



*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского
Ассоциация поддержки биологического и ландшафтного разнообразия Крыма —
Гурзуф-97*

*V.I. Vernadskiy Taurida National University
Association for Promoting of Biological and Landscape Diversity of Crimea — GURZUF-97*

Перспективы создания Единой природоохранной сети Крыма

ББК 20.1 (4 Укр—6 Крм)

П27

УДК 911.2:388.49:574 (477.75)

Печатается по решению Ученого совета Таврического национального университета им. В.И. Вернадского №2 от 27.02.2002 г.

Редакционная коллегия: д.г.н., проф. **В.А. Боков** (председатель), д.г.н., проф. **Н.В. Багров**, к.г.н., доц. **Л.А. Багрова**, к.б.н., доц. **Л.П. Вахрушева**, к.б.н. **А.И. Дулицкий**, к.г.н., проф. **В.Г. Ена**, к.г.н. **С.А. Карпенко**, д.г.н., проф. **М.Г. Никитина**, к.б.н. **А.Н. Петров**, д.г.н., проф. **Е.А. Позаченюк**, **А.Н. Рудык**, д.г.н., проф. **Г.И. Швец**.

Геоинформационное обеспечение: **А.Н. Рудык**.

Рецензенты: д.г.н., проф. **А.Н. Олиферов**; зав. кафедрой экологии и рационального природопользования Таврического национального университета им. В.И. Вернадского д.б.н. **А.В. Ивашов**.

Prospects of creation of Crimea's nature protection network. — Simferopol: Crimean educational-pedagogical state publishing, 2002. — 192 p.

In the book the theoretical and applied aspects of creation of the nature protection (ecological) network in Crimea are considered. The principles of optimal econet territory organization are based and proposals for creation of the regional nature protection systems in Crimea are given.

The book is intended for specialist in the field of ecology, geography, representatives of nature protection organizations, teachers and students.

П27 *Перспективы создания Единой природоохранной сети Крыма.* — Симферополь: Крымское учебно-педагогическое государственное издательство, 2002. — 192 с.: ил. — На русском языке.

ISBN 966-8025-03-2

ББК 20.1 (4 Укр—6 Крм)

В книге рассмотрены теоретические и прикладные аспекты создания природоохранной (экологической) сети Крыма. Обоснованы принципы оптимальной территориальной организации экосети и даны предложения по созданию региональных природоохранных систем в Крыму.

Книга рекомендуется для специалистов в области экологии, географии, организаций природоохранного профиля, учителей школ и студентов.

П27 *Перспективи створення Єдиної природоохоронної мережі Криму.* — Симферополь: Кримське навчально-педагогічне державне видавництво, 2002. — 192 с.: іл. — Російською мовою.

ISBN 966-8025-03-2

ББК 20.1 (4 Укр—6 Крм)

В книзі розглянуто теоретичні й прикладні аспекти створення природоохоронної (екологічної) мережі Криму. Обґрунтовано принципи оптимальної територіальної організації екомережі й подано пропозиції для створення регіональних природоохоронних систем в Криму.

Книгу рекомендовано для спеціалістів в галузі екології, географії, організацій природоохоронного профілю, вчителів шкіл і студентів.

© Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского. Ассоциация поддержки биологического и ландшафтного разнообразия Крыма — Голубый 07 2002

Содержание

Предисловие	6	✓
Введение.....	7	✓
1. Экологические аспекты планирования устойчивого развития (В.А. Боков, Е.А. Позаченюк).....	10	✓
2. Программы изучения региональной экологической сети в системе планирования территориального развития Крыма (В.А. Боков, А.И. Дулицкий, С.П. Иванов, С.А. Карпенко, А.Н. Рудык).....	15	✓
3. Природные и социально-экономические предпосылки создания в регионе единой природоохранной сети.....	22	
3.1. Влияние хозяйственной деятельности на природные комплексы Крыма (В.А. Боков, С.А. Карпенко).....	22	
3.2. Подходы к оценке устойчивости экосистем к антропогенным нагрузкам (В.А. Боков, Т.В. Бобра, А.И. Лычак, А.С. Слепокуров).....	25	
3.3. Крым как европейский центр биологического и ландшафтного разнообразия (В.А. Боков, Л.Я. Гаркуша, А.И. Дулицкий, Ан.В. Ена, В.Г. Ена, С.П. Иванов).....	31	
3.4. Природно-заповедный фонд Крыма в структуре территориальной природно-хозяйственной системы (В.Г. Ена, Ал.В. Ена, Ан.В. Ена, С.А. Карпенко).....	41	
3.5. Природные ландшафты как аналоги производственных систем (Е.А. Позаченюк).....	46	
4. Обоснование оптимальной территориальной организации природоохранной системы.....	51	✓
4.1. Законы оптимизации территориальной структуры природоохранной сети (В.А. Боков, В.П. Воровка).....	51	
4.2. Территориальная структура и функционирование природных и природно-хозяйственных ландшафтов как основа для создания единой природоохранной сети (В.А. Боков, Н.А. Драган, Е.А. Позаченюк).....	56	✓
4.3. Репрезентативность существующих природоохранных территорий для сохранения биологического разнообразия Крыма (А.И. Дулицкий, С.И. Темирова, Г.А. Прокопов, Р.П. Стенько).....	61	✓
4.4. Подходы к обоснованию единой природоохранной сети (Л.А. Багрова, В.А. Боков, В.П. Воровка, С.А. Карпенко).....	74	✓
5. Предложения по организации внутрирегиональных природоохранных систем.....	88	
5.1. Северо-Крымская низменная степь (С.А. Карпенко, С.Ю. Костин, Н.А. Багрикова, А.И. Дулицкий).....	88	✓
5.2. Тарханкутская возвышенно-равнинная степь (Е.Е. Вацет, А.И. Дулицкий, Ан.В. Ена, С.П. Иванов).....	98	
5.3. Центральнo-Крымская равнинная степь (Л.П. Вахрушева, Н.А. Драган).....	106	
5.4. Керченская холмисто-грядовая степь (Л.П. Вахрушева, Н.А. Драган).....	114	
5.5. Предгорная лесостепь (Е.А. Позаченюк, Л.М. Соцкова, А.Г. Панин).....	121	
5.6. Главная горно-лугово-лесная гряда (Л.Я. Гаркуша, Ан.В. Ена, А.Н. Рудык).....	131	
5.7. Крымское южнобережное субсредиземноморье (западная часть) (Л.А. Багрова, Л.Я. Гаркуша, Г.А. Прокопов).....	143	
5.8. Крымское южнобережное субсредиземноморье (восточная часть) (Т.В. Бобра, Л.А. Багрова).....	158	
5.9. Прибрежные акватории (А.Н. Петров).....	170	
Заключение	182	
Введение.....	183	

Contents

Foreword	6
Introduction.....	7
1. Ecological aspects of sustainable development.....	10
2. Programs of the regional ecological network study.....	15
3.Natural and socio-economic pre-conditions of the Crimean uniform nature protection network creation.....	22
3.1. Influence of economic activity on the natural complexes of Crimea.....	22
3.2. Approaches to assessment of ecosystems stability to anthropogeneous loads.....	25
3.3. Crimea as European center of biological and landscape diversity	31
3.4. Protected areas of Crimea in the frame of the territorial nature-economic system.....	41
3.5. Natural landscapes as production systems.....	46
4. Basing of optimal territorial organization of the nature protection system	51
4.1. Laws of territorial structure optimization of the nature protection network.....	51
4.2. Territorial structure and functioning of the natural and natural-economic systems as a basis for nature protection system creation.....	56
4.3. Representative existing and perspective protected areas	61
4.4. Approaches to the basing of the united nature protection system	74
5. Propositions for the regional nature protection system organization.....	88
5.1. North-Crimean low steppe.....	88
5.2. Tarkhankut high-plain steppe.....	98
5.3. Central-Crimean plain steppe.....	106
5.4. Kerch hill-ridge steppe.....	114
5.5. Submontane forest-steppe.....	121
5.6. Mainmountain meadow forest ridge.....	131
5.7. Crimean sub-Mediterranean (western part).....	143
5.8. Crimean sub-Mediterranean (eastern part).....	158
5.9. Coastal aquatorium	170
Conclusion.....	182
Resume.....	183
Literature.....	185

Список сокращений

АРК	— Автономная Республика Крым
ВБУ	— водно-болотные угодья
ГИС	— геоинформационные системы
ГЛОХ	— государственное лесо-охотничье хозяйство
ГЛХ	— государственное лесное хозяйство
ЕПОСК	— Единая природоохранная сеть Крыма
ИнБЮМ	— Институт биологии южных морей
МСОП	— Международный союз охраны природы
НАН	— Национальная академия наук
НПП	— национальный природный парк
ООН	— Организация Объединенных Наций
ООПТ	— особо охраняемые природные территории
ПАК	— прибрежный аквальный комплекс
ПЗФ	— природно-заповедный фонд
РСФСР	— Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика
СКК	— Северо-Крымский канал
СНГ	— Содружество Независимых Государств
СССР	— Союз Советских Социалистических Республик
США	— Соединенные Штаты Америки
ТНУ	— Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского
ЮБК	— Южный берег Крыма
ЮНИРО	— Южный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии
BSP	— Biodiversity Support Programm — Программа поддержки биоразнообразия

Предисловие

В последние годы быстро меняются представления о путях, стратегии и тактике охраны природы и окружающей среды. Охрана ландшафтов не может быть осуществлена в отрыве от хозяйственной деятельности, без учета всей совокупности социальных, экономических и экологических потребностей общества при одновременном понимании, что человечество есть часть природы. Это смещение представлений о сущности взаимоотношений природы и общества влечет за собой и изменение представлений о функциях охраняемых территорий. Если раньше (и это находит пока свое отражение в определении особо охраняемых природных территорий) их главная функция заключалась в охране особо ценных (в генетическом, эстетическом, научном отношении) участков и объектов, то теперь становится ясно, что главная функция системы охраняемых территорий заключается в регуляции биосферных процессов и обеспечении экологического баланса. Он достигается при наличии значительных площадей естественных ландшафтов. В Европе в последнее десятилетие разрабатывается идея (частично она уже воплощается в жизнь) создания Панъевропейской экологической сети, состоящей, в свою очередь, из региональных сетей. В СССР с 70-х годов ведется разработка концепций создания единых природоохранных систем, территориальных систем воспроизводства природной среды, режимов особого природопользования, теории экологических каркасов, региональных систем особо охраняемых природных территорий, программ сохранения природного наследия и других схем. Ведущей идеей этих концепций выступает идея эколого-социально-экономической оптимизации — интегральной программы создания предпосылок поддержания экологического равновесия. Эта идея не противоречит идее Панъевропейской экологической сети, но имеет более глубокое содержание.

Возникает задача рассмотрения предпосылок и механизмов создания такой системы в Крыму. Она должна учесть, во-первых, идеи Панъевропейской экологической сети и Украинской экологической сети (чтобы можно было интегрироваться с ними); во-вторых, все положительные стороны схем, которые разработаны в странах СНГ; в-третьих, региональные особенности природы Крыма.

Эта публикация является продолжением серии публикаций, начатых в 1997 г. в рамках программы «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму», инициированной Программой поддержки биоразнообразия (Biodiversity Support Program — BSP)¹. BSP осуществила финансирование проведения Международного семинара в Гурзуфе (1997), ряда публикаций (Биоразнообразие Крыма..., 1997; Биологическое и ландшафтное разнообразие Крыма..., 1999 — совместно с Комитетом по науке и региональному развитию при Совете Министров АРК; Выработка приоритетов..., 1999), проекта «Образовательная работа с местным населением», проведенного в 2000 г.

Издание данной книги осуществлено за счет средств Экологического фонда Крыма. Решение о выделении денег на издание книги было принято Верховной Радой АРК при поддержке Республиканского комитета по экологии и природным ресурсам. Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского и Ассоциация поддержки биологического и ландшафтного разнообразия Крыма — Гурзуф-97 выражают благодарность председателю Рескомэкологии Крыма Л.В. Казаку, заместителю председателя А.М. Лесову.

Авторы благодарят сотрудников кафедры геоэкологии ТНУ М.Г. Бобовскую и Л.Я. Твердоступ за выполненные иллюстрации. В книге использованы фотографии, предоставленные И. Агарковой, Л.А. Багровой, Т.В. Бобра, Л.П. Вахрушевой, И.М. Коваленко, Г.А. Прокоповым, А.Н. Рудыком.

¹Программа поддержки биоразнообразия (BSP) является консорциумом Всемирного фонда дикой природы (World Wildlife Fund — WWF), Института мировых ресурсов (World Resources Institute — WRI) и организации Сохранение Природы (The Nature Conservancy — TNC), который финансируется Агентством Международного развития США (United States Agency for International Development — USAID).

Введение

В 1992 г. в Рио-де-Жанейро на конференции ООН по окружающей среде и развитию была принята Конвенция о биоразнообразии. Сохранение биоразнообразия признано одним из необходимых условий для обеспечения устойчивого развития человечества. Понятие биоразнообразия трактуется широко: в него включаются характеристики структуры, организации и функций живого вещества на всех уровнях (как суборганизменных, так и надорганизменных), всех уровней его хронологической организации и пространственной иерархии (от парцелл и биогеоценозов до биосферы). Для функционирования биотических сообществ важную роль играют таксономическое разнообразие, разнообразие жизненных форм и функционально-трофических групп, трофические взаимодействия, интенсивность и уровень сбалансированности биологического круговорота [Злотин, Ясный, 1992]. Различают биоразнообразие генетическое, видовое, жизненных форм, таксономическое, биоценологических связей, функционально-трофических групп, биологических процессов, элементов баланса органического вещества, экосистем, ландшафтов, ботанических садов и парков, городской растительности, зоопарков, вольер, заповедников. Фактически понятием биоразнообразие охватывается вся совокупность процессов и явлений, обеспечивающих воспроизводство природной среды и экологическую регуляцию.

Украина ратифицировала в 1994 г. Конвенцию о биологическом разнообразии, что явилось стимулом к развитию природоохранной деятельности. 12 мая 1997 г. Кабинет Министров Украины Постановлением № 439 утвердил Концепцию (стратегию) сохранения биологического разнообразия Украины. Для реализации этой концепции разработана Национальная программа действий на 1998—2015 гг. В 1997 г. был подготовлен Национальный доклад по сохранению биоразнообразия в соответствии с решениями Конференции по биологическому разнообразию (Джакарта, 1995 г.).

Для решения вопросов сохранения биологического и ландшафтного разнообразия большое значение имеют международно-правовые соглашения, подписанные Украиной: Бернская конвенция 1979 г. об охране дикой флоры и фауны и природной среды обитания в Европе (подписана в 1996 г.), Боннская конвенция 1979 г. об охране мигрирующих видов диких животных (1999 г.), Вашингтонская конвенция 1973 г. о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (1999 г.), Соглашение о сохранении летучих мышей в Европе (1999 г.), Конвенция о защите Черного моря от загрязнения (1992 г.), Министерская декларация о защите Черного моря (1993 г.), Стратегический план действий по воссозданию и защите Черного моря (1996 г.).

Основными законодательными актами, обеспечивающими правовое регулирование сохранения биологического разнообразия в Украине и Крыму, являются законы Украины «О природно-заповедном фонде Украины» (1992 г.), «О животном мире» (1993 г.), «О защите растений» (1998 г.), «О растительном мире» (1999 г.), Постановление Верховной Рады Украины «Об основных направлениях государственной политики в области охраны окружающей природной среды, использования природных ресурсов и обеспечения экологической безопасности», «Положение о Красной книге Украины» (1992 г.).

В решении вопросов сохранения биоразнообразия наметился принципиальный перелом в сторону сохранения всей системной совокупности экосистем и ландшафтов: лишь их сохранение позволит сберечь как отдельные виды, так и популяции и сообщества. Украинские специалисты и природоохранные органы рассматривают вопросы включения страны в Панъевропейскую экологическую сеть. Становится все более понятным, что необходимо создание единой природоохранной системы в пределах каждого региона.

Разработки ученых и специалистов по вопросам биологического и ландшафтного разнообразия являются необходимым этапом в выборе путей устойчивого развития региона. Уже сейчас ясно, что площадь естественных ландшафтов в Крыму ниже критической и поэтому

все планы развития региона следует соотносить с данным фактом. Более того, необходимо разработать комплекс мероприятий, направленных на ренатурализацию части антропогенных ландшафтов, что позволит значительно повысить уровень биологической регуляции всплеск численности видов, прежде всего насекомых, увеличить рекреационный потенциал территории и устойчивость экосистем. Высокое биоразнообразие способствует экологической стабилизации, повышению ассимиляционного потенциала и способности самоочищения экосистем от загрязнений. Это соответствует системным представлениям о том, что успешно противодействовать внешним воздействиям могут лишь системы с достаточным разнообразием, что показано в законе необходимого разнообразия У.Р. Эшби [Выработка приоритетов..., 1999].

Цели стратегии сохранения биологического и ландшафтного разнообразия в Крыму должны соответствовать целям стратегии сохранения биологического разнообразия в Украине и мире в целом, но в то же время отражать особенности природных и социально-экономических условий региона. Эти особенности связаны с историей развития Крыма, его многонациональным составом населения, доминированием курортно-рекреационной отрасли в экономике, особой ролью природных геосистем в функционировании региона.

Главным элементом стратегии должно быть сохранение, улучшение состояния и восстановление природных экосистем и ландшафтов, видов, популяций.

По программе минимум: сохранение имеющегося ландшафтного и биоразнообразия! Следует помнить принцип, сформулированный Лео Сциллардом: «Не разрушай то, что не можешь создать заново».

По программе максимум: площадь естественных ландшафтов должна быть доведена до 60 %.

Сохранять можно лишь системные природные совокупности, а не отдельные компоненты: виды, популяции и др. В основе сохранения биоразнообразия поэтому должно находиться сохранение естественных ландшафтов на достаточно большой площади — не менее 60 % территории региона.

Центрами территориальной экологической инфраструктуры выступают особо охраняемые природные территории. Их площадь в Крыму недостаточна. **Требуется расширение системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) до 10 % с ориентацией на включение в украинскую и панъевропейскую сети.**

Эти цели могут быть достигнуты на основе **повышения роли всего населения региона в деятельности по сохранению биоразнообразия** путем улучшения уровня информированности населения по данным вопросам, внедрения современных методов информационной поддержки мер по сохранению биоразнообразия (создание баз данных, использование ГИС-технологий и др.). Необходимо **усилить ответственность за сохранение биоразнообразия организаций, деятельность которых связана с использованием природных ресурсов либо влияет на состояние окружающей среды.**

Ключевое понятие «сохранение» требует разъяснения. В настоящее время на суше сохранилось около 40 % естественных ландшафтов, в то время как для достижения эколого-социально-экономического равновесия требуется примерно 60 % [Odum E., Odum H., 1972; Горшков, 1990; Реймерс, 1994]. Следовательно, мировое сообщество будет вынуждено в ближайшие десятилетия предпринимать усилия для достижения этой нормы. Страны и регионы, достигшие данной нормы и превысившие ее, будут поддерживаться финансовыми и другими мерами экономического характера, остальные страны и регионы должны будут платить налоги пропорционально степени отклонения от данной нормы. В 1997 г. подписан Киотский протокол, предусматривающий введение налога за превышение выбросов CO₂. Природные ландшафты — это естественные поглотители углекислого газа; следовательно, страны, имеющие значительные площади таких ландшафтов, будут платить меньше или вообще не будут платить.

В Крыму сохранилось примерно 25 % естественных и квазиестественных ландшафтов (то есть ландшафтов, в которых доминирующими являются природные процессы и круговороты), что гораздо меньше нормы и даже ниже среднемирового показателя. Следовательно, наш регион должен обратить самое серьезное внимание на сохранение существующих и восстановление существовавших в прошлом естественных ландшафтов. Это особенно касается степных ландшафтов, которые пострадали в наибольшей степени.

Большое значение имеет и территориальная структура естественных ландшафтов, характер их чередования с селитебными территориями, сельскохозяйственными полями, промышленными зонами. Особо охраняемые территории сами по себе, вне взаимодействия с другими типами земель, не могут эффективно осуществлять функции экологической регуляции. Лишь особым образом упорядоченная в пространстве и функционирующая в определенном диапазоне состояний системная совокупность всех природных, природно-хозяйственных и технических систем может осуществлять эти функции. Назовем ее Единой природоохранной сетью Крыма (ЕПОСК).

Ниже будут рассмотрены пути создания такой системы в целом в Крыму и в его крупных регионах.

Экологические аспекты планирования устойчивого развития

В последние десятилетия XX в. было установлено, что природная среда не является беспредельным источником даровых ресурсов и благ. Неисчерпаемых ресурсов не существует, так как на потребление практически всех видов ресурсов имеются ограничения экономического или экологического характера. Стало также ясно, что природная среда не есть некая внешняя среда человеческой деятельности, она — составная часть более общей системы «общество—природа» (или «общество—природа—техника»), а поэтому общество (человечество) есть часть природы. Экономические, социальные и экологические отношения переплетены теснейшим образом, а современный экологический кризис в одинаковой мере есть кризис социальный и экономический.

Истоки и причины современного кризиса многоплановы: имеет место переплетение мировых, государственных и региональных составляющих, современных причин и причин, корни которых уходят в глубину веков, причин, связанных с культурными, религиозными, этническими факторами [Зубаков, 1998; Зубаков, 2000]. С одной стороны, они состоят в покорительской идеологии отношения человека к природе, с другой — в несоответствии пространственно-временных масштабов проявления экономических и экологических явлений.

Лейтмотивом международных и национальных форумов последних лет, посвященных проблемам развития общества, его взаимодействия с природой, является идея устойчивого развития, которое понимается как такое сосуществование человека с природой, которое, обеспечивая нормальное существование нынешнего поколения, не ставит под угрозу существование будущих поколений. Для достижения этих целей развитие производства должно быть согласовано с возможностями природной среды и человеческого организма, должно соответствовать не только ближайшим, но и отдаленным целям социального развития.

Одной из фундаментальных причин современного кризиса является пространственно-временное несоответствие процессов функционирования экономических и экологических систем. Последствия хозяйственной деятельности чаще всего не сразу оказывают неблагоприятное влияние на экосистемы, а с определенным запаздыванием. Кроме того, имеет место эффект размывания влияний в пространстве. Вследствие этого возникают несоответствия между частной и общественной выгодой. Экономическая целесообразность природоохранных действий станет осязаемой, если мы будем учитывать последствия хозяйственной деятельности на срок 20 лет и более. Но это не всегда понимают власти. Слабое внимание властей к экологическим проблемам, с одной стороны, объясняется необходимостью решения других первоочередных вопросов социально-экономического характера, с другой — оно связано с приходом к власти людей без экологического менталитета, не нацеленных на перспективу, не уверенных в своем политическом долголетии. Вложение сил и средств в решение экологических проблем окупится через много лет, и нужна большая политическая воля и уверенность, чтобы вложить капитал (не только финансовый, но и интеллектуальный), который даст отдачу через 10—20 лет. Необходима политическая воля властей, чтобы начать переход к новой модели экономического развития: сигналов в рыночной системе о разрушении природных систем почти нет (!), поэтому чисто экономических механизмов для перехода к новой модели развития недостаточно. Для политических шагов в этом направлении нужны люди, уверенные в своем политическом долголетии, которые связывают свою жизнь не с сиюминутным обогащением, а со стратегическим преобразованием региона [Устойчивое развитие..., 2000].

Наиболее общей угрозой социального характера, как подчеркивается в книге «Устойчивое развитие — стратегия развития Крыма в XXI веке» [2000], является безразличие населения к экологическим проблемам. Эта угроза связана с совокупностью условий, в которых формировалось правосознание населения в бывшем СССР. В тех условиях все вопросы решало государство, что и породило феномен отстраненности населения от реального участия в общественной деятельности. Эта угроза носит фундаментальный характер, поскольку коренится в оформившемся за многие десятки лет менталитете человека, в сложившемся характере отношений в системе «государство—общество—население». Современная социально-экономическая обстановка, характеризующаяся обнищанием основной массы населения, дополнительно способствует безразличию населения к проблемам, прямо не касающимся его экономического благополучия.

Научно-информационные проблемы связаны с недостаточным уровнем изученности состояния окружающей природной среды, с использованием такой системы статистических показателей, которые неадекватны сегодняшним требованиям. Наше общество фактически не имеет надежных данных о состоянии окружающей среды. Особенно плохо обстоит дело с оперативными показателями.

Современный социально-экологический кризис характеризуется загрязнением окружающей среды и нарушениями процессов функционирования ландшафтной сферы: обезлесением, деградацией и уничтожением почвенного покрова, опустыниванием, нарушением естественных геофизических и биогеохимических процессов и круговоротов и др. [Будыко, 1977; Григорьев, 1991; Петров, 1998; Багров и др., 2000; Зубаков, 2000 и др.]. Данные, которыми оперируют при характеристике социально-экологического кризиса, разнородны, противоречивы и носят односторонний характер. Их трактовка в качестве первичной информации об определенном объекте исследования получает оправдание часто только в ретроспективе. Дестабилизация геосферы обусловлена не только деградацией ее компонентных свойств, но и нарушением системных отношений ее организации, в частности — **средообразующих и ресурсовосстанавливающих, и формированием ранее не характерных деструктивных (разрушающих) процессов.** Невосполнимость потерь, связанных с воздействием на природу, состоит не только в снижении численности популяций, организмов, но и в потере ландшафтом способности регенерировать их.

Признание современного этапа развития геосферы как деструктивного вследствие ослабленной способности к самовосстановлению выдвигает основную проблему природопользования — сохранение (восстановление) этих свойств.

Наиболее стабильное геоэкологическое равновесие поддерживается прежде всего за счет естественных средообразующих комплексов. К ним относятся типичные для региона системы: различные типы леса, кустарники, степные сообщества, аквальные комплексы, парки, лесополосы и др., в том числе организованные в определенную систему природоохранной сети.

Современные концепции преодоления экологического кризиса и механизмы перехода к устойчивому развитию разнообразны по пространственно-временной и отраслевой реализации. Выбор приоритетов устойчивого развития зависит от общей модели, наиболее адекватно отражающей процесс взаимодействия природы и общества. В самом общем виде можно выделить четыре направления развития таких концепций: технооптимизма, ограничения потребления, централизованного управления, биотической регуляции.

Стратегия технооптимизма исходит из того положения, что наука и техника могут решить все технологические, экономические, социальные и политические проблемы человечества в рамках постиндустриального и информационного общества. Сущность этой стратегии выражается в афоризме «спасение от технологий в еще большей технологии». Данная стратегия не может быть принята вследствие того, что система «природа—общество» не сводится к социальной и технической подсистемам. Это было бы возможным при условии, что разум человека станет ведущим, управляющим в этой системе, но одна структурная часть целого, даже наиболее высоко организованная, не определяет развитие сложных систем. К тому же совершенствование технологий, как показывает опыт, приводит чаще к замещению одних видов загрязнителей другими. Одновременно с улучшением очистки производственных отходов растет стоимость очистных сооружений, приближаясь к половине капитальных вложений, а предприятий, обеспечивающих 100 %-ную очистку, не существует вообще [Горшков и др., 1993]. В соответствии с этим концепция технооптимизма не может быть главным стратегическим направлением развития общества.

Концепция ограничения потребления наиболее полно обоснована в работе Дж. Форрестера «Мировая динамика» [Forrester, 1971] и в коллективной монографии «Пределы роста» [Meadows et al., 1972]. Сущность концепции сводится к уменьшению потребления ресурсов, энергии, включая нулевой рост и ограничение народонаселения. Безусловно, принцип ограничения должен быть одним из ведущих в развитии сложных самоорганизующихся систем и играть важную роль в разработке мероприятий, направленных на стабилизацию системы «природа—общество». Одним движением по этому пути, как показано во многих исследованиях (В.Г. Горшков, К.Я. Кондратьев, В.И. Данилов-Данильян, В.М. Котляков, Н.Н. Моисеев, В.А. Зубанов) не может преодолеть кризис. Таким путем можно лишь его отдалить.

Концепция централизованного управления предполагает заменить природную структуру биосферы централизованно управляемыми природно-хозяйственными системами, характеризующимися безотходными технологиями и искусственными биоценозами. В обоснование тезиса о невозможности создания органа управления в природной системе приведем некоторые данные [Горшков, 1987]: 1) биосфера тратит на переработку своих отходов до 30—50 % всей производимой ею энергии; 2) энергия биосферы на несколько порядков выше возможностей человека; 3) разрыв между информационными потоками биосферы и техническими составляет 10^2 , он не будет преодолен в обозримом будущем; 4) основные потоки биогенов 99 % круговорота обеспечивают мельчайшие и мелкие организмы (менее 1 см); 5) каждый элемент земной поверхности контролируется десятками взаимозависимых функционирующих организмов.

Человек же во взаимодействии с окружающей средой основывает свои отношения на подобию своего собственного строения, считая мозг органом управления своего организма, а себя — органом управления всей ноосферой. По данным Н.Н. Моисеева [1992], объем информации, который человечество должно переработать для принятия решения, растет экспоненциально вместе со сложностью управляемой системы. «На определенной ступени сложности управляемой системы точный расчет необходимых команд становится принципиально невозможным» [Моисеев, 1992, с.19]. Поэтому целесообразно говорить не об управлении природно-общественной системой, а направляемом развитии, полагая, что наши воздействия способны лишь обеспечить желаемые тенденции либо избежать тех или иных подводных камней.

В концепции биотической регуляции (исследования В.Г. Горшкова [1995], поддержанные К.Я. Кондратьевым, К.С. Лосевым, В.М. Котляковым, В.И. Даниловым, Данильяном и др.) важнейшую роль играют средообразующие комплексы. Они обеспечивают функционирование механизма стабилизации географической оболочки. Средообразующие комплексы выполняют регулирующую роль в поддержании равновесия системы «природа—общество» на региональном и глобальном уровнях. На всех пространственных уровнях ландшафтной сферы следует установить оптимальное соотношение естественных и преобразованных геосистем. Во многих работах последних десятилетий (Ю. Одум, Г. Одум, Н.Ф. Реймерс, В.Г. Горшков, П. Доксиадис и др.) показано, что для обеспечения эколого-социально-экономического баланса на Земле необходимо сохранение на суше 60 % естественных ландшафтов. Биосфера способна компенсировать любые возмущения, вызываемые хозяйственной деятельностью человека, до тех пор, пока потребление продукции биоты человеком не превышает 1 % [Горшков, 1995]. Остальные 99 % продукции биоты затрачивает на стабилизацию окружающей среды. Вплоть до конца XX столетия глобальная доля потребления людей не превышала порогового значения.

Поэтому загрязнения в биосфере в глобальном масштабе (локальные загрязнения возникли еще в XVIII в.) не накапливались. К настоящему времени доля потребления человеком продукции биоты выросла до первых десятков процентов. В результате биота перестала компенсировать возмущения окружающей среды человеком.

Авторы концепции биотической регуляции [Горшков, 1995 и др.] считают, что если человечество вернется в пределы хозяйственной емкости биосферы, то экологические проблемы исчезнут. Для преодоления глобального экологического кризиса, по мнению авторов концепции, необходимо стабилизировать, а затем и сократить численность населения Земли до 0,5—1 млрд человек на основе реализации принципа «одной семье — один ребенок». Нужно также тщательно сохранять еще не нарушенные участки земной поверхности. Они могут стать центрами восстановления того объема естественных сообществ организмов, который необходим для обеспечения устойчивости окружающей среды.

Данная концепция со всей очевидностью показывает чрезвычайную важность расширения природоохранной сети, совершенствования ее структуры. Это важно как в пределах всей биосферы, так и в каждом регионе.

Здесь мы не рассматриваем концепцию устойчивого развития, принятую в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Как убедительно показали Н.Н. Моисеев, К.Я. Кондратьев, К.С. Лосев, В.А. Зубаков, В.И. Данилов-Данильян и др., документ, принятый в Рио-де-Жанейро, эклектичен, не раскрывает механизмы достижения целей. Причины этого во многом связаны с невозможностью выработки действенного документа, с которым бы были согласны все страны мира (их около 200), имеющие разные уровни социально-экономического и политического развития, этнокультурные и религиозные традиции. Вместе с тем не вызывает возражения общая идея об устойчивом развитии.

Мы также не рассматриваем интереснейшие концепции, предложенные Н.Н. Моисеевым [1992 и др.] и В.А. Зубаковым [1996, 2000 и др.]. Эти авторы вскрывают идеологические, воспитательно-образовательные, психологические основы глобального экологического кризиса, показывают, что его преодоление возможно лишь при изменении мирового устройства, перестройке сознания и даже психической конструкции человека. Эти вопросы выходят за рамки данной книги.

Программы изучения региональной экологической сети в системе планирования территориального развития Крыма

Активное развитие идей по созданию экологических сетей в Европе развернувшееся в 90-е годы XX столетия с опозданием захватило и Крым. Однако в условиях глубокой экономической депрессии и возникновения полной неопределенности вектора социально-экономического и политического развития вопросы такого рода в регионе не стали предметом активного внимания со стороны правительственных органов. Исключение составили лишь Республиканский комитет по экологии и природным ресурсам АРК, Комитет по науке и региональному развитию АРК, Совете Министров АРК. Данные вопросы решают научные коллективы, общественные организации. Средства на реализацию проектов такого рода выделялись в основном международными фондами.

В течение 1997—1999 гг. в Крыму осуществлялась программа «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму», которая, в свою очередь является частью программы «Содействие сохранению биоразнообразия в Украине», проводившейся в помощь Программы поддержки биоразнообразия (BSP) в 1996—1999 гг.

В ноябре 1997 г. по инициативе и финансовой поддержке BSP в Гурзуфе был проведен Международный семинар по оценке необходимости поддержки биологического разнообразия Крыма