением главной координирующей науки. Такой подход

может привести к тому, что в будущем одна единая наука будет глобально изучать весь мир, имея внутри себя структурные подразделения, полностью подчиненные ей и выступающие в качестве остаточного явления от прежде самостоятельных и отдельных отраслей научного знания. При этом единая наука будущего дополнит, улучшит и будет удерживать в себе прежние отрасли знания в превзойденном виде.

Следует заметить, что в истории познания объективного материального мира, как правило, отдельным наукам, изучающим конкретные происходящие процессы, не хватало знаний по всеобщим подходам. Тогда на помощь приходила философия, которая содействовала разработке нового метода исследования в его общем виде и этим давала возможность всем частным наукам применять его в любой области исследования. Тем самым философия выполняла свою методологическую функцию, присущую ей как общей науке.

Но философия является всеобщей методологической наукой познания объективного материального мира, а мир нужно не только познавать, но преобразовывать, развивать и совершенствовать. В этом отношении энвироника более целенаправленно работает, используя не только свои принципы, но и всех других наук, в том числе и философии.

Одним из важнейших принципов энвироники является комплексный подход в исследовании общественных систем. Для него характерны: всеобщий охват целостного рассматривания; определение главных и второстепенных факторов; выявление оптимальных путей развития; тесная связь всеобщих, общих и частных процессов в жизнедеятельности систем.

Теперь рассмотрим в отдельности указанные принципы.

Всеобщий охват целостного рассмотрения — это главное, на что необходимо обратить внимание, когда речь заходит о комплексном подходе. В этом случае система постоянно находится в поле зрения исследователей как целостное образование, без ее разрывов на части, без разобщения ее сторон между собой, без отделения одних от других. Но это вовсе не означает, что система должна рассматриваться как нечто лишённое вообще всякого внутреннего подразделения на различные подсистемы, части, элементы. Указанное разъединение существует объективно, подобно тому как в организме живого человека

существует целый ряд взаимосвязанных и взаимодействующих органов, а сама жизнедеятельность представляет собой совокупность самых различных физиологических, биологических, химических, механических и других процессов. То есть в данном случае приходится оперировать категориями целого и части, отдавая приоритет категории целого.

Определение главных и второстепенных факторов – это отыскание и выявление определяющих факторов, от которых зависят другие, определяемые ими, выступающие в качестве подчиненных им как главным и решающим. В более широком смысле речь идет о выявлении детерминистических связей и отношений между различными факторами, действующими внутри и вне изучаемой системы, а в более узком и конкретном смысле – о выявлении причинно-следственных связей и отношений.

Выявление оптимальных путей развития составляет основу всего комплексного подхода исследования. Эта проблема представляет собой одну из самых сложных и трудных при практическом осуществлении комплексного взаимодействия различных научных методов, то есть различных наук, при изучении одной общей системы. При решении такого рода проблем главное внимание следует сосредоточить на тех задачах исследования, где одна более высокая ступень развития соприкасается с менее низкой, возникая из нее, образуя стыковку с еще более высокой и переходя в нее.

Характер влияния внешней и внутренней среды на систему играет также существенную роль в комплексном подходе. В этом случае выступают как сопряженные с категориями внутреннего и внешнего общие категории диалектики: сущность и явление, содержание и форма, необходимость и случайность. Здесь отражены различные аспекты и оттенки соотношения между глубинной стороной изучаемой системы и его поверхностной стороной, в которой и через которую проявляет себя эта его глубинная сторона. Такое исследование позволяет выявлять по внешним проявлениям изучаемой системы ее внутреннее строение, которое как раз и должно проявлять себя именно таким образом.

Тесная связь всеобщих, общих и частных процессов в жизнедеятельности систем играет важную роль в комплексном

подходе. Формирование взаимодействующих процессов от частного к общему не только не отрывается и не противопоставляется обратному движению от общего к частному, а органически сочетается с ним и дополняется им на каждом шагу комплексного исследования. Поскольку здесь комплексный подход есть лишь конкретный вариант общего диалектического метода научного познания, в нем находят свое применение все категории, все основные законы и принципы материалистической диалектики. Например, законы развития, совершенствования и всеобщей связи выступают во всех приведенных выше доказательствах комплексного подхода, равно как и все законы диалектики.

Следует заметить, что в этом параграфе мы, разумеется, не ставили перед собой цели подробной разработки полного комплексного подхода в научном исследовании. В данном случае лишь отмечены некоторые его черты или особенности, которыми он должен обладать, дабы быть в состоянии выполнять вставшую перед энвироникой важнейшую задачу познавательного характера. Но даже небольшие тезисные доказательства показывают, что комплексность в научном исследовании — это не простое сложение методов различных наук вместе, не простое следование синтеза за анализом, а слияние наук воедино при изучении ими общественной системы. Это первые шаги по направлению к будущей единой науке, о которой писали многие ученые, это “зародыш” принципиально новых научных отраслей и направлений, предметом которых является не одно какое-то направление или явление, а именно вся изучаемая система в ее целостности и конкретности, во взаимосвязи всех ее сторон.

Таким образом, простая связь наук служит первой и важнейшей предпосылкой к их будущему слиянию, то есть к образованию принципиально новой науки, основанной на нераздельном, многоаспектном изучении системы многими науками, находящимися в непрерывном и многообразном взаимодействии. Например, в естествознании именно такой принципиально новой наукой комплексного характера стала молекулярная биология. В области общественных наук такой же комплексной наукой по нашему замыслу должна быть наука энвироника.

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

*Мы продолжаем весело идти по необъяснимому пути, как будто нам не хватает ума понять, куда он ведет. Похоже что таки не хватает!*

Эрих Фромм

*Мир человеческий растет, ускоряясь, растет, чтобы в один прекрасный момент, слившись в точку взорваться...  
Смерть вероятнее жизни.*

Ю. М. Осипов

*Свет науки может сжечь мир, — наш, человеческий мир, так и не узнав, что же он есть такое, этот наш — человеческий — мир.*

Ю. М. Осипов

*Что же ценнее? Истребление природы или ее сохранение, уничтожение человека или его возвышение, забвение или жизнь? Что ценнее?*

Ю. М. Осипов

*Аминь, аминь!  
Чем кончу я рассказ?*

А. С. Пушкин

*И это есть мой последний  
и решительный бой.*

*Что написал, то написал*

Перемены революционного характера в различных сферах деятельности человечества приходятся именно на те периоды, когда им были открыты и познаны новые законы развития неживых, живых и общественных систем. Относительно несложными системами можно управлять, используя опыт и интуицию, накопленные предшествующими поколениями. Но управление сложными и сверхсложными системами требует глубокого познания законов механики, баллистики, всемирного тяготения, движения при больших скоростях и многих других знаний.

Общественные системы развивались и развиваются, к сожалению, в большинстве случаев методом проб и ошибок. Порой это отрицательно сказывается на экономике, наносит огромный вред природе, живому и растительному миру, самому человеку. Активизация науки в сфере общественного развития существенным образом ускорит развитие производственных, хозяйственных систем, общества и мира в целом. Человечество в настоящее время остро ощущает недостаток знаний о законах, по которым оно развивается.

Многие ученые – обществоведы заложили основы теории общественного развития. Но политические, научно-технические, общественно-экономические, экологические и прочие ситуации, взаимодействие стран с различным общественным строем вызывают необходимость познания всех законов общественного развития, постижения глубины их действия и применения на практике. Предложенная для обсуждения научной общественностью система законов функционирования производственных, хозяйственных систем, общества и мира сформирована на основе анализа тенденций взаимодействия и взаимосвязей процессов, обеспечивающих жизнедеятельность и развитие этих систем.

Углубленное познание законов общественного развития приобретает все большее практическое значение, поскольку позволяет не только предвидеть будущее, но и, что очень важно, научиться управлять им. Надо ли говорить, что с каждым новым витком знаний о взаимодействии и взаимообусловленности законов для менеджеров (руководителей) увеличивается возможность комплексного охвата всех процессов управления в общественных системах, ликвидации столь нежелательной односторонности принимаемых решений.

Так, например, руководитель с базовым инженерным, техническим образованием в процессе управления больше внимания уделяет развитию техники, технологии, что само по себе тоже очень важно, но в то же время упускает из виду процессы организованности, развития и совершенствования, экономические, социальные, природно-экологические и функциональные. Руководитель с опытом работы с людьми основное внимание может уделять организационным и социальным мероприятиям, остальные в какой-то степени

для него являются второстепенными. Руководитель-экономист, естественно, будет прежде всего заниматься вопросами экономики. Но ни одно из этих направлений само по себе, вне связи с другими направлениями не в состоянии обеспечить эффективное, рациональное, комплексное развитие системы.

Таким образом, законы организованности, развития и совершенствования, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные должны изучаться, прежде всего, менеджерами (руководителями) всех уровней, которые обязаны не только ясно видеть их проявления, но и уметь всесторонне использовать их в процессе управления. Чтобы менеджер (руководитель) мог познать глубину процессов, осуществляемых в данной конкретной системе, он должен иметь хорошую подготовку, знать не только естественные, но и общественные науки.

Наука энвироника находится на стыке научных знаний в области организации, развития и совершенствования общественных систем, технологии, экономики, социологии, природопользования, прогнозирования, нормирования, планирования, учета, анализа, контроля, регулирования. Сегодня все эти науки не могут плодотворно развиваться без тесного взаимодействия, взаимодополнения и «взаимопонимания» друг друга. Энвироника будет способствовать координации действий и эффективности развития всех этих наук, когда решается важнейшая проблема развития и совершенствования общества. Опираясь на междисциплинарные исследования, эта наука будет осуществлять целостный методологический подход к развитию общественных систем.

Высокого уровня развития и совершенствования системы могут достичь только в том случае, если этому будет максимально способствовать окружающая среда, которая также в свою очередь должна развиваться и совершенствоваться. Иными словами, залог успеха — это гармоничное развитие, как самих общественных систем, так и их окружающих сред.

Жизнедеятельность, развитие и совершенствование любых систем, в том числе и общественных, зависят от постоянного взаимодействия их с окружающей средой.

Взаимодействие – всеобщий закон жизнедеятельности, развития, совершенствования, разрушения, упадка, смерти всех материальных систем.

Общий закон организованности занимает доминирующее положение в общественных системах и способствует организации процессов: развития и совершенствования технологических, экономических, социологических, природно-экологических и функциональных.

Общий закон развития и совершенствования также является основным потому, что все процессы, происходящие в общественных системах, обеспечивают действие этого закона. Это значит, что улучшение организационной деятельности, использование новейших достижений науки в технологических процессах, применение новейших методов хозяйствования в экономике, учет социальных явлений, постоянное улучшение природно-экологической и функциональной деятельности направлены на развитие и совершенствование производственных, хозяйственных систем, общества и мира в целом.

Технологические законы проявляются в процессах, происходящих в период создания готовой продукции производственными системами (физические, химические, биологические соединения, воздействие механизмов на сырье и материалы, взаимодействие машин и пр.), а также при выработке единой технологической политики по совершенствованию техники, технологии на уровне хозяйственных систем и общества в целом.

Нет необходимости доказывать, что в общественных системах функционируют экономические законы, проявляющиеся в процессах обмена, распределения и потребления готовой продукции. К сожалению, на практике плохая организация экономических процессов или игнорирование экономических законов, проявление волюнтаризма и субъективизма отрицательно влияют на хозяйственную деятельность. Это в свою очередь пагубно сказывается на экономическом развитии общества и, естественно, каждого его члена.

Социологические законы отражают все желания, стремления, культуру, степень свободы и демократии каждого человека и общества в целом. Игнорировать эти законы – значит

не учитывать надежды человека, перспективы на будущее, не чувствовать, чем живет общество и каждая его личность.

Природно-экологические законы реализуются при взаимодействии производственных и хозяйственных систем с неживой (недра земли, вода, воздух и т. д.) и живой (растительный мир, сам человек) природой в процессах технологической, экономической и социологической деятельности общества. Практика показывает, что игнорирование этих законов наносит огромный ущерб не только природе, но и самому человеку. Решение этой проблемы возможно на основе учета действия природно-экологических законов, что дает возможность гармонично развиваться общественным системам и самой природе.

Функциональные законы предопределяют все процессы, происходящие в общественных системах (закон прямой связи — прогнозирование, моделирование, нормирование, планирование), и отражают фактическое состояние дел в этих же системах (закон обратной связи — учет, анализ, контроль, регулирование).

Все законы общественного развития действуют одновременно, взаимообуславливая и дополняя друг друга.

Познание законов общественного развития, глубины и полноты их действия в процессе управления производственными, хозяйственными системами, общества и мира дает возможность выявить их организационные, технологические, экономические, социологические, природно-экологические и функциональные возможности, избежать волюнтаризма, командно-административных методов, открывает хорошую перспективу гармоничного и комплексного развития природы и общества.

Как нам представляется, внедряемая в жизнь, предлагаемая нами интеллектуальная система развития общества — это по сути своей практическая реализация теоретических проблем, раскрываемых наукой энвироники.

Естественно, нельзя постичь, освоить, указать оптимальные пути развития рассматриваемых систем, не учитывая достижений научно-технического прогресса и общественного развития, не исследуя всесторонне законы существования систем, их движения. Это необходимо не только для настоящего, но особенно для будущего развития мира. Ибо все общественные

системы мира развиваются по одним законам, но в разных общественно-экономических формациях они проявляются благоприятной почвой для сближения стран с различным общественным строем.

Следует отметить, что, решая практические проблемы реформации общественно-политического строя в любой стране, значительную часть трудностей можно избежать, если обратиться к мировому опыту. Всеобщие и общие законы развития производственных, хозяйственных систем и общества в целом, также как и законы физики, механики, химии, биологии не могут быть изменены, модернизированы или скорректированы по желанию менеджера (руководителя) любого ранга. Другое дело, что объективные законы развития общества при различных политических системах могут использоваться преимущественно для тех или иных конкретных стратегических или оперативных целей. И применение этих законов в демократических странах в принципе должно носить более гуманистическую направленность.

Много полезного можно почерпнуть и из опыта высокоразвитых стран, которые в своем развитии ушли довольно далеко вперед. Отрасли экономики высокоразвитых стран, функционирующие на основе акционерных концепций, на кооперативных принципах, уже прошли “болезни роста”, которые сейчас переживают многие страны, реформирующие свою экономику. Конечно, не все из опыта этих стран приемлемо для реформируемых государств, но принципы производственно-хозяйственной деятельности высокоразвитых стран не могут не заслуживать внимания. Поэтому целесообразно и крайне необходимо при переходе на демократический путь развития сотрудничать с промышленно развитыми странами не только и не столько в коммерческо-торговом направлении, сколько в восприятии их опыта организации производственно-хозяйственной деятельности; нацеливании предприятий, фирм на постоянное развитие и совершенствование; в умении оперативно внедрять и интенсивно использовать новую технику и технологию; в организации прибыльной работы фирм, разумном решении социальных проблем, рациональном использовании природных ресурсов и хорошей организации работы функциональных служб.

Это даст большой эффект в развитии стран, позволит избежать многочисленных ошибок в управлении производственно-хозяйственной деятельностью и сократить период перехода на демократический, цивилизованный путь развития.

Можно наблюдать, как болезненно протекает реформация производственно-хозяйственной деятельности во многих странах, с каким трудом дается каждый шаг в процессе демократизации общественной жизни. Исследования показывают, что почти во всех странах эти сложности однотипны и обусловлены объективной необходимостью прогрессивных перемен и субъективным стремлением оставить все как есть. Никто уже не опровергает утверждения, что реформацию тормозят бюрократизм и консерватизм руководителей министерств и ведомств, сопротивление коррумпированных элементов, а также отсутствие соответствующих экономических стимулов, нежелание многих непосредственных исполнителей осуществлять ее на деле.

По нашему мнению, негативную роль в ускорении реформируемых процессов играет отсутствие научной концепции их. Практика показала острую необходимость в радикальных переменах в жизни многих стран. А наука вместо того, чтобы заранее предвидеть надвигающиеся проблемы, оказалась, к сожалению, неподготовленной к выработке и обоснованию научных подходов, отражающих перемены в государствах.

Следует заметить, что научной концепции развития производственных, хозяйственных систем, общества и мира в целом ни в одной стране нет. К сожалению, ни один из научных коллективов или отдельные ученые даже в постановочном плане до сих пор не выдвигали такой проблемы. Но если народы мира находятся на одном огромном корабле в мировом океане, то они и должны найти единую концепцию мирового развития, несмотря на принадлежность к различным политическим, религиозным, национальным системам. Этого требует современная социально-экономическая, политическая, экологическая, военная и другие обстановки в мире.

Для человечества всегда была извечная проблема, как обустроить мир и каждое общество (государство), чтобы оно было максимум демократичным, справедливым при распределении валового национального дохода между людьми, и все остальные

процессы также способствовали высокому развитию каждого человека. К сожалению, такого высокосправедливого идеального государства в мире не создано не только практически, но и теоретически. Хотя к этому необходимо стремиться. Сейчас уже выработаны определенные как научные, так и практические предпосылки к такому обществу, и к этому, кроме того, “вынуждает” также и будущее развитие мира.

Встает вопрос, что это за общественный строй должен быть? Вместо споров есть предложения.

Новая общественно-экономическая формация должна сформироваться сама, хотя вовсе не стихийно. Формирование должно осуществляться методом отбора и внедрения в практику всего лучшего, что накопило человечество в своем многовековом развитии. Отобранный положительный опыт должен рекомендоваться государствам, переходящим на демократический путь развития методом убеждений, ненасильственным методом. Сам народ с учетом его национальных устоев, традиций, географического положения и пр. должен сформировать политическое и социально-экономическое устройство своего государства таким, какое будет отвечать его интересам. В целом можно поддержать Ю. М. Осипова, предлагающего такой порядок обустройства общества. “Рывок, но без экстремизма, революция – без катаклизма, прогресс без деградации. Разумеется, все это – революция, прогресс, рывок – не пройдет гладко. Будут и ошибки, будут и потери. Но задача воистину просвещенного общества – минимизировать ошибки и потери, обойтись без крайностей, не допустить жертв. Задача высококультурного сознания – вызвать к жизни саму жизнь, предоставив ей возможность самой решать и творить, искать выход из исторического тупика на исторический простор. Нужно всячески остерегаться вызволять события, которые не поддаются расчету, безопаснее, когда время само это делает”<sup>35</sup>.

Нами предлагается новая общественно-экономическая формация «Интеллектуальная система развития общества», основанная на объективных законах развития общественных систем, открытых и подробно описанных в данной работе.

<sup>35</sup> Осипов Ю. М. Опыт философии хозяйства. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – С. 258.

В эту систему предлагается включить все самые эффективные виды деятельности человечества, которые способствовали высокому уровню развития государств за всю историю существования мира.

История историей, жизнь жизнью, а обустривают, делают, организуют все люди. Но для этого необходимо и желание, и умение общества. Успех обустройства — в овладении идеями и умениями обустройства, его смыслом самим государством, человеком, людьми и народами. Только массовое восприятие обустройства принесет успех ему. Обустройство, как и его цель невозможно декларировать. Обустройство должно осуществлять каждое государство с тесной интеграцией между ними и осуществлять добровольно. «Власть — это насилие, но на одном лишь насилии власть всерьез и надолго не держится. Не держится она и на одной только власти. Власть крепка сейчас более невластием, чем властием — свободой. Таков главный мотив времени!»<sup>36</sup>

Обустройство каждого государства и мира в целом само не пойдет, его необходимо организовать. Каждую общественную систему надо готовить к обустройству, вести ее по пути обустройства и поощрять к действию. В этом случае нужна концепция, наука обустройства, но важна также и практика. Нужны примеры, а также менеджеры (руководители) практические реализаторы идей, которые способны возвыситься над собой, а не над людьми, и, подобрав команду способных организаторов, обустривать общественные системы.

Современный мир — мир сосуществующих мирно и не мирно общественных систем с различной степенью противоречий, которые очень часто приводят к серьезным негативным последствиям. Это связано с проявлением эгоизма каждой системы. От эгоизма человека до эгоизма государств — так можно определить эгоизацию общества. Поэтому энвироника предусматривает обязательное развитие не только своей системы, но и окружающей среды, а именно, других систем как своих, так и не своих. То есть, нужна интеграция систем и окружающей среды. И будущее за интеграцией всех общественных систем мира.

---

<sup>36</sup> Осипов Ю. М. Цит. Соч. — С. 259.

Но как выполнить человечеству столь грандиозную и ответственную задачу? С помощью науки и особенно новой науки – энвироники, а также науки тектологии, которые практически помогут обустроить, организовать развитие и совершенствование общественных систем. Разумеется, здесь потребуются глубокий поиск, новый синтез идеи и дела, воли и нравственности, умения и организаторского таланта. Нужен новый Разум. А Разум – это все. Разум спасет мир, но заметим, что именно только новый Разум может это сделать, не обремененный прошлой агрессивностью, злобностью, зверством, эгоизмом и пр.

Разум – мера всех процессов, происходящих в объективном материальном и духовном мире. Мерилом Разума является наука. Чем больше прогресса в науке, тем глубже и шире развитие Разума. Чем умнее человечество, тем быстрее развивается наука, практика и совершеннее становится мир. Но в настоящее время необходимо целеустремленно направить Разум только в сторону созидания. Кроме того, нужна всемирная реформация, опирающаяся на новые: науку, идею, идеологию, веру, которые будут основаны на синтезе Разума и Нравственности.

Гигантские преобразования современных мировых процессов требуют от мирового Разума новой, единой, комплексной, интегрирующей науки и кардинальной перестройки “старых” наук. Особенностью энвироники, как единой науки будущего, является то, что в ней представлены не сплошные, не дифференцированные, не расчлененные знания, а интегральное и всеохватывающее знание, сохраняющее внутри себя внутреннее подразделение научных дисциплин. Интеграционное движение современной науки к единой науке будущего показано в данной работе в концентрированном виде с учетом мнений многих ученых по этой проблеме. Процесс интеграции можно ускорить, интенсифицировать, если все, кто заинтересован в развитии и совершенствовании общественных систем, поймут, глубоко осознают и направят свои усилия на то, чтобы движение наук на сближение совершалось без задержек и опозданий.

Следует заметить, что энвироника не претендует на роль науки наук и не следует полагать, что внутри ее исчезнет всякая специализация, соответствующая различным формам движения

материи или сторонам изучаемого предмета. То есть не будет ни технологов, ни экономистов, ни социологов, ни экологов, ни юристов и всех других специальностей. Предлагаемый метод исследований с помощью энвироники, как более сложный и высокий, отнюдь не предполагает какую-нибудь обезличку при изучении с различных сторон той или иной общественной системы. Этот метод исключает только былой сепаратизм наук, когда одна из них не знала и не ведала, что делает другая при изучении отдельно взятой системы, так что теперь все они должны суммироваться в ходе совместного исследования одной и той же системы. Например, как отдельные органы в живом организме функционируют специализированным образом, подчиняясь общему процессу жизнедеятельности всего организма в целом, так должны быть подчинены различные отрасли целостного научного знания при изучении различных сторон общественной системы. Именно каждая такая система должна изучаться совокупностью всех общественных наук и прежде всего тех, которые имеют дело со всеми процессами, происходящими в этих системах. Здесь речь идет о создании и обосновании особого, нового интегрированного подхода к изучаемой системе как совокупного элемента человеческой общности. Если, например, возникает задача интеграционного исследования конкретной общественной системы, то на первый взгляд кажется, что все дело сводится к тому, чтобы составить группу специалистов различного профиля, поставить задачу, обеспечить необходимые условия, определить сроки намеченной работы. В этом случае отсутствует самое главное, без чего не получится оркестра из собранных музыкантов: не обеспечена слаженность и стройность общей интеграционной работы и взаимное тонкое понимание друг друга и нет дирижера, способного тонко и правильно уловить игру каждого. Да, энвироника должна выполнять своеобразную роль дирижера в общем оркестре всех наук, участвующих в развитии и совершенствовании общественных систем, так как именно “дисгармония”, рассогласованность мешает человечеству наладить игру “общемирового оркестра”.

Самого большого успеха любая наука достигает в том случае, когда она востребована практикой. Энвиронике нет необходимости “стараться” это делать. Ведь она изначально

была внедрена в практику, а затем возникла теория. Как мы говорим, источником энвироники явилась практика. Она “вышла” из нее, то есть родилась из практики, находя ей предложение и получая возможность проверять ее истинность. Практика – “потребовала” создания энвироники, явилась стимулом развития и подтверждает правильность научных достижений ее.

Объединение теории и практики в единую комплексную науку будущего дает большие потенциальные возможности специалистам, а именно в умении обустройства общественных систем. Это позволит ликвидировать всякого рода разрывы между научным (теоретическим и экспериментальным) этапом исследования и его практическим опробованием и освоением. Ученый, который исследовал проблему, будет и внедрять ее в практику. То есть ученый и практик выступят, таким образом, в одном лице и это дает возможность предупредить и исключить возможность замыкания в рамках узкой специализации. Глубокие интеграционные знания теории и практики помогут ученым создать единую науку будущую, которая укажет единственно правильный путь развития человечества на перспективу.

Теперь необходимо остановиться на познавательнопсихологических барьерах и их преодолении на пути реализации нового научного направления. Такие барьеры преодолевали, в основном, большинство новых наук и направлений. И связано это, как и в жизни, со многими негативными факторами в науке, такими как: консерватизм, бюрократизм, монополизм, сепаратизм, догматизм и др. Борьба против этих негативных факторов предстоит не легкая. Но объективное прогрессивное развитие возьмет свое, и нет сомнения в том, что, в конце концов, рано или поздно, эти барьеры будут устранены, как устраняются всякие устаревшие традиции, всякий изживший себя консерватизм. Кроме того, мы надеемся, что ученые будущего, как представители единой науки, найдут глубокое взаимопонимание и быстро преодолеют все негативные барьеры, так как время торопит, и человечество заждалось своего спокойного, гармоничного развития и процветания.

Думая о перспективе развития энвироники, исходя из того, чем может и чем должна она стать в ближайшем и отдаленном будущем, вырабатывая стратегию в ее области, следует

отметить, что этой науке отводится решающая роль в развитии и совершенствовании общественных систем. По мере прогрессивного развития человечества роль и значение энвироники в разумном обустройстве мира будет увеличиваться, поскольку прогрессивное развитие предполагает затронуть все стороны человеческой деятельности. Именно разумная организационная деятельность людей даст возможность оптимально обустроить мир. Научный подход с помощью энвироники поможет менеджерам (руководителям) всех уровней реально видеть складывающуюся ситуацию и правильно оценивать перспективу развития, так как решающим аргументом в пользу энвироники служит практическая деятельность человека. Исходить из практики, — значит исходить из сущностных сил человека — главной производительной силы земного бытия, характера и направленности ее деятельности. Кроме того, следует учитывать, что в жизни общества ничто не делается без организующей деятельности человека. Да, именно люди создают общественные системы, творят историю этих систем и определяют перспективы их развития.

Таким образом, необходимость науки энвироники как в теоретическом, так и в практическом аспекте заключается в следующем.

Во-первых, она дает целостное представление о развитии производственных, хозяйственных систем, общества и мира в целом. Целостность исключает односторонность, способствует комплексному и интеграционному развитию всех процессов, происходящих в общественных системах. Без учета целостности использование накопленного научного потенциала для изучения рассматриваемых систем непродуктивно. Необходимо не только следить за развитием самостоятельных процессов организационных, развития и совершенствования, технологических, экономических, социологических, природно-экологических, функциональных, но и уделять основное внимание взаимосвязям организационно-техническим, организационно-экономическим, организационно-социологическим, организационно-природно-экологическим, организационно-функциональным, технико-экономическим, социально-экономическим, природно-эколого-экономическим и т. д. Только при этом условии можно надеяться, что будут

исключены или сведены к минимуму негативные последствия в развитии общественных систем.

Во-вторых, практические работники должны знать, что в процессе управления нужно обращать внимание не только на экономическую, но и на организационную, техническую, социальную, природно-экологическую и функциональную стороны развития общественных систем.

В-третьих, наука энвироника устанавливает тесную взаимосвязь между теорией и практикой. Сейчас наука все больше приближается к практике, а практические работники, опираясь на свой опыт и на науку, пытаются глубоко проникнуть в суть проблем общественного развития. Всеобщие, общие и частные законы, которые изучает энвироника, дают возможность на практике общественным системам развиваться, опираясь на весь потенциал современных общественных и других наук.

Следует заметить, что эта книга обращена к ожидаемому человечеством грядущему времени. В ней мало критики и споров, а конкретные предложения по созданию единой науки будущего, о которой говорили и говорят многие ученые, к сожалению, только в постановочном плане. Эту проблему мы попытались рассмотреть так, чтобы показать, куда, в каком направлении развертываются в настоящее время основные тенденции эволюции научного движения.

И в заключение отметим, что предлагаемая наука энвироника не претендует на роль истины в последней инстанции в развитии общественных наук. Автор будет считать цель достигнутой, если его теоретические выкладки вызовут размышления, возражения, станут поводом для дискуссий, которые, может быть, приведут к прорыву на теоретическом фронте, к единству теории и практики, к действительно комплексному и итерационному решению современных проблем человечества.

# ЛИТЕРАТУРА

---

1. Белопольский Н.Г. Энвайроника – наука будущего развития человечества. 3-е изд., перераб. и доп. Донецк: Ин-т экономики пром-сти НАН Украины, 2007. 436 с.
2. Богданов А.А. Тектология – всеобщая организационная наука. В 2-х кн.: Кн. 1-2. Москва: Экономика, 1989. 304 с.; 351 с.
3. Моисеев Н.Н. Человек во Вселенной и на Земле. *Вопросы философии*. 1990. № 6. С. 42-45.
4. Удовик С.Л. Глобализация: семиотические подходы. Москва: Рефл-бук; Киев: Ваклер, 2002. 462 с.
5. Тигипко С.И. Украина в глобальном экономическом процессе. *Зеркало недели*. 2003. № 39 (464).
6. Соловьев В.В. Русская идея. Москва, 1911.
7. Вернадский В.И. Размышления натуралиста: в 2 кн. Кн. 2. *Научная мысль как планетное явление*. АН СССР. Ин-т истории естествознания и техники. Москва: Наука, 1977. 192 с.
8. Баталов Э.Я. Единство в многообразии – принцип живого мира. *Вопросы философии*. 1989. № 9. С. 13-24.
9. Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. Т. 20. Москва: Государственное издательство политической литературы, 1961. 496 с.
10. Китанович Б. Планета и цивилизация в опасности / Пер. с сербскохорват., предисл. и коммент. И.В. Вишневого. Москва: Мысль, 1985. 240 с.
11. Угроза загрязнения. *Экономическое обозрение*. 2004. № 10 (при поддержке Пред-ва ПРООН).
12. Тузов А.Б. Познай и победи...самого себя. *Зеркало недели*. 2005. № 37.
13. Попов Г.Х. Проблемы выхода из социализма (уроки нового тысячелетия). *Экономическое возрождение России*. 2006. № 1 (7). С. 7-21.
14. Присняков В.П. Фантастические зарисовки будущего могут стать реальностью. *Зеркало недели*. 2006. № 48 (627).
15. Кремень В.Г. Человек и образование в измерениях экономической цивилизации. *Зеркало недели*. 2006. № 40 (619).
16. Сидоров И.И. Логистическая модель процессов производства материальных благ и их распределение – основа новой экономической

- теории и теории управления. *Экономическое возрождение России*. 2006. № 1. С. 52–56/
17. Lu Catherine. World Government. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. 2016. Winter. In Edward N. Zalta (Ed.). URL: <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/world-government/>
  18. Левиафан (Гоббс). *Википедия*. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D1%84%D0%B0%D0%BD\\_\(%D0%93%D0%BE%D0%B1%D0%B1%D%81](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D1%84%D0%B0%D0%BD_(%D0%93%D0%BE%D0%B1%D0%B1%D%81)
  19. Сен-Пьер Ш. И. Избранные места из проекта вечного мира (в изложении Ж.-Ж. Руссо). *Трактаты о вечном мире*. Сост. И.С. Андреева, А.В. Гулыга. М., 1963. 116 с.
  20. David A. Tomar. Forms of Government. The QUAD. URL: <https://thebestschools.org/magazine/common-forms-of-government-study-starters/>
  21. Кант И. К вечному миру. Соч.: в 8 т. Москва: Чоро, 1994. Т. 7. С. 5–56.
  22. World Government. *American Museum of Natural History*. URL: <https://www.amnh.org/exhibitions/einstein/global-citizen/world-government>
  23. Катаносов В. Три идеи Римского клуба. Фонд стратегической культуры. URL: <https://www.fondsk.ru/news/2018/09/04/tri-idei-rimskogo-kлубa-46724.html>
  24. Klaus Schwab. Our global system has spun out of control. Here's how to rebalance it. *World Economic Forum*. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/how-to-rebalance-our-global-system/>
  25. Alexander Wendt. Why a World State Is Inevitable. *European Journal of International Relations*. 2003. 9(4). pp. 491–542. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/135406610394001>
  26. For an overview of McGrew's and Held's positions, see Anthony McGrew and David Held (Eds.). *Governing Globalization* (chaps. 13 and 15). London: Polity, 2002.
  27. Daniel H. Deudney. *Bounding Power: Republican Security Theory from the Polis to the Global Village*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2006.
  28. Leinen O., Andreas Bummel. On the need of a democratic global government. 2019. 4. May. *Democracy Without Borders*. URL: <https://www.democracywithoutborders.org/7085/on-the-need-of-a-democratic-global-government/>
  29. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года [без передачи в главные комитеты (A/70/L.1)]. 70/1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на пе-

- риод до 2030 года. Организация Объединенных Наций. URL: [https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf)
30. Sustainable development. GOALS. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/>
  31. Устойчивое развитие: концепция, принципы, цели. *Устойчивый бизнес*. URL: <http://csrjournal.com/ustojchivoe-razvitie-koncepciya-principy-celi>
  32. World Parliament. URL: <http://worldparliament-gov.org/>
  33. International Philosophers for Peace and the elimination of Nuclear and Other threats to global existence (IPPNO). *Radford University*. URL: <https://www.radford.edu/~gmartin/IPPNO%20Doc.html>
  34. Уэллс Г. Очерки истории цивилизации. Москва: Эксмо, 2004. 960 с.

Стих об унижении и растерзании Украины,  
или услышьте Кобзаря

Украина, моя Украина,  
Как ты пела, плясала, цвела...  
А сегодня одни лишь руины,  
Стоны, плач от села до села.

Ты сидишь в телогреечках жалких,  
На скамейках гнилых у плетней,  
Черной тучею псы-олигархи  
Над судьбою нависли твоей.

Ненасытные, алчные твари,  
Надругались над дивной красотой-  
Растерзали тебя, обокрали  
И пустили по миру босой.

Со зверьем не сумев разобраться,  
Боль немую в душе затая,  
Подались миллионами в рабство  
Твои дочери и сыновья.

Иезуитская ложь вурдалаков  
Злую шутку сыграла с тобой,  
Этих выродков надо бы на кол,  
Ты ж снадбила врагов булавой.

Вожаки их на вид разной масти,  
Друг на друга на людях кричат,  
Но клыки оппозиции с властью  
Из одной хищной пасти торчат.

Ты покорно посулам их внемлешь,  
А они, ощетинаясь, вот-вот  
С потрохами сожрут твою землю,  
Твоей воли последний оплот.

И тебя проклянет твой потомок,  
Когда плетка войдет в его дом,  
Когда каждый рожденный ребенок  
На земле твоей станет рабом.

Вспомни ж ярость в годину лютую-  
Скачут кони, скрежещут клинки,  
И за долю, за веру святую  
Насмерть бились твои казаки.

Где ж та удаль лихая народа,  
Что ж поникла твоя голова,  
Неужель от казацкого рода  
Только в гимне остались слова?

Стыдно, больно, лицо-с грязью вровень.  
Встань, яви свою гордую статью,  
Не пролив ручейков вражьей крови,  
Море слез будешь вечно глотать.

Ты — Отчизна великого сына,  
И Кобзарь твой — он вечно живой,  
Слышишь голос его: «Украина,  
Поднимайся на праведный бой!»

**Михаил Уманец,  
экс-председатель Госкомитета  
Украины по использованию  
ядерной энергии (1992–1996),  
заслуженный энергетик Украины  
Еженедельник 2000. 16.11.2018**

*Научное издание*

**Белопольський Николай Григорьевич**

**ЭНВИРОНИКА – ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА  
О СПАСЕНИИ И РАЗВИТИИ ЗЕМНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ  
ИЛИ НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ МИРА**

Монография

Підписано до друку .... р.  
Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. ...  
Наклад 300 прим.

ФО-П Маслаков Руслан Олексійович  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК №4726 від 29.05.2014 р.  
Тел. (095) 699-25-20.  
E-mail: osvita2005@gmail.com  
www.rambook.com.ua

ВД «Освіта України»™  
Видавничий дім «Освіта України» запрошує авторів до співпраці  
з випуску видань, що стосуються питань управління,  
модернізації, інноваційних процесів, технологій, методичних  
і методологічних аспектів освіти та навчального процесу  
у вищих навчальних закладах.  
Надаємо всі види видавничих та поліграфічних послуг.