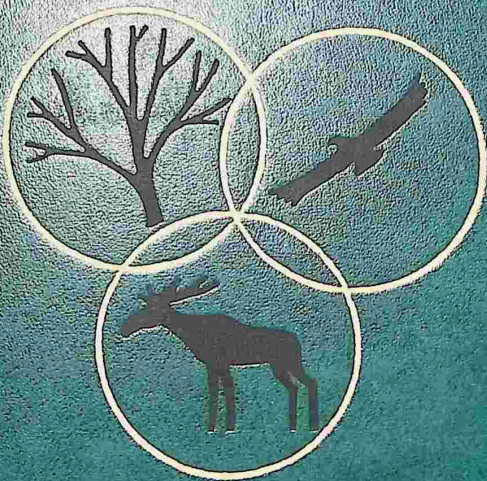


Н.Ф. Реймерс
Ф.Р. Штильмарк

Оособо охраняемые природные территории





Н. Ф. Реймерс
Ф. Р. Штильмарк

502.4
Д351

Особо
охраняемые
природные
территории

24535



Москва
«Мысль»
1978

к

57(069)

P. 35

РЕДАКЦИИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Оформление художника Т. К. Самигулина

P $\frac{20901-227}{004(01)-78}$ 174-78

© Издательство «Мысль». 1978

ОРИГИНАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

Непрерывно растет на нашей планете количество природных охраняемых территорий. Уже в начале 70-х годов в мире, по данным ООН, только заповедников и национальных парков было 1204. В 1960 г. во Флориде заповедали бухту Кей-Ларго — второй или третий морской национальный парк, а сегодня их уже более 170. Если же взять все виды природных охраняемых территорий, то их число, очевидно, превысит 20 000. Они занимают на Земле многие десятки миллионов гектаров.

Отношение к охраняемым природным территориям отличается, пожалуй, разнообразием не меньшим, чем разнообразие самих этих территорий. В одних случаях они прекрасно сберегаются, служат предметом особого внимания общественности, государственных и местных органов власти. В других — заповедание является номинальным, и даже жители окрестных районов далеко не всегда знают, где находятся границы охраняемого законом участка. Достаточно разнородны сами законы, а также хозяйственные режимы, допускаемые на выделенных для охраны территориях.

Столь несхожее отношение к заповедности тех или иных участков характерно и для мира в целом, и практически для каждой страны. На наш взгляд, оно объясняется в первую очередь историческими моментами — естественно, например, что в густонаселенных и слабо освоенных местах, в «старом» и только что организованном заповеднике люди будут и чувствовать, и вести себя по отношению к природе по-разному.

А история у заповедного дела очень богатая. Многократно менялись охраняемые территории, менялся и взгляд на них.

Они пришли к нам из древности, как императорские, царские, ханские, княжеские и другие угодья, где добыча «королевского оленя» каралась смертью. В середине прошлого века охраняемые территории приобрели значение национальных, т. е. государственных, парков — заповедников, создаваемых для «любования» (иногда отнюдь не бесплатного) природой, отдыха на ее лоне. Этот подход укоренился столь глубоко, что голоса русских естествоиспытателей конца XIX — начала XX в. — Докучаева, Талиева, Бородина, Кожевникова и др., вызывавших к сохранению эталонов природы для науки, были услышаны по сути дела лишь только в России, где стали создаваться заповедники как научные учреждения.

Парки и эталоны природы требовали нетронутого человеком, «дикого» ландшафта. Именно такие места радовали глаз, именно здесь находили себе последние убежища редкие растения и животные. Острова прошлого в мире настоящего — вот чем стали природные охраняемые территории.

Напряженная экологическая ситуация наших дней вызвала настоящий взрыв научного интереса к эталонам природы. Где, как не здесь, лучше всего наблюдать фоновые изменения окружающей среды, происходящие во всей биосфере Земли?! Где, как не здесь, можно вычленить местные острые влияния, оказываемые на природу центрами урбанизации?! Такие исследовательские полигоны получили наименование биосферных заповедников, хотя их, как предлагают авторы этой книги, правильнее было бы назвать мониторинговыми — следящими за изменениями окружающей среды.

Так или иначе, сегодня можно со всей определенностью сказать, что стержневая линия в создании заповедников, национальных парков утвердилась, их прямые цели определились: это сохранение ранее не нарушенного природного комплекса для обозрения, изучения и контроля за его изменениями во времени.

Природоохранители — специалисты в области заповедного дела — обычно ставят на этом точку, переходя затем к воспеванию красот и редкостей заповедных земель. Книги о них снабжаются красочными фотографиями, описаниями удивительных феноменов, туристскими схемами и другими атрибутами. Этот стиль изданий пошел от тех пленяющих взор первых национальных пар-

ков, которые создавались для «радости людей». В нашу отечественную литературу он проник, как говорится, с «черного хода», так как наши заповедники — прежде всего научные учреждения, не требующие широкой рекламы.

Пожалуй, именно этот стиль описаний природы перебросил мостик между строго охраняемыми природными территориями и индустрией туризма. На этом мостике и развернулись многочисленные «схватки» неугомонных туристов и стойких служителей заповедного дела. Возник конфликт между целями эталонности и рекреации, наукой и развлечениями.

Тогда-то и родился вопрос, который остается спорным вот уже несколько десятилетий: не слишком ли больших жертв требует наука у народного хозяйства, навечно изымая с заповедными территориями естественные ресурсы? Оправдывает ли цель средства?

В пылу споров в тени остались другие виды природных охраняемых территорий. Никто не написал, скажем, книгу «Заказники в СССР», хотя этих заказников довольно много (и самых разных) — ботанических, зоологических, охотничьих и т. п. Чуть больше повезло средоохранным и ресурсозащитным лесам. О них изредка вспоминают. Но везенье это весьма сомнительное, и порой кажется — лучше бы не вспоминали. Так, полосы вдоль рек, составляющие водоохранные леса I группы, уже не раз подвергались атакам со стороны местных лесозаготовителей. Тут срабатывает традиционное представление: леса I группы переставляют, «гибнут для хозяйства», значит, их следует рубить, а раз так... кое-где лесоруб дошел со своим топором почти до уреза воды.

Лес нужен стране, это бесспорно. Но разве менее нужна вода, рыба, незеродированная почва, обеспечивающая высокие урожаи, места для отдыха трудящихся, тот же лес как средообразователь — источник кислорода и поглотитель вредных отходов цивилизации? Вопрос как будто бы элементарен, но за ним скрывается огромной важности — и отнюдь не только экономической! — проблема: как взвесить эффективность использования и эффективность неиспользования, сохранения того или иного ресурса, как обеспечить действительно комплексное, сбалансированное освоение природных богатств?

Природа едина, пользователь богатств в нашей стране тоже один — общенародное государство. У нас не должно быть конкуренции в использовании ресурсов, их потребление определяется научно обоснованным планом.

Таких проблем возникает немало. В книге «Особо охраняемые природные территории» авторы излагают свой подход к ним. Они объединили все виды природных охраняемых территорий в единую систему, вычленили ее экологические, социально-экономические и культурно-просветительные аспекты. По их мнению, природные охраняемые территории полностью общественно оправданы именно как системное, комплексное объединение. Такой подход дает возможность раскрыть роль всех видов охраняемых территорий в поддержании экологического равновесия на региональном и более широких уровнях, в сохранении генетического фонда планеты, в создании благоприятной среды жизни для людей.

Каждая из форм природных охраняемых территорий выполняет свои задачи, но одновременно «берет на себя» и некоторые функции своих «соседей». Полоса леса вдоль реки не просто водоохранная полоса, но и почвозащитная, заказная для многих видов животных и растений, средообразующая для отдыхающих и т. д. Иначе говоря, система природных охраняемых территорий, как целое, значительно больше, чем сумма ее частей. Она обеспечивает людям здоровье и развитие их хозяйства.

Полифункциональность и вместе с тем целевое назначение системы природных охраняемых территорий особо подчеркивается авторами. Элементы подхода к охраняемым участкам с точки зрения поддержания экологического равновесия, в широком понимании этого термина, в общем-то можно найти и в уже известных работах, в частности в трудах Д. Л. Арманда, Ю. Одум и других ученых. Но авторы делают следующий шаг: концепцию системности охраняемых территорий они кладут в основу своей книги и последовательно проводят во всех главах.

Нельзя не отметить и то обстоятельство, что здесь во главу угла поставлена не задача пассивной охраны природы и прежде всего генетического фонда планеты, а цель активного управления природными комплексами высокого иерархического уровня путем заповедания экосистем более низкого ранга.

Это новый подход. В таком свете заповедание определенного участка предстает не как изъятие его из хозяйственной сферы, а лишь как ограничение традиционного утилитарного использования. Этот участок просто «переподчиняется», вовлекается в особый хозяйственный цикл, социально-экономически может быть даже более значимый, чем традиционные хозяйственные циклы, так как он обеспечивает долговременное экономическое развитие и саму возможность жизни и сохранения здоровья людей. А если это так, то должен измениться и подход к управлению природными охраняемыми территориями. Авторы считают правомерным рассматривать систему охраняемых природных территорий как особую отрасль народного хозяйства, его равноправный сектор, обеспечивающий прирост национального продукта, правда не прямо, а косвенно, через поддержание экологического баланса. Этот тезис, на наш взгляд, заслуживает особого внимания.

Отсюда — экономическая оценка заповедных территорий не как площадей, изъятых из хозяйства, а как особо хозяйственно-важных. Авторами подчеркивается значение разработки специального территориально-земельного или экологического кадастра и плана, обеспечивающих успешное функционирование системы природных охраняемых территорий. Да и в сами принципы выделения природных охраняемых территорий, создания заповедников, заказников и т. д. авторы вносят существенные изменения. Взамен принципа «один географический район — один или несколько заповедников» предлагается принцип «природных охраняемых территорий должно быть столько, чтобы они поддерживали экологическое равновесие, и в том числе среду жизни людей, в целесообразном (оптимальном) состоянии». Следовательно, общепринятое исчисление количества заповедников по числу биогеографических районов отходит на второй план. Ставится вопрос об экологическом планировании как части единого государственного плана. Такое планирование могло бы стать надежным инструментом управления возобновимыми естественными ресурсами, окружающей средой и природоохранной деятельностью общества.

В книге не содержится детальных рецептов практике. И это вполне закономерно: выдвинутые методологиче-

ские рекомендации еще должны пройти проверку опытом. Вместе с тем авторы дают некоторые общие прогнозы развития системы природных охраняемых территорий, раскрывают основы проектирования заповедников и других охраняемых участков. Здесь сказывается удачное сочетание индивидуальных наклонностей авторов: Н. Ф. Реймерс более тяготеет к теоретическим обобщениям; знаток истории заповедного дела Ф. Р. Штильмарк имеет большой опыт практической работы как научный руководитель разработки нескольких проектов новых заповедников.

Авторам удалось хорошо показать неразрывную связь формирования природоохранных площадей с хозяйственными нуждами. Будучи биологами, они сумели выйти за рамки биологического подхода. И хотя социальные моменты рассматриваемых ими проблем нередко остаются «за кадром», тем не менее многие положения, — а глава «Социально-экономические основы создания природных охраняемых территорий» в целом, — видимо, привлекут внимание и представителей общественных наук.

Некоторые, а может быть и многие, положения авторов этой книги являются дискуссионными. Очевидно, какие-то из их концепций будут оспорены или отклонены. Но оригинальный подход, смелая попытка по-своему осмыслить одну из важнейших проблем наших дней, думается, не могут не привлечь на сторону авторов многих ученых.

И. Лаптев

XXV съезд КПСС, определяя основные задачи развития хозяйства страны на 1976—1980 гг., выдвинул семь перспективных направлений. Каждое из них содержит природоохранный аспект или указывает на необходимость улучшения условий быта и отдыха населения. Проблемы охраны и улучшения окружающей человека среды тесно связаны с обеспечением устойчивого роста отечественного производства, повышением народного благосостояния, ростом эффективности общественного производства, улучшением качества продукции многих отраслей народного хозяйства, режимом экономии в нем. Ускорение темпов научно-технического прогресса даст возможность улучшить условия труда и охрану окружающей среды, рационально использовать природные ресурсы. Планы по охране природы стали составной частью совершенствования управления народным хозяйством СССР. Особое внимание проблемам охраны окружающей человека среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов уделено в специальном — шестом — пункте «Основных направлений развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы». Кроме того, поставленная задача **«последовательно развивать и углублять всестороннее сотрудничество с социалистическими странами, способствовать укреплению мировой системы социализма»¹**, как известно, имеет тесную связь с двусторонними и многосторонними программами международного сотрудничества нашей страны в области охраны природы и защиты среды жизни. Обширная программа такого рода осуществляется в рамках СЭВ.

¹ «Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976 г., с. 175.

Все это говорит о том, как Советское государство заботится о сохранении природы. Такой подход нашего государства к проблеме охраны и улучшения окружающей среды подтверждает и статья 18 Конституции СССР.

Теория и практика создания, размещения и деятельности заповедников, заказников, национальных парков, памятников природы и других особо охраняемых природных участков привлекают в наши дни общее внимание и неизменно вызывают острые дискуссии. Возникает множество спорных, нелегко разрешимых проблем. Где быть новым заповедникам и природным паркам? Какую они должны занимать площадь? Нужно ли регулировать в них численность животных? Пускать ли туда туристов? Десятки подобных вопросов пока не находят однозначного решения из-за недостаточной разработки теоретических основ заповедного дела. Нет исчерпывающего ответа даже на коренной вопрос: для чего, с какой социально-экономической и экологической эффективностью работает ныне созданная сеть природных охраняемых территорий, каковы общественные основы ее успешного функционирования?

В предлагаемой книге сделана попытка ответить как на этот главный вопрос, так и на максимум частных. При этом авторы рассматривают не отдельные типы охраняемых участков, а всю их совокупность, начиная от заповедников и кончая различными лесами I группы (защитными, водоохранными и т. д.). По убеждению авторов, ни одно из ныне действующих природоохранных подразделений, даже самых высоких заповедных рангов, не приведет к успеху вне создания *общей системы охраняемых природных территорий*, предназначенных прежде всего для поддержания экологического баланса в целом, а также для решения обширного комплекса общественных, научных и хозяйственных задач. Этот тезис подробно обоснован и развит в ряде разделов книги и является ее главным смысловым стержнем.

Наша литература довольно богата описаниями заповедников и различных природных достопримечательностей. В этой книге они отсутствуют. Избегают авторы также частных, конкретных рекомендаций, ибо такие рецепты могут быть результатом лишь следующего, про-

ектного этапа работы, основанной на общетеоретических концепциях.

Необходимо обратить внимание на то, что эта книга не только о заповедном деле в узком его понимании, но она содержит и значительно более широкий круг вопросов о природных охраняемых территориях, куда заповедники входят как функциональная часть.

За годы подготовки книги авторам приходилось не раз выступать в печати, на совещаниях и семинарах. В обсуждениях принимали участие десятки людей, критические или одобрительные замечания которых сослужили добрую службу, за что авторы выражают им благодарность.

Авторы надеются, что их труд окажется полезным не только для ученых и работников заповедного дела, но и для тех, кто участвует в проектных разработках, касающихся экологического планирования обширных пространств. Организация охраняемых природных территорий — необходимый элемент планов по охране окружающей человека среды, по рационализации социалистического природопользования.

Работа по подготовке книги между авторами была распределена следующим образом: Н. Ф. Реймерсом написаны главы третья, четвертая, пятая, шестая, второй раздел главы восьмой и «Заключение»; Ф. Р. Штильмарк написал главы первую, вторую и первый раздел главы восьмой. Первый параграф главы седьмой написан Н. Ф. Реймерсом, а второй параграф этой главы — авторами совместно. Оба автора работали также и над «Введением». Основные теоретические разработки принадлежат Н. Ф. Реймерсу.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с ленинским Декретом о земле от 26 октября 1917 г., действующей Конституцией СССР и существующим законодательством земля в СССР, ее недра, воды, леса находятся в исключительной собственности государства и составляют единый государственный фонд. Поэтому неохранные природных территорий в СССР юридически нет. Однако существует и развивается сеть земельных участков (главным образом покрытых лесом, но также и степных, тундровых и т. д.) и акваторий, специально выделяемых государством для особых целей, связанных с охраной окружающей человека природной среды. Это и есть особо охраняемые природные территории¹. Их категории и формы весьма разнообразны. К ним относятся не только заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы и некоторые другие объекты, обычно рассматриваемые при трактовке заповедного дела, но и многие другие территории, прежде всего занятые различными лесами I группы (запретными, защитными и т. д.), предназначенными для специальных целей, не связанных с получением товарной продукции.

Необходимость существования системы особо охраняемых природных территорий в нашей стране предопределяется статьей 18 Конституции СССР, которая гласит, что «в интересах настоящего и будущих поколений в СССР принимаются необходимые меры для охраны и научно обоснованного, рационального использования земли и ее недр, водных ресурсов, растительного и животного мира, для сохранения в чистоте воздуха и воды, обеспечения воспроизводства природных богатств и

¹ Далее для краткости мы будем говорить «охраняемые природные территории» или даже просто «охраняемые территории», опуская обязательное слово «особо».

улучшения окружающей человека среды». Кроме того, статьи 41 и 42 Конституции определяют право граждан СССР на отдых и охрану здоровья, что обеспечивается развитием туризма, созданием благоприятных условий для отдыха, мерами по оздоровлению окружающей среды и др. Наконец, статья 67 специально говорит об обязанности граждан СССР беречь природу, охранять ее богатства.

Правовой основой существования охраняемых территорий служат юридические акты земельного, водного и лесного законодательства, а также принятые в начале 60-х годов во всех союзных республиках законы об охране природы. Основы земельного законодательства СССР и земельные кодексы союзных республик предусматривают как особую форму землепользования наличие земель заповедников и курортов. В преамбуле «Основ лесного законодательства СССР» говорится о том, что леса играют большую роль в улучшении окружающей человека природной среды, а статья 11 определяет обязанность органов лесного хозяйства обеспечивать «усиление водоохраных, защитных, климаторегулирующих, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов», для чего и выделяются леса I группы.

Таким образом, действующим законодательством предусмотрено существование довольно значительных по размерам территорий (уже в настоящее время они составляют около 8% от всей площади СССР, сохраняя тенденцию к расширению), на которых интенсивная и традиционная эксплуатация природных ресурсов в целях получения товарной продукции не ведется совсем или же не является главной задачей.

В одних случаях особо охраняемые природные территории — это монолитные площади, включающие десятки, сотни, тысячи и даже миллионы гектаров; в других — они состоят из небольших участков, иногда разбросанных между собой. Общая суммарная площадь таких участков достигает тысяч и миллионов гектаров, но каждый из них может тянуться лишь узкой прерываемой лентой. В третьих случаях природные охраняемые территории занимают немногие десятки, а иногда даже единицы квадратных метров.

Назначение природных охраняемых территорий различной конфигурации и площади неодинаково, но их

общая роль — природоохранная в самом широком смысле: охрана человека как части природы, охрана окружающей его среды, природных ландшафтов, хозяйственно-технических и жилых объектов, поддержание экологического равновесия во всех эксплуатируемых или непосредственно неиспользуемых угодьях в любых географических зонах.

Говоря о природных охраняемых территориях, обычно подразумевают сушу. Однако не менее важны особо охраняемые акватории в составе континентальных и морских водоемов. Принципиальной разницы в функционировании первых и вторых нет. Необходимо лишь заметить, что теоретические (географические, экологические и социально-экономические) основы рационального выделения охраняемых акваторий разработаны еще слабее, чем для суши. В нашей книге мы не отрываем экосистемы суши и океана и подразумеваем под особо охраняемыми природными территориями также и акватории.

Объемность, трехмерность охраняемых природных участков характерна не только для акваторий, но и для территорий суши. Охраняемая экологическая система, включающая живые организмы как управляющую подсистему (а таково понимание биосферы и ее подразделений В. И. Вернадским), никогда не бывает плоскостным образованием. Она всегда включает часть литосферы, гидросферы и атмосферы. Разница заключается лишь в степени участия этих оболочек в формировании средообразующих компонентов той или другой экосистемы. Трехмерность — характерная черта природных охраняемых территорий.

До сих пор не было случая выделения в качестве охраняемого пространства глубинного образования без соответствующего участка поверхности — только слоя в толще литосферы или, скажем, глубоководной впадины в океане. Охраняемые участки моря имеют характер мелководных образований. Юридически заповедная территория охраняет и литосферу, однако допускается извлечение минеральных ресурсов, например железной руды, нефти, наклонным бурением или закладкой таких же шахт и не учитываются горизонтальные перемещения вод, иногда токсичных, на глубинах под охраняемой природной территорией.

В силу этих причин близлежащий от заповедной территории карьер или разрез может привести к резкому снижению уровня грунтовых и глубинных вод или, наоборот, токсичные воды могут подняться к поверхности. Охраняемая экосистема при этом деградирует. Поэтому в перспективе целесообразно выделение в качестве особо охраняемых монолитов земных недр и морских глубинных экосистем. Такая необходимость будет возникать в связи с дальнейшим проникновением человека, и особенно элементов его хозяйства, в глубь литосферы и гидросферы. Уже сейчас, например, закачка отходов в глубокие скважины и захоронение сильно ядовитых веществ и радиоактивных остатков в морях заставляют ставить вопрос о необходимости трехмерного подхода к теории и практике выделения особо охраняемых природных компонентов.

Это должно касаться и атмосферы над природной охраняемой территорией или акваторией. Полеты самолетов и вертолетов порой не только не запрещены, но специально производятся с целью учета зверей в заповедниках. Для абсолютных резерватов такая практика не может считаться научно обоснованной, поскольку шум самолета пугает животных.

Многообразная по формам и назначению сеть охраняемых природных территорий пока не сложилась в единую организованную систему, ее еще предстоит создать, и только тогда она сможет успешно функционировать и развиваться. Указанные выше конституционные и юридические законоположения предопределяют возможность существования и деятельности такой системы, которая находится в стадии формирования, и в этом плане предстоит очень большая и нелегкая работа.

Несмотря на всю несомненную значимость охраняемых природных территорий, до сих пор почти не было попыток их научной организации с увязкой эколого-географических и социально-экономических целей в пределах какой-либо местности или тем более крупного региона. Крайне необходима разработка планов, которые на основе глубоких эколого-социально-экономических анализов определили бы истинное место природоохран-ных участков как функциональной системы. В последнее время и очень медленно начинает складываться научный подход для решения этой трудной задачи,

Имеются некоторые наметки по разработке географической сети охраняемых природных территорий, например «Перспективный план географической сети заповедников СССР» (Лавренко и др., 1958), одобренный постановлением Президиума АН СССР от 13 сентября 1957 г., «О рациональной сети заповедников СССР» (Хроника, 1958) и «Перспективы организации заповедников в СССР» — работа, опубликованная в 1974 г. группой авторов (Банников и др.). Сделаны попытки обобщения накопленного опыта в области создания природных охраняемых территорий (Стойко, 1972, 1973; Зыков и др., 1974; Штильмарк, 1974, и др.). Однако стройной теории эколого-географического их отбора и размещения пока не создано. Также следует заметить и об экологических принципах управления природными процессами на охраняемых территориях, хотя вопросам регулирования природных компонентов, и особенно численности животных, посвящена огромная литература (см., в частности, сводные работы А. А. Насимовича, 1966, 1970 и др.). Менее обильны публикации по планированию охраняемых природных территорий (например, Ray, 1973), и особенно по экологическим принципам определения рационального размера их площадей (из последних работ любопытны статьи: Ноорег, 1971; Terborgh, 1975; Diamond, 1975; Kalata, 1974; May, 1975; Второв, 1975, и др.).

Вся масса литературных выступлений, посвященных охраняемым природным территориям, совершенно необозрима. Достаточно сказать, что в разделе «Заповедники, национальные и природные парки и другие заповедные территории» отдельного выпуска реферативного журнала «Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов» Всесоюзного института научной и технической информации (ВИНИТИ) ежемесячно помещается два-три, а то и четыре десятка рефератов статей этого профиля.

Специальный обзор литературы по данной проблеме в период, когда буквально каждый день приносит новые публикации, нерационален. Выборочные упоминания источников не означают пренебрежения трудом неназванных коллег. Просто приходится довольствоваться минимумом ссылок, с глубокой благодарностью используя мысли и факты, заключенные в доступном нам круге

работ авторов, фамилии которых не нашли отражения в прилагаемом списке литературы.

Исходя из литературных данных и существующей практики, можно наметить три господствующих подхода при выборе участков для особой охраны. Первый из них, весьма древний и основанный на глубоком эмпирическом опыте, включает в себе идею *необходимости ресурсоохраны*. Это — водоохранные, почвозащитные, склонозащитные и некоторые другие участки.

Первопричиной второго была *тревога из-за гибели видов живого* — генетических ресурсов. Эмоциональность сочеталась здесь с трезвым расчетом, пониманием значения охраны растений и животных. Так возникали различные формы заказников и заповедников-резерватов.

271535
Третий подход первоначально имел чисто эмоциональную окраску, связанную со стремлением сохранить красоты дикой природы, ее эстетическую ценность. Однако такие доводы были недостаточны, чтобы в условиях капиталистического общества отразиться на различных хозяйственных перспектив. Поэтому во главу угла была поставлена *возможность выделения* таких территорий ввиду их малой традиционно-экономической значимости для общества. Такой первоначально интуитивно-эмоциональный путь позже привел к созданию за рубежом национальных парков и подобных им территорий как особого типа *доходных предприятий* рекреационного назначения.

Вторичными по отношению к трем перечисленным подходам были религиозно-культовые основания, узковедомственные хозяйственные устремления самого различного типа, местные социально-психологические нужды, познавательные и научные цели. Все эти подходы и сами функции выделенных так или иначе участков были весьма многообразны и порой трудноразличимы.

Разумеется, на практике бывает так, что какие-нибудь леса или земли, предназначенные для сугубо хозяйственных целей, но еще не освоенные промышленностью, на взгляд эколога, представляются более ценными в природном отношении, нежели особо оберегаемые лесопарки или защитные лесополосы. Именно поэтому главным критерием при определении мест охраняемых природных территорий должны быть их *функции*, а не

фактическое состояние тех или иных биоценозов. Дело в том, что «неосвоенность» и «отдаленность» отдельных участков — понятия весьма относительные и сугубо временные.

Комплексность, интегральность природных явлений столь тесна, что с экологических позиций оторвать ресурсоохранную функцию от средообразующей и видоохранной практически невозможно. Можно говорить лишь о доминирующем значении той или другой функции. Даже те участки природы, которые предназначаются для охраны инженерных объектов (объектозащитные), играют множество других смежных ролей. Условность размежевания целей и функций охраняемых природных территорий нужно иметь в виду при рассмотрении всех вопросов.

Может возникнуть сомнение в целесообразности отождествления природных охраняемых территорий с широким кругом естественных и полустественных экосистем, используемых по особым законодательно установленным нормам и правилам. Нередко понимание охраняемых участков сужают до узких рамок заповедников и национальных парков, т. е. охраняемых площадей-учреждений. Однако особое административное управление не решает всех вопросов. Все более широкое вовлечение земель в интенсивный хозяйственный оборот традиционного типа (с максимумом изъятия и отчуждения из природы естественных ресурсов) дает право если не сейчас, то в ближайшей перспективе рассматривать надежным гарантом поддержания экологического баланса лишь те природные охраняемые территории, которые *особо выделены законом*. Все остальные земли служат другим социально-экономическим целям.

Сделанные общие замечания о характере особо охраняемых природных территорий и подходах к формированию их системы позволяют нам дать определение предмета исследования.

Природные особо охраняемые территории — объемные участки биосферы, включающие сушу или акваторию с их поверхностью и толщей, которые полностью или частично, постоянно или временно исключены из традиционного интенсивного хозяйственного оборота и предназначены для сохранения и улучшения свойств

окружающей человека природной среды, охраны и воспроизводства природных ресурсов, защиты природных и искусственных объектов и явлений, имеющих научное, историческое, хозяйственное или эстетическое значение. Такие территории прежде всего создаются для поддержания целесообразного экологического (естественного) равновесия биосферы и ее подразделений, а также среды жизни и здоровья людей.

Исключение охраняемых территорий из интенсивных форм эксплуатации делается не потому, что эти земли неудобны или плохи для человечества, а потому, что они выполняют чаще всего без дополнительных вложений сил и средств крайне важную, хотя и специфическую роль, подчас ускользающую от внимания людей. Отличие природных охраняемых территорий прежде всего заключается в том, что их выделяют для особых эколого-социально-экономических целей, на них ведут хозяйство (за исключением абсолютных заповедников) по особым нормам и правилам, без существенного отчуждения природного вещества с их площадей, причем эти нормы и правила обычно закрепляются законодательно. Уровень капиталовложений в такие участки невелик, а получаемый эффект весьма значителен в эколого-экономическом и социальном планах. Уже в настоящее время высшие формы особо охраняемых природных территорий (заповедники, национальные парки) имеют специальное административное управление, координируемое в масштабах республики или СССР, а частично и в международном плане (служба мониторинга биосферных заповедников). В перспективе же вся система охраняемых природных территорий может иметь единое и самостоятельное государственное управление.

Таким образом, охраняемые территории по существу не изымаются из сферы природопользования (даже на тех участках, где вводится режим абсолютного невмешательства), только форма его существенно изменяется, и в этом-то состоит не всегда уловимая грань размежевания между «обычными» и «особыми» землями. Трудность усугубляется спорностью определения понятия «традиционное хозяйство». Так, например, туризм и рекреация — типично нетрадиционные формы использования природных ресурсов, ибо горожанин, дышащий в пригородных зеленых зонах освеженным воздухом, не

причиняет ущерба красотам природы, хотя и пользуется ими (причем это связано с поддержанием здоровья, повышением производительности труда и т. д.). Однако если участок леса наполнен массой туристов и отдыхающих, которые причиняют конкретный и весьма существенный ущерб природным комплексам, то мы вправе считать такое пользование вполне традиционным и даже губительным. Иными словами, необходимо учитывать определенный разрыв между теоретическими научными представлениями и тем, что еще имеется на практике.

Таково самое общее знакомство с трактовкой понятия «охраняемые природные территории». Особое внимание будет уделено нами заповедникам как наиболее высокой и значительной форме охраны природы, пользующейся большой известностью. При этом необходимо сделать несколько пояснений. Понятие о заповеднике и заповедности в широком смысле толкуется очень различно. Помимо природных существуют историко-культурные заповедники. В газетах под рубрикой «Создается заповедник» можно прочесть и о заказниках, и о различных парках, и даже о городах (Суздаль, заповедные зоны Москвы и т. д.). Специалисты всегда учитывали условность подобных терминов, так как «заповедность» по отношению к природе означает прежде всего полное прекращение традиционной хозяйственной деятельности, что обычно несовместимо даже с простым пребыванием людей. Однако в последние годы отчасти в связи с некоторым развитием представлений об охраняемых природных территориях явно проявляются тенденции расширенного толкования понятия о заповедности даже в специальных работах (Рашек, 1975; Куражсковский, 1977, и др.). В них говорится о «природно-заповедном фонде», «природных заповедных объектах» (например, «Карта природных заповедных объектов УССР», 1977), причем под этими терминами подразумеваются уже не только собственно заповедники, но и различные заказники, памятники природы, даже ботанические сады (Банников и др., 1974). Такая трактовка, по нашему убеждению, ошибочна. Заповедными являются только территории самих заповедников, что связано с принципами и нормами существующего землепользования. Заповедник — единственная форма специального землепользования для целей охраны природы, чем и обеспе-

чивается подлинная заповедность. Отнесение этого понятия ко всем другим объектам условно и юридически неправомерно, что часто не учитывается даже специалистами. Именно поэтому попытки введения заповедного режима без учета этих правовых нюансов (в заказниках, национальных парках и т. д.) в ряде случаев терпят неудачу, а широкая трактовка термина «заповедность» может причинить серьезный ущерб заповедному делу — привести к замене высокой формы охраны более низкой.

Часть I

ПРИРОДНЫЕ ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ В СССР

Глава I

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ В РОССИИ И В СССР

1. ЗАПОВЕДНИКИ ПРОШЛОГО

Хорошо известно, что истоки заповедного дела в нашей стране, как и во всем мире, уходят корнями в глубокую древность¹. Его предпосылки, несомненно, были заложены как в сфере материально-практической (первоначальные элементы лесного и охотничьего хозяйства), так и в эстетическо-культовой (духовной). Своеобразным «культовым заповедникам» древних государств (Вавилония, Греция, Индия) в какой-то мере соответствовали охраняемые участки, имевшие довольно широкое распространение у коренных народностей нашей страны, особенно у тех, которые сохранили в своей религии те или иные формы язычества (шаманизм и др.). Таковы многочисленные и широко известные «святые места», различные «шаманские рощи» и другие «празаповедники». Сведений о них в литературе довольно много. Так, В. Н. Скалон (1957) счи-

¹ Необходимо учитывать, что слово «заповедник» появилось в русских словарях лишь в XX в. главным образом уже в нынешнем его толковании. Более раннее (очевидно, до XVIII в.) значение слова «заповедати» — «приказать». «Заповедками» назывались также особые охранные грамоты («Энциклопедический словарь», 1894). Слово «заказник» («заказ» — запрет) имело более узкое и конкретное толкование и, как правило, означало «запрещение охоты». В определенных случаях слова «заповедник» и «заказник» были синонимами (см. Даль, 1956).

тает, что едва ли не у каждой сибирской народности существовали такие участки, на которых запрещалась охота, причем неприкосновенность эта соблюдалась очень строго. «Святые места» (ем-тахе) у сосвинских манси сохранялись почти до наших дней (Раевский, 1947), известны заповедные рощи Прибайкалья, расположенные в особо живописных участках по берегам озера (Мельхеев, 1959), и многие другие.

«Такие «священные» леса, — писал М. Н. Мельхеев, — были неприкосновенными, буквально заповедными и спокон веку строго охранялись шаманистами от всякого рода разрушения, загрязнения и осквернения. Здесь не полагалось рубить деревья, ломать веточки, нарушать дерн, косить траву. В неположенное время буряты в эти рощи боялись заходить» (Мельхеев, 1959, с. 110).

Подобные охраняемые природные участки имелись отнюдь не только у сибирских народностей, но и у других аборигенов, например на Кавказе. В частности, в районе Кавказского заповедника, на реке Белой, у черкесов издавна существовала «священная роща», где не допускалась охота и рубка леса (Шапошников, 1928).

Особый интерес представляет описание «священных рощ» древних удмуртов и марийцев (Налимов, 1928), в котором ярко проявляется глубина и эмоциональность древних представлений об охране природы.

«Священные рощи», как пишет В. П. Налимов, были связаны с культом творческих сил природы, поклонением «богу территории». Понятие божества отождествлялось с творческой силой природы.

«Творческая сила страдает от грязи, нечистоты, болеет... Таким образом, бог — творческая сила — не всемогущ. В будничной повседневной жизни очень трудно сохранить природу в чистом виде. Поэтому выделяются рощи, ключи и оберегаются от загрязнения. Здесь творческая сила спасается от преследующей грязи, нечистоты... Вокруг таких заповедных рощ объединяются целые роды, люди, живущие иногда за десятки, сотни верст» (Налимов, 1928, с. 7).

Конечно, нельзя отрицать и другого, чисто хозяйственного подхода к устройству охраняемых участков, который имел место у народностей, в большой мере зависящих от охоты. Так же как у североамериканских индейцев или охотничьих племен Африки, в пределах на-

шей страны выделялись своеобразные запретные для охоты территории, например заказники на бобров, соболей, моржей (Арсеньев, 1927) и других животных. По этому же принципу создавались, как будет отмечено ниже, наши первые заповедники (Саянский, Кроноцкий, Баргузинский и др.).

Первые сведения об официальной организации частично охраняемых природных территорий в пределах нашей страны относятся к Древнерусскому государству (Киевская Русь) в период правления великого князя Всеволода и Владимира Мономаха (конец XI — начало XII в.). Как указывает Н. И. Кутепов (1896), «на запад от Красного двора находилось во время великого князя Всеволода небольшое поселение и значительное пространство леса и открытой местности; это пространство называлось «зверинцем», потому что здесь князья «деяли ловы» на зверей, во множестве водившихся по оврагам и в чаще леса. За зверинцем и Красным двором на юг находилось урочище Соколий Рог, принадлежащее великим князьям» (с. 83).

В первой половине XVI в. (1538 г.) польский король Сигизмунд I издал закон «О сохранении лесов и охоты», учредив при этом в Беловежской пуще строго охраняемый охотничий заказник. В Пуще была поселена специальная стража, наказания за нарушения установленных правил были весьма строги (Карцев, 1903, и др.).

В период царствования «царя-охотника» Алексея Михайловича Романова (1645—1676) к западу от Москвы, по направлению к Звенигороду, существовала вотчина князей Милославских, так называемая «Кунцевская местность», изобиловавшая в то время зверем и дичью. «Эта местность, — указывает Н. И. Кутепов, ссылаясь на исторические источники, — была заповедною стороною и строго охранялась собственно для царских охот» (Кутепов, 1898, с. 38).

Царский указ 1669 г. запрещал «в Шацком уезде в свои Государевы заповедные леса всяких чинов людям, помещикам и вотчинникам и их людям и крестьянам въезжать и лосей и иных никаких зверей побивать не велел» (Кутепов, 1898, с. 217).

Тогда же возник своеобразный «заповедник» на семи островах у мурманского побережья, где ловили со-

кóлов для царских охот (Дементьев, 1951). В 1676 г. был установлен запрет охоты вокруг Москвы.

Особой формой «заповедности» многие авторы (Дороватовский, 1962; Благодосклон и др., 1967) считают создание в начале XV в. так называемых засечных лесов, или засек, на южной границе Московского княжества.

Указанные виды «заповедников» и заказников, представляя собой места княжеских, королевских, царских охот, отнюдь не являлись изъятыми из традиционно принятого хозяйственного использования, хотя и были охраняемыми территориями. Трактовка заповедности как изъятия из всякого хозяйственного пользования возникла значительно позже и основана на иных принципах. Если же искать более глубинные корни представлений об охране природы и отдельных природных участков, то одним из основных ее источников следует, конечно же, признать морально-этическое начало. Восхищение людей перед «творческой силой» природы лежит не только в основе наивных древних верований, но и в воззрениях многих современных ученых, обосновывающих эстетическое и культурное значение охраны природы (Талиев, 1914; Дорст, 1968 — см. с. 168). Определенная «идеализация» природы, зиждущаяся на понятиях о красоте и добре, несомненно, имела место при возникновении первоначальных представлений о заповедности, сбережении в неприкосновенности окружающих живописных ландшафтов, о «невмешательстве в природу» и т. д. Разумеется, подобные представления возникли гораздо раньше появления самих охраняемых природных территорий, быть может на заре цивилизации.

2. СТАНОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ПОНИМАНИЯ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Новый этап истории природных охраняемых территорий в нашей стране связан с деятельностью Петра I (1672—1727), когда государственные мероприятия по охране природы приобрели значительный размах (Чефранова, 1960). Понятия «заповедные деревья» и другие упоминаются во многих царских указах, причем наказания за нарушения этих заповедей были исключительно строги (вплоть до смертной

казни). Особенно известен указ 1703 г. о запретных лесах, согласно которому «за дуб, буде хоть одно дерево срубит, также и за многую заповедных лесов посечку, учинена будет смертная казнь» (Полное собрание законов Российской империи, т. I, с. 228).

По указу 1701 г. расчистка леса под пашни и покосы разрешалась только в тридцати верстах от берегов рек, удобных для сплава леса. Указ 1703 г. запрещал вырубку деревьев у больших рек и на 20 верст — от малых. В ряде последующих распоряжений ограничивалась рубка сосновых лесов в окрестностях Петербурга, по берегам Невы, в Новгородском, Старорусском, Торопецком и Луцком уездах. В 1716—1720 гг. была прекращена рубка корабельных заповедных лесов в Поволжье и на Южном Урале, в 1722 г. запрещена самовольная рубка леса от устья Оки вниз по Волге и по всем рекам, впадающим в Волгу (Чефранова, 1960).

В водоохранных лесах не допускались не только рубки леса, но и пастьба скота, для охраны таких лесов учреждалась специальная лесная стража. С именем Петра I связывают и понятие о водоохранных лесах (Николаенко и др., 1973). Известны указы о запрете охоты на лосей вокруг Петербурга и Москвы, о регулировании рыболовства и ряд других. В 1700 г. был усилен запретный режим на территории Измайловского зверинца. Как известно, Сокольники, Измайлово, Лосиный остров стали особо охраняемыми угодьями раньше — при царе Алексее Михайловиче, т. е. нынешняя зеленая зона вокруг столицы имеет весьма давнее происхождение.

Оценивая роль Петра I для заповедного дела, не следует придавать чрезмерное значение обилию запретов и частому употреблению слова «заповедный». Выделение запретных участков касалось чаще всего охраны лесов от самовольных порубок населением (а не от рубок вообще). Однако большинство установленных им запретов были отменены и прекратили действовать вскоре после смерти царя. Только во второй половине XIX в. организация охраняемых природных территорий в России переходит на новую, более высокую ступень.

В 1888 г. был принят новый Лесной устав, в соответствии с которым впервые четко определялось понятие о защитных лесах с особым режимом пользования. Та-

кими лесами считались те, «безусловное сохранение которых оказывается необходимым в видах государственной или общественной пользы». Статья 796 этого устава признавала защитными следующие леса и кустарники:

«...1) сдерживающие сыпучие пески или препятствующие их распространению по морским побережьям, берегам судоходных и сплавных рек, каналов и искусственных водохранилищ;

2) защищающие от песчаных наносов города, селения, железные, шоссейные и почтовые дороги, обрабатываемые земли и всякого рода угодья, а равно те, истребление коих может способствовать образованию сыпучих песков;

3) охраняющие берега судоходных рек, каналов и водных источников от обрывов, размывов и повреждения ледоходом;

4) произрастающие на горах, крутизнах и склонах, если при том сии леса и кустарники удерживают обрывы земли и скал или препятствуют размыву почвы, образованию снежных обвалов и быстрых потоков» (Яковлев, 1902, с. 4).

В защитных лесах запрещалась сплошная рубка растущего леса и пастьба скота, уборка же валежника и сухостоя допускалась.

Разработанная в 1889 г. специальная инструкция для устройства защитных лесов выделяла в них три разряда: I — насаждения чисто хвойные (высокоствольное хозяйство); II — низкоствольное хозяйство и III — хозяйство, где никаких рубок быть не может. В «Изменениях» к этой инструкции 1901 г. был введен специальный раздел «О лесах водоохранных», т. е. о лесах, охраняющих верховья и источники рек или источники их притоков (Яковлев, 1902). Поправки эти специально разъясняли особое значение водоохранных лесов для России и усиливали их охрану за счет казны.

Примечательно разнообразие категорий защитных лесов. Помимо собственно водоохранных Лесной устав выделял почвозащитные, горные, берегозащитные и другие насаждения в качестве особо охраняемых.

Кроме того, были широко известны различные лесные участки, оберегавшиеся от порубок непосредственно населением. Таковы, в частности, припоселковые кедров-

ники, широко распространенные на юге Западной и Средней Сибири, а также парки и рощи вокруг населенных пунктов.

Припоселковые кедровники не только обеспечивали население плодами кедра, но и выполняли определенные почвозащитные и водоохраные функции, так же как и парки наряду с эстетической несли и некоторую климаторегулирующую «нагрузку». Даже при небольших размерах таких участков их общая суммарная площадь была достаточно велика.

Рассматривая в качестве охраняемых территорий участки великокняжеских и царских охот, следует отметить довольно большое число таких «заказников», имевшихся в конце XIX в. Кроме известной Беловежской пуши, Гатчинской и Царскосельской охоты подобные хозяйства были на Кавказе (Кубанская дача, Караязский лес и др.), на Украине, в Крыму. Все они тщательно охранялись, дичи в них было много (проводились довольно активные охотохозяйственные и акклиматизационные мероприятия), и значение этих участков как охотничьих резерватов не подлежит сомнению.

Большой интерес представляет возникновение в дореволюционной России первых настоящих заповедников, учреждаемых на частнособственнических землях. Из них наиболее известен степной заповедник «Чапли» («Аскания-Нова»), созданный Фридрихом Эдуардовичем Фальц-Фейном, человеком высокой культуры, исследователем и защитником природы.

Первоначальная организация зоопарка «Аскания-Нова» относится к 1874 г. В 1898 г. Ф. Э. Фальц-Фейн выделил участок целинной степи в 500 десятин, изъяв его из обычного хозяйственного использования, и объявил защитным на вечные времена. Этот год и считается ныне годом основания заповедника «Аскания-Нова» (см. ниже). Заповедный участок был окружен широким поясом сенокосов и выпасов, пахотные земли располагались на периферии. К заповеднику примыкали лесопарк с прудами, а далее простирались участки целинной степи, где содержались различные звери и птицы. «Аскания-Нова» превратилась не только в «уникальную жемчужину нашего юга», как ее восторженно называют современники, но и в научно-исследовательский центр.

Это был далеко не единственный частный заповедник в России. Примерно в те же годы, когда возник заповедник «Аскания-Нова», графом Потоцким в имении Пялявин Волынской губернии был создан заповедник площадью 7 тыс. десятин, где охранялись зубры, олени, бобры (Дитмар, 1928).

Интересной и своеобразной формой заповедников были в дореволюционной России владения монастырей, где, как правило, не допускалась никакая охота и животные могли чувствовать себя в безопасности. Таковы были, например, Соловецкий монастырь с гнездовьями гаги, Саровская пустынь, занимавшая площадь в 23 тыс. десятин и представлявшая собой подлинный заказник для флоры и фауны, остров Валаам и многие другие участки (Житков, 1914).

Профессор С. Малышев (1928) описывает свое знакомство в дореволюционные годы с имением-заповедником графов Шереметьевых на реке Ворскле, в 40 км от Белгорода: «Вход в «заповедь» для посторонних допускался только по особым билетам, выдававшимся лесной конторой, правда, бесплатно, но после обстоятельного опроса о целях и намерениях посещения леса... Нечего и говорить, что в «заповеди» воспрещалась всякая по-трава, обламывание сучьев, охота и прочее; в ней запрещалось даже собирать грибы и ягоды, росшие и зревшие там в изобилии». Таким образом, речь шла о настоящем заповедном режиме. Впоследствии там существовал заповедник «Лес на Ворскле».

Были известны также два частных заповедника целинной степи — в имении Карамзиных Самарской губернии (600 десятин) и в имении графини Паниной в Валуйском уезде Воронежской губернии, а также заповедный лес имения Кочубея близ Диканьки под Полтавой и некоторые другие (Дитмар, 1928).

Активное движение за создание заповедников в нашей стране развернулось в начале XX в. в связи с деятельностью ряда научных обществ, ставивших своей целью не только изучение, но и конкретную охрану природы. В 1908 г. председатель общества акклиматизации животных и растений, профессор Г. А. Кожевников (1909, 1960) выступил на юбилейном акклиматизационном съезде с докладом «О необходимости устройства заповедных участков для охраны русской природы»,

ставшим наряду с выступлениями академика И. П. Бородин (1914) своего рода программой создания заповедников для России.

Плодотворная деятельность Г. А. Кожевникова, И. П. Бородин, Д. Н. Анучина, В. И. Талиева и других передовых ученых не осталась безрезультатной. Одним из первых перешло от слов к делу Рижское общество естествоиспытателей, которому благодаря поддержке Академии наук в 1910—1912 гг. удалось добиться заповедания Вайкассских островов у маяка Вильзанде и острова Мориц на озере Усмас. Это было отчасти результатом усилий орнитологов Ф. Штоля и А. Тоома (Житков, 1914; Кумари, 1969).

Первым заповедником на территории нашей страны признается Морицсала (Борисов, 1971, и др.), который возник в 1912 г.¹ В том же году «Особая комиссия по охране памятников природы», возникшая при Кавказском отделении Географического общества в Тифлисе, добилась объявления заповедником Лагодехского ущелья, принадлежащего горнозаводчику Е. Демидову, однако фактически деятельность заповедника там началась лишь в 30-х годах.

Создание в Петербурге постоянной природоохранительной комиссии Русского Географического общества, состав и положение о которой были утверждены Советом общества 5 марта 1912 г., имело немаловажное значение в развитии заповедного дела. В комиссию вошли такие видные деятели отечественной науки, как А. И. Воейков, Ю. М. Шокальский, А. П. Семенов-Тянь-Шанский, В. П. Семенов-Тянь-Шанский, Г. Ф. Морозов, В. Н. Сукачев, И. П. Бородин, Н. В. Насонов². Весьма показательно, что в комиссию были включены не только ученые, но и многие «официальные лица» — представители различных государственных учреждений. Основной

¹ Хронологически раньше, в 1911 г., был организован Вайкацкий заповедник. Датой первоначального основания заповедника «Аскания-Нова» принимается, как указано выше, 1898 год (Шалит, 1932; Банников, 1974 и др.). Эта же цифра указана в официальном списке ЦСУ СССР за 1975 г. Однако необходимо учитывать, что «Аскания-Нова» была в то время частным, а не государственным заповедником.

² Полный состав этой комиссии приводится в «Лесном журнале» (1914, с. 725—726) и некоторых других источниках.

целью комиссии было сбережение в неприкосновенности отдельных участков или целых местностей, нуждающихся в охране и особом изучении. В частности, делались попытки организации заповедника на Кавказе (на территории Кубанской великокняжеской охоты), но осуществлены они не были.

Наибольшее беспокойство научной общественности в те годы вызывало резко усилившееся и принявшее промышленные формы истребление различных видов животных, в частности китообразных, ластоногих, хищников и других млекопитающих. Массовый и повсеместный характер приобрела торговля птичьими перьями, грозившая полным уничтожением многих ценных видов птиц. Как явствует из материалов известной Конференции по международной охране природы, состоявшейся в Берне в ноябре 1913 г. (на ней присутствовали в качестве представителей от России профессор И. П. Бородин и Г. А. Кожевников), многие европейские страны уже тогда приняли те или иные меры для регулирования и организации добычи животных («Мировая охрана природы», 1915). В 1911 г. был заключен международный договор между Великобританией, Японией, Соединенными Штатами Америки и Россией о защите в Тихом океане морского котика, калана и тюленей. Благодаря деятельности известных ученых П. Саразена, Г. Конвенца и других энтузиастов охраны природы предпринимались действенные усилия для организации в ряде стран Европы обширной сети памятников природы. В Соединенных Штатах Америки, в Новой Зеландии и некоторых других странах уже действовали национальные парки.

К этому времени (1911—1914 гг.) относятся и первые государственные мероприятия в области заповедного дела в России. Они связаны с деятельностью отдела рыбных промыслов и охоты Главного управления землеустройства и земледелия Департамента земледелия, которым тогда заведовал зоолог В. К. Бражников. В 1912 г. этим департаментом были организованы экспедиции для обследования Волжской дельты (Житков, 1914) и на Северный Урал (Белоусов, 1915). Одновременно Ф. Ф. Шиллингером, впоследствии известным деятелем в области охраны природы, был представлен проект создания соболиных заповедников-зооферм в Прибай-

калье. Поступали предложения о заповедании участков для охраны соболя в Печорской тайге, в Западном Саяне и других районах страны.

Первый известный нам из литературы проект соболиного заповедника был разработан студентом — выпускником Лесного института В. И. Белоусовым в 1912 г. «С малыми средствами лучше не начинать дела, — писал он. — Самое слово «заповедник» показывает, что дело должно быть поставлено на твердую почву и должно вестись непрерывно и длительно. Если заповедник хоть на один год превратится в «незаповедник», то все пропало. В другой раз на том же месте заповедника не основать...» (Белоусов, 1915, с. 62—63).

В 1913 г. Департамент земледелия учредил три довольно крупные экспедиции для организации специальных соболиных заповедников: Баргузинскую, Саянскую и Камчатскую. Эти экспедиции прошли в очень тяжелых условиях в 1914—1916 гг., но их труды остаются по сей день примером работы по проектированию заповедников.

В 1915 г. постановлением иркутского генерал-губернатора проектируемая под Саянский соболиный заповедник территория была изъята из хозяйственного использования — охотничий и другой промысел здесь был запрещен. Этот заповедник был создан раньше Баргузинского, организованного в 1916 г. (Доппельмаир, 1926). Однако в отличие от Саянского Баргузинский был единственным дореволюционным заповедником России, официально учрежденным правительственным постановлением (от 29 декабря 1916 г.).

Этому постановлению предшествовала разработка и поспешное проведение в жизнь специального закона «Об установлении правил об охотничьих заповедниках», принятого правительством по представлению Департамента земледелия и опубликованного 30 октября 1916 г. Приводимые ниже выдержки из этого закона (Соловьев, 1918) имеют несомненный интерес.

«Министру земледелия предоставляется право образовывать на землях единственного владения казны заповедники для сбережения и размножения охотничьих и промысловых зверей и птиц... В границах выделенных заповедников воспрещается охота всякими способами на всякого рода зверей и птиц. Виновные в нарушении

настоящего воспрещения подвергаются: аресту от пятнадцати дней до трех месяцев или денежному взысканию от двадцати до трехсот рублей. Оказавшееся при виновных оружие или орудие лова отбирается... Надзор за исполнением правил об охотничьих заповедниках возлагается на чинов корпуса лесничих и казенной лесной стражи...»

Таким образом, можно констатировать, что первые государственные заповедники России учреждались с практическими охотохозяйственными целями и подчинялись Департаменту земледелия. Обращает на себя внимание также установленный порядок охраны заповедников лесной стражей и относительно мягкие меры взыскания за нарушение заповедного режима (в Йеллоустонском национальном парке в тот период нарушители подвергались штрафу в 1000 долларов или двухлетнему тюремному заключению).

Завершая данный раздел, необходимо обратиться к брошюре одного из видных работников заповедного дела того времени, охотоведа Д. К. Соловьева, которая была издана Постоянной природоохранительской комиссией в начале 1918 г. и называлась «Типы организаций, способствующих охране природы». Эта работа весьма интересна как одна из немногих попыток классификации охраняемых природных территорий. Некоторые ее положения не утратили своей актуальности и поныне.

Таблица 1, составленная по схеме из работы Д. К. Соловьева, отличается многообразием форм охраняемых территорий. Наряду с полными и частичными заповедниками (под которыми автор подразумевает площади, «объявленные неприкосновенными навсегда», в отличие от «временных заповедников» — заказников) Д. К. Соловьев относит к природоохранным учреждениям также и различные типы хозяйств — лесные, охотничьи, рыбные, питомники, зоофермы, всевозможные парки, ботанические сады и научные организации. Совершенно особым типом охраняемых территорий являются выделяемые Д. К. Соловьевым «инородческие резерваты».

Как видно из табл. 1, Д. К. Соловьев придавал большое значение хозяйственным формам (т. е. регулируемому природопользованию) как важному средству охраны природы.

Таблица 1

ТИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ОХРАНЕ ПРИРОДЫ
(по Д. К. Соловьеву, 1918)

Заповедники	Хозяйства	Научные и учебные учреждения
А. Постоянные (международные, государственные, областные) На суше: 1. Заповедник — памятник природы а) закрытый б) общественный 2. Охотничий заповедник На воде: 1. Водный заповедник — памятник природы 2. Водный заповедник — рассадник Б. Временные (заказники) (международные, государственные, областные, частные) 1. Заказник охотничий 2. Заказник лесной 3. Заказник степной 4. Заказник водный и др.	А. Экстенсивные 1. Охотничье хозяйство а) промыслово-охотничье б) спортивно-охотничье (простое или культурное) 2. Лесное хозяйство а) примитивное б) культурное 3. Рыбное хозяйство а) промысловое б) любительское 4. Инородческие резерваты Б. Интенсивные 1. Зоопарки (промышленные и любительские) а) зверинцы (естественные и искусственные) б) птичьи парки (естественные и искусственные) в) рыбные парки (пруды, озера) г) ботанические парки 2. Питомники (промышленные и любительские) а) зоофермы (звероводные, птичьи и рыбные) б) питомники растений	1. Опытные и показательные охотничьи хозяйства 2. Показательные лесничества 3. Рыбоводные станции 4. Аклиматизационные станции и парки 5. Станции по изучению болот, песков и др.

3. РАЗВИТИЕ СЕТИ ЗАПОВЕДНИКОВ В СССР

В дореволюционной России, как сказано выше, официально был учрежден государством лишь один заповедник — Баргузинский. Кроме того, существовали Саянский (см. табл. 2), «Кедровая падь», созданный в Приморье усилиями местного лесного общества в 1916 г., Вайкацкий и «Морицсала» в Прибалтике. К этому перечню можно добавить номинально значившийся Лагодехский, а также отдельные частные заповедники — «Аскания-Нова», «Лес на Ворскле», «Пилявин» и некоторые другие. Разумеется, говорить о какой-либо сети или системе заповедников в предреволюционный период не приходится, но определенные предпосылки для ее возникновения были достигнуты благодаря активному движению за охрану природы в 1908—1916 гг.

Летом 1917 г. Временное правительство вынесло решение о национализации бывшей царской охоты в Крыму и создании там государственного Крымского заповедника. Однако в годы гражданской войны этот заповедник не функционировал. Официальной датой его организации принимается 1923 г., когда был издан специальный декрет Совнаркома (Сборник узаконений 71, ст. 679). Это был по существу первый заповедник молодого Советского государства.

Основные предпосылки рационального природопользования и всех последующих мер в области охраны природы были заложены первым ленинским Декретом о земле, отменившим частную собственность на землю. Личный вклад В. И. Ленина в развитие заповедного дела в нашей стране неоднократно отражен в литературе (Подъяпольский, 1929; Куражсковский, 1960; Гладков, 1972, и др.).

В январе 1919 г. В. И. Ленин принял в Совнаркоме видного деятеля охраны природы, делегата Астраханского губисполкома Н. Н. Подъяпольского и горячо поддержал его предложения об организации заповедников в дельте Волги. По заданию В. И. Ленина Н. Н. Подъяпольский разработал проект декрета Совета Народных Комиссаров «О государственном заповедании с научной или художественной целью участков суши, вод и недр земли» (Подъяпольский, 1929, с. 36—37).

Этот проект, хотя и не был официально обнародован, по существу заложил юридические основы создания заповедников в нашей стране. Так, пункт 3 гласил: «Учреждение каждого заповедника производится властью Совета Народных Комиссаров в каждом отдельном случае». Это положение сохраняется по сей день — постановление об организации заповедников выносят высшие органы власти союзных республик.

Решение о создании Астраханского заповедника было принято Астраханским губисполкомом 11 апреля 1919 г. Несколько ранее возник Пензенский заповедник, состоявший из отдельных степных участков — Попереченская степь и др. (Спрыгин, 1926).

В ноябре 1919 г. был издан циркуляр Центрального лесного отдела Наркомзема, в котором отмечалась недопустимость рубки лесных массивов, представляющих особую ценность, в том числе указаны были «площади будущих национальных парков и памятники природы». Губернские органы лесного хозяйства должны были дать предложения «о выделении и образовании национальных парков и государственных заповедников» (Шапошников и Борисов, 1958, с. 95).

4 мая 1920 г. В. И. Ленин подписал декрет Совнаркома об организации Ильменского заповедника на Южном Урале. Этот декрет важен также и тем, что он предоставлял право организации новых заповедников Народному комиссариату просвещения (Наркомпросу). Еще в 1919 г. при Наркомпросе возник специальный отдел охраны природы, который постепенно объединил все существовавшие к тому времени заповедники. Тот факт, что заповедники нашей страны первоначально подчинялись ведомству, не связанному с эксплуатацией природных ресурсов, весьма примечателен; до сего времени это часто отмечается в литературе как яркий пример ленинского отношения к охране природы (Благосклонов и Гептнер, 1970; Петров, 1962, и др.).

В самые трудные годы гражданской войны, интервенции и разрухи сеть заповедников продолжала довольно быстро расширяться. В 1920 г. были вынесены решения местных органов Советской власти о создании Кубанского (Кавказского) заповедника и Красноярского — «Столбы». К 1923—1925 гг. относится официальная организация нескольких небольших заповедников для

охраны уникальной растительности (Косинский, «Галичья Гора», «Живая Книга» и др.), а также Воронежского и «Лес на Ворскле». Руководство ими осуществлялось отделом охраны природы Главнауки Наркомпроса.

Большое значение для заповедного дела в СССР имел подписанный В. И. Лениным декрет СНК от 16 сентября 1921 г. «Об охране памятников природы, садов и парков». Декрет предоставлял право Народному комиссариату просвещения по согласованию с другими заинтересованными ведомствами и учреждениями объявлять участки природы и отдельные объекты (животные, растения, горные породы и т. д.), представляющие особую научную и культурно-историческую ценность, неприкосновенными памятниками природы. «Более значительные по площади участки природы, замечательные своими памятниками, объявляются заповедниками и национальными парками. Сады и парки историко-художественного значения, созданные по заданиям художественно-паркового искусства или связанные с архитектурными сооружениями, представляющими с ними одно художественное целое, могут быть объявлены НК просвещения по соглашению с заинтересованными ведомствами неприкосновенными памятниками садово-парковой культуры музейно-академического значения».

Значение этого декрета состоит прежде всего в том, что он заложил основы классификации охраняемых природных территорий в СССР. Наряду с заповедниками декрет предполагал существование в нашей стране национальных парков, неприкосновенных памятников природы, садов и парков историко-художественного значения. На основании этого декрета в стране была развернута серьезная работа по выявлению особо ценных объектов природы для дальнейшего их сбережения (Васильковский, 1929, и др.).

В 1925 г. при Главнауке Наркомпроса был создан Государственный комитет охраны природы, председателем которого был назначен академик Н. М. Кулагин. К этому времени относится возникновение Березинского заповедника в Белоруссии, «Аксу-Джабаглы» в Казахстане, Репетекского в Туркмении. На Украине еще в 1919 г. была объявлена заповедником Аскания-Нова. Выявление и организация новых заповедников проводи-

лись в те годы очень активно. Главнаука НКП, Комитет по охране природы, созданное в 1924 г. при Главнауке Всероссийское общество охраны природы осуществили в этот период много экспедиций и обследований для создания новых заповедников (Северцов, 1929; Граве, 1926; Шиллингер, 1929, 1930, 1931, и др.). Можно уверенно утверждать, что основа ныне существующей системы заповедников в нашей стране была заложена благодаря деятельности отдела охраны природы Главнауки НКП РСФСР, и в первую очередь усилиям таких работников этой системы, как Г. А. Кожевников, Ф. Ф. Шиллингер, С. А. Северцов, В. П. Дитмар. Именно в тот период готовились материалы для организации таких известных наших заповедников, как Башкирский (С. А. Северцов), Жигулевский (И. И. Спрыгин), Лапландский (Г. М. Крепс), Кондо-Сосьвинский (В. В. Васильев), Печоро-Илычский, Алтайский, «Боровое», Алма-Атинский (Ф. Ф. Шиллингер) и многих других. Наряду с Главнаукой в организации заповедников некоторое участие принимали также охотохозяйственные ведомства (Союзнаготпушнина и др.). Последовательность организации заповедников представлена в табл. 2. По этим же материалам составлена сводная табл. 3.

В 1930 г. Комитет охраны природы при Главнауке Наркомпроса был преобразован в Межведомственный комитет содействия развитию природных богатств РСФСР, на основе которого в 1933 г. возник самостоятельный Комитет по заповедникам при Президиуме ВЦИК. Его председателем в 1933—1935 гг. был член ЦИК и Президиума ВЦИК, известный государственный деятель П. Г. Сидович, авторитет которого способствовал развитию системы заповедников. В середине 30-х годов сеть заповедников в РСФСР значительно расширилась. В этом, несомненно, была велика роль заместителя председателя Комитета по заповедникам В. Н. Макарова, которого следует считать одним из выдающихся деятелей охраны природы в нашей стране.

В 1938 г. Комитет по заповедникам при Президиуме ВЦИК был подчинен Совнаркому РСФСР, а в 1939 г. преобразован в Главное управление по заповедникам, зоопаркам и зоосадам при СНК РСФСР. С 1945 г. оно стало называться Главным управлением по заповедникам при Совете Министров РСФСР.

Самостоятельные главные управления по заповедникам существовали и в ряде других союзных республик. Так, в Грузинской ССР Комитет по заповедникам при ЦИК ГССР был создан в 1935 г. (Махарадзе, 1937). Специальным постановлением правительства СССР в 1939 г. были созданы главные управления по заповедникам и зоопаркам при СНК Украинской ССР, Белорусской ССР, Казахской ССР, Грузинской ССР, Азербайджанской ССР, Туркменской ССР и Узбекской ССР. Создание таких самостоятельных управлений улучшило работу заповедников и способствовало возникновению в предвоенные годы значительного числа новых резерватов (см. табл. 2).

В годы Великой Отечественной войны ряду заповедников на оккупированной врагом территории был нанесен существенный ущерб (Крымский, Центральнo-лесной и др.). Но ни один заповедник не был в те годы закрыт, сеть их продолжала расширяться. В 1943 г. были организованы заповедники «Предуралье» и «Кунгурская ледяная пещера», а вскоре после окончания войны — пять заповедников в Московской области, «Висим» и «Денежкин Камень» на Урале и ряд других. Как указывают К. Н. Благосклонов и В. Г. Гептнер (1970), правительство категорически отвергло предложения использовать в годы войны некоторые заповедные леса в хозяйственных целях. Охрана заповедников оставалась на прежнем уровне, несмотря на трудности военного времени.

Дальнейшее расширение сети заповедников в РСФСР в послевоенные годы связано, в частности, с постановлением Совета Министров РСФСР «Об охране природы на территории РСФСР», в котором подчеркивалась целесообразность заповедания особо ценных природных участков. В 1946—1949 гг. было организовано 13 новых заповедников и ожидалось дальнейшее расширение заповедной сети. Так, намечалось создание заповедников в Якутии, в Новосибирской области, на Курильских островах, в Кабардино-Балкарии, Туве и ряде других районов страны. Всего же в СССР к началу 1951 г. имелось 128 заповедников общей площадью 12,5 млн. га, что составляло около 0,6% территории страны¹.

¹ Эти цифры приводятся в ряде изданий (Лавренко и др., 1958; Благосклонов и др., 1967), но, по нашим сведениям, они несколько занижены.

В 1951 г. площадь и размещение сети заповедников изменились (см. табл. 2), а вместо республиканских управлений было создано Главное управление по заповедникам при Совете Министров СССР, которое спустя год вошло в состав Министерства сельского хозяйства и заготовок СССР. В 1955 г. заповедники на территории Российской Федерации стали подчиняться Главному управлению охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР (Главохота РСФСР). Это ведомство провело совместно с организованной в 1953 г. Комиссией по заповедникам Академии наук СССР большую работу по восстановлению значительной части упраздненных в 1951 г. заповедников Российской Федерации. Начиная с 1957 г. происходит быстрый рост количества заповедников, и в 1956—1960 гг. было создано наибольшее их число по сравнению с другими пятилетиями. В 1959 г. количество их достигло 85, а площадь превысила 6 млн. га (Кондратенко, 1960).

В последнее десятилетие продолжается рост заповедной сети страны, несколько ускорившийся в 1971—1977 гг. Так, в РСФСР созданы Байкальский (1969 г.), Висимский (1971 г.), Сохондинский (1973 г.), Пинежский (1974 г.) заповедники. В 1976 г. организованы четыре новых заповедника — Кабардино-Балкарский (53,3 тыс. га), «Малая Сосьва» (92,9 тыс. га), Саяно-Шушенский (389,5 тыс. га), остров Врангеля (795,6 тыс. га), что значительно увеличило общую площадь заповедников страны. Активно создаются новые заповедники в Узбекистане, на Украине, в Прибалтике (табл. 2). С организацией заповедника «Кодры» в Молдавии (1971 г.) они имеются теперь во всех союзных республиках.

Всего в СССР в середине 1976 г. имелось 116 заповедников общей площадью 9,2 млн. га, что составляет 0,4% от общей территории страны. Кроме того, имеется шесть заповедно-охотничьих хозяйств (224,8 тыс. га). Ведомственное подчинение заповедников различно. Часть их подчиняется союзным ведомствам — Министерству сельского хозяйства СССР, на которое возложен общий контроль за состоянием заповедного дела, Академии наук СССР и др. В Российской Федерации большинство заповедников подчиняется Главохоте РСФСР. В ряде союзных республик заповедники находятся в ведении

Таблица 2

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАПОВЕДНИКОВ В СССР

(В список включены фактически созданные заповедники, а также те, об организации которых были приняты постановления правительства Союза ССР или союзных республик. Годом организации заповедника принят год публикации соответствующего постановления, в отдельных случаях указывается дополнительная дата (в скобках))*

№ п/п	Название заповедника	Год организации	Союзная республика	Примечание
1	2	3	4	5
1	Вайкасский	1911	Эстонская ССР	С 1971 г. в составе Вильсандинского заповедника Действующий. С 1951 по 1957 г. не функционировал Действующий
2	«Морицсала»	1912	Латвийская ССР	
3	Лагодехский	1912	Грузинская ССР	
4	Саянский**	(1928) 1915	РСФСР	Функционировал с 1915 по 1919 г. Действующий »
5	Баргузинский	1916	РСФСР	
6	«Кедровая падь»	1916	РСФСР	В 1927 г. вошел в состав Средне-Волжского заповедника, в 1951 г. упразднен Действующий Действующий. С 1951 по 1973 г. — часть опытного хозяйства Института животноводства МСХ УССР
7	Пензенский	(1924) 1919	РСФСР	
8	Астраханский	1919	РСФСР	
9	«Аскания-Нова»	1919 (1898)	УССР	Действующий Не функционировал Действующий. С 1951 по 1957 г. не функционировал
10	Ильменский	1920	РСФСР	
11	Байкальский***	1921	РСФСР	
12	«Слитере»	1921	Латвийская ССР	Действующий. С 1951 по 1957 г. не функционировал Действовал до 1935 г. В 1957 г. преобразован в заповедно-охотничье хозяйство
13	«Конча-Заспа»	1921	УССР	
14	Крымский	1923 (1917)	УССР	Действующий. В 1951—1967 гг. — учебно-опытное хозяйство
15	Каневский	1923	УССР	

Продолжение

1	2	3	4	5
16	Косинский (местный)	1923	РСФСР	В 1927 г. преобразован в опытную станцию МГУ
17	«Живая Книга» (местный)	1923	РСФСР	Упразднен в 1940 г.
18	Воронежский	1923	РСФСР	Действующий » С 1961 г. — в составе Украинского степного заповедника »
19	Кавказский	1924	РСФСР	
20	«Каменные могилы» (местный)	1925	УССР	
21	«Хомутовская степь» (местный)	1925	УССР	Действующий. Не функционировал с 1951 по 1957 г.
22	Березинский	1925	БССР	
23	Гек-Гельский	1925	Азербайджанская ССР	
24	«Лес на Ворскле»	1925	РСФСР	Действующий. Не функционировал в 1951—1957 и 1961—1965 гг.
25	«Галичья Гора»	1925	РСФСР	В 1951 г. преобразован в учебно-опытное хозяйство
26	Пицундский	1926	Грузинская ССР	Действующий. В 1951—1971 гг. функционировал как учебно-опытное хозяйство
27	Зааминский (Гуралаш)	1926 (1960)	Узбекская ССР	Действует в составе Пицундо-Мюссерского заповедника. В 1951—1957 и 1961—1965 гг. не функционировал
28	Лопаткинский (местный)	1927	РСФСР	Действующий. Не функционировал в 1930—1933 и 1951—1959 гг.
29	Троицкий	1927	РСФСР	Упразднен в 1933 г.
30	Жигулевский (Средне-Волжский, Куйбышевский)	1927	РСФСР	В 1951 г. преобразован в учебно-опытное хозяйство
				Действующий. В 1951—1959 и 1961—1965 гг. не функционировал

Продолжение

1	2	3	4	5
31	«Аксу-Джаба- глы»	1927	Казахская ССР	Действующий
32	Черноморский	1927	УССР	»
33	Азово-Сиваш- ский	1927	УССР	В 1957 г. преобразо- ван в заповедно-охот- ничье хозяйство Действующий
34	Репетекский	1928	Туркменская ССР	Действующий
35	«Михайловская целина» (мест- ный)	1928	УССР	С 1961 г. — в составе Украинского степного заповедника
36	Кзыл-Агачский	1929	Азербайджан- ская ССР	Действующий
37	Закатальский	1929	»	»
38	Кондо-Сосьвин- ский	1929	РСФСР	Упразднен в 1951 г.
39	Печоро-Ильч- ский	1930	РСФСР	Действующий
40	Башкирский	1930	РСФСР	Действующий. Не функционировал в 1951—1956 гг.
41	Лапландский	1930	РСФСР	Действующий. Не функционировал в 1951—1956 гг. В 1961—1965 гг. — филиал Кандалакш- ского заповедника
42	Наурзумский	1930 (1934)	Казахская ССР	Действующий. Не функционировал в 1951—1959 гг.
43	Центрально- лесной	1931	РСФСР	Действующий. Не функционировал в 1951—1959 гг.
44	«Кивач»	1931	РСФСР	Действующий
45	Алма-Атинский	1931 (1936)	Казахская ССР	Действующий. В 1951—1959 гг. не функционировал
46	Алтайский	1932	РСФСР	Действующий. Не функционировал в 1951—1957 гг. и 1961—1965 гг.
47	Бузулукский бор	1932	РСФСР	Упразднен в 1948 г.
48	Кандалакш- ский	1932	РСФСР	Действующий
49	Уссурийский (Супутинский)	1932	РСФСР	»

Продолжение

1	2	3	4	5
50	Красноводский (Гасан-Кули)	1932	Туркменская ССР	Действующий
51	Мюссерский	1934	Грузинская ССР	Действующий в со- ставе Пицундо-Мюс- серского заповедника. В 1951—1957 и 1961— 1965 гг. не функцио- нировал Упразднен в 1951 г. »
52	Клязьминский	1935	РСФСР	Действующий
53	«Тульские засе- ки»	1935	РСФСР	
54	Сихотэ-Алин- ский	1935	РСФСР	»
55	Центрально- Черноземный	1935	РСФСР	
56	Окский	1935	РСФСР	»
57	Хоперский	1935	РСФСР	
58	«Боровое»	1935	Казахская ССР	Действующий. В 1961—1965 гг. — филиал Воронежско- го заповедника Упразднен в 1951 г.
59	Боржомский	1935	Грузинская ССР	Действующий. Не функционировал в 1951—1958 гг.
60	Мариамджвар- ский	1935	Грузинская ССР	Действующий. Не функционировал в 1951—1958 гг.
61	Сатаплийский	1935	»	»
62	Бацарский	1935	»	
63	Валдайский (местный)	1935	РСФСР	Ныне в составе Баца- ро-Бабанеурского за- поведника. В 1951 — 1957 гг. не функцио- нировал Действовал до 1941 г.
64	Мордовский	1936	РСФСР	Действующий
65	Тебердинский	1936	РСФСР	
66	«Стрелецкая степь» (мест- ный)	1936	УССР	
67	Гирканский	1936	Азербайджан- ская ССР	Действующий. В 1951—1958 гг. не функционировал
68	«Жувинтас»	1937	Литовская ССР	Действующий. В 1951—1953 гг. не функционировал

Продолжение

1	2	3	4	5
69	«Семь островов»	1938	РСФСР	В 1951 г. включен в состав Кандалакшского заповедника
70	«Тигровая балка»	1938	Таджикская ССР	Действующий
71	«Барса-Кельмес»	1939	Казахская ССР	»
72	Саянский	1939	РСФСР	Упразднен в 1951 г.
73	«Беловежская пуща»	1939	БССР	Преобразован в заповедно-охотничье хозяйство в 1957 г.
74	Лазовский (Судзунский)	1940	РСФСР	Действующий. В 1935—1940 и 1961—1967 гг. — филиал Сихотэ-Алинского заповедника. В 1951—1958 гг. не функционировал
75	Вяловский	1940	БССР	Упразднен в 1951 г.
76	Центрально-Копетдагский	1941	Туркменская ССР	»
77	Дарганатинский	1941	»	»
78	Амударьинский	1941	Казахская ССР	»
79	Гумистинский	1941	Грузинская ССР	Действующий. В 1951—1975 гг. не функционировал
80	Бадхызский	1941	Туркменская ССР	Действующий
81	«Предуралье»	1943	РСФСР	В 1951 г. преобразован в учебно-опытное хозяйство
82	Кунгурская ледяная пещера	1943	РСФСР	С 1951 г. — памятник природы
83	Дарвинский	1945	РСФСР	Действующий
84	Приокско-Террасный	1945	РСФСР	»
85	Верхне-Клязьминский	1945	РСФСР	Упразднен в 1951 г.
86	Приволжско-Дубненский	1945	РСФСР	»
87	Глубоко-Истринский	1945	РСФСР	»
88	Верхне-Москворецкий	1945	РСФСР	»

Продолжение

1	2	3	4	5
89	Понтийского дуба	1946	Грузинская ССР	Функционировал в 1947—1950 и 1959—1961 гг.
90	Аджаметский	1946	»	Действующий. В 1951—1957 гг. не функционировал
91	Вашлованский	1946	»	»
92	Рицинский	1946	»	»
93	Сагурамский	1946	»	»
94	«Висим»****	1946	РСФСР	Упразднен в 1951 г.
95	«Денежкин Камень»	1946	РСФСР	Упразднен в 1961 г.
96	Чаткальский	1947	Узбекская ССР	Действующий
97	Басутчайский	1947	Азербайджанская ССР	»
98	Иссык-Кульский	1948 (1958)	Киргизская ССР	Действующий
99	Средне-Сахалинский	1948	РСФСР	Упразднен в 1951 г.
100	Южно-Сахалинский	1948	РСФСР	»
101	Читинский	1948	РСФСР	»
102	Якутский (из трех участков)	1950	РСФСР	Не функционировал. Упразднен в 1951 г.
103	Энгурский	1957	Латвийская ССР	В 1975 г. преобразован в заповедно-охотничье хозяйство
104	Грини	1957	»	Действующий
105	«Кемери»	1957	»	Упразднен в 1961 г.
106	Вийдумяевский	1957	Эстонская ССР	Действующий
107	«Матсалу»	1957	»	»
108	«Нигула»	1957	»	»
109	Турианчайский	1958	Азербайджанская ССР	»
110	Хосровский	1958	Армянская ССР	»
111	Дилижанский	1958	»	»
112	Шакахокский	1958	»	Упразднен в 1961 г.
113	Цискарский	1959	Грузинская ССР	»
114	Кинтришский	1959	»	Действующий
115	Колхидский	1959	»	»
116	«Искандеркуль»	1959	Таджикская ССР	Упразднен в 1961 г.
117	«Чильдухтарон»	1959	»	»
118	«Газимайлик»	1959	Таджикская ССР	Упразднен в 1961 г.

Продолжение

1	2	3	4	5
119	Сары-Челек-ский	1959	Киргизская ССР	Действующий
120	«Рамит»	1959	Узбекская ССР	»
121	Бабанеурский	1960	Грузинская ССР	Ныне в составе Бабанеурского заповедника
122	«Арал-Пайгам-бар»	1960 (1971)	Узбекская ССР	До 1971 г. функционировал с перерывами
123	Волжско-Кам-ский	1960	РСФСР	Действующий
124	Комсомольский	1963	РСФСР	»
125	Зейский	1963	РСФСР	»
126	Хинганский	1963	РСФСР	»
127	Больше-Хе-цирский	1963	РСФСР	»
128	Алгатский	1965	Грузинская ССР	»
129	Северо-Осетин-ский	1967	РСФСР	»
130	Марийский	1967	РСФСР	Упразднен в 1973 г.
131	Полесский	1968	УССР	Действующий
132	Карпатский	1968	УССР	»
133	Луганский	1968	УССР	»
134	Кургальджин-ский	1968	Казахская ССР	»
135	Пиркулинский	1968	Азербайджан-ская ССР	»
136	Припятский	1969	БССР	»
137	Байкальский	1969	РСФСР	»
138	Вильсандрин-ский	1971	Эстонская ССР	»
139	Висимский	1971	РСФСР	»
140	«Кодры»	1971	Молдавская ССР	»
141	Каракульский	1971	Узбекская ССР	»
142	Кзыл-Кумский	1971	»	»
143	«Бодай-Тугай»	1971	»	»
144	Завидовский	1972	РСФСР	»
145	Ялтинский	1973	УССР	»
146	«Мыс Марть-ян»	1973	УССР	»
147	Сохондинский	1973	РСФСР	»
148	Пиннежский	1974	РСФСР	»
149	Нуратинский	1975	Узбекская ССР	»
150	Зерафшанский	1975	Узбекская ССР	»
151	Кызылсуйский	1975	»	»
152	«Чапкаляй»	1975	Литовская ССР	»

Продолжение

1	2	3	4	5
153	Кабардино-Балкарский	1976	РСФСР	»
154	«Малая Сось-ва»	1976	РСФСР	»
155	Остров Врангеля	1976	РСФСР	»
156	Саяно-Шушенский	1976	РСФСР	»
157	Варданзинский	1976	Узбекская ССР	»
158	Миракинский	1976	»	»
159	Маркакольский	1976	Казахская ССР	»
160	Казбекский	1976	Грузинская ССР	»
161	Копетдагский****	1976	Туркменская ССР	»

* Всего, по данным ЦСУ, на 1/1 1977 г. в СССР имелось 116 заповедников общей площадью 8 452 179 га, семь заповедно-охотничьих хозяйств площадью 230 570 га и три национальных парка площадью 178 150 га. В 1977—1978 гг. созданы еще три заповедника — Дальневосточный морской (первый морской заповедник СССР Крусткалны в Латвийской ССР и Лиахвский в Грузинской ССР).

*** См. также № 72.

**** Не следует смешивать с одноименным заповедником, созданным в 1969 г. (№ 137).

***** См. также № 139.

***** См. также № 76.

комитетов (или главных управлений) лесного хозяйства или же госкомитетов по охране природы.

В настоящее время ставится вопрос об объединении руководства заповедниками в единый государственный орган («Правда», 22 февраля 1977 г. и др.).

Помимо типичных природных заповедников, рассмотренных в данном разделе, существуют также заповедники-музеи (см. 5-й раздел этой главы). Особой формой охраняемых природных территорий могут быть названы заповедные зоны, выделяемые на отдельных участках суши и водоемов. Так, постановлением Совета Министров РСФСР в 1975 г. учреждена заповедная зона в северной части Каспийского моря¹. Однако заповедание данной акватории, с нашей точки зрения, условно. Этот

¹ Собрание постановлений РСФСР № 4, ст. 29, 1975.

Таблица 3
ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАПОВЕДНИКОВ В СССР РАЗЛИЧНЫМИ ВЕДОМСТВАМИ ПО ГОДАМ
 (в скобках — количество ныне действующих заповедников)

Годы	Всего	Академия наук СССР	Ведомства Российской Федерации				Различные ведомства других союзных республик
			Главнаука НКП РСФСР	Комитет по заповедникам при ВЦИК, Главное управление по заповедникам при СНК РСФСР, Главное управление по заповедникам СМ РСФСР	Главохота РСФСР	Другие ведомства РСФСР	
1917—1925	19 (10)	—	10 (4)	—	—	1 (1)	8 (5)
1926—1930	17 (12)	1 (1)	6 (5)	—	—	4 (2)	6 (4)
1931—1935	20 (15)	1 (1)	4 (3)	7 (4)	—	2 (2)	6 (5)
1936—1940	12 (7)	—	—	6 (4)	—	1	5 (3)
1941—1945	13 (3)	—	—	8 (2)	—	—	5 (1)
1946—1950	13 (5)	—	—	5 (—)	—	—	8 (5)
1951—1955	—	—	—	—	—	—	—
1956—1960	21 (14)	—	—	—	1 (1)	—	20 (13)
1961—1965	5 (5)	4 (4)	—	—	—	—	1 (1)
1966—1970	9 (8)	—	—	—	3 (2)	—	6 (6)
1971—1976	25 (25)	—	—	—	7 (7)	1 (1)	17 (17)
Всего ...	154 (104)*	6 (6)	20 (12)	26 (10)	11 (10)	9 (6)	82 (60)

* В общее число не включены заповедники, созданные до 1917 г.

участок должен охраняться от загрязнения, здесь необходимо запретить бурение, геолого-разведочные и взрывные работы, строительство, забор воды, лесосплав, использование ядохимикатов, но разрешено ведение рыбного хозяйства, охота, сельскохозяйственное производство, сенокошение и дноуглубительные работы для обеспечения движения водного транспорта.

В отдельных случаях областные (краевые) Советы депутатов трудящихся выносят решения о создании заповедников местного значения, не обращаясь с ходатайствами в Совет Министров РСФСР или других союзных республик об их официальном учреждении. Такие заповедники (например, в Сахалинской области) нужно считать местными заказниками.

4. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ

Термин «национальный парк» появился в США, где особо охраняемые природные территории этого типа возникли уже во второй половине XIX в. (Йеллоустонский парк — в 1872 г.). Основным принципом их организации было сохранение ценных природных объектов «для пользы и блага нации», т. е. при условии свободного посещения людьми, но с исключением из традиционного утилитарного хозяйственного использования. Принципиальным их отличием от наших заповедников был прежде всего элемент коммерческой деятельности, получение дохода и слабое развитие научных исследований.

В 20-х годах этот термин использовался в нашей стране весьма широко и употреблялся чаще всего как аналог слова «заповедник». В. П. Семенов-Тянь-Шанский, как указывалось в его докладной записке, предлагал «учреждение заповедников типа американских национальных парков» (архив Географического общества, ф. 48). Позднее он пояснял, что имеется в виду обширность территории, а не организационные принципы устройства таких заповедников (Семенов-Тянь-Шанский, 1928). В большинстве отечественных работ начала XX в. слова «национальный парк» и «заповедник» употребляются как равнозначные (Брызгалов и Захаров, 1919; Соловьев, 1921, и др.). Некоторые наши заповедники, в частности Печоро-Илычский, первоначально проекти-

ровались и создавались именно как национальные парки (Шиллингер, 1929), при этом планировалось их организационное устройство с элементами, более присущими национальным паркам, чем нашим заповедникам.

Положение о заповедниках Наркомпроса разрешало организацию «экскурсионного дела» на заповедных территориях, однако задача содействия развитию туризма в то время не ставилась.

На Первом Всероссийском съезде по охране природы в 1929 г. профессор Д. Н. Кашкаров говорил о необходимости создания специальной сети охраняемых территорий — национальных парков — для широких масс туристов и обеспечения отдыха трудящихся в целях сбережения ценных природных участков. Д. Н. Кашкаров подчеркивал, что речь идет об организованном туризме, и считал необходимым создание в национальных парках трех зон: абсолютной заповедности, для педагогических целей и для отдыха, доступного широким массам посетителей (Труды 1-го Всероссийского съезда..., 1930).

Однако самостоятельные национальные парки созданы не были. Лишь во второй половине 60-х годов профессор И. И. Пузанов (1968) вновь напомнил о необходимости создания национальных парков, причем его статья, опубликованная в массовом журнале «Охота и охотничье хозяйство», вызвала резкие протесты других ученых, опасавшихся использования в качестве национальных парков существующих заповедников (Гептнер и др., 1968). Отсутствие национальных парков как самостоятельной категории давно уже привело к тому, что некоторым заповедникам, таким, как Ризинский, Иссык-Кульский, Тебердинский, пришлось взять на себя предназначенную этим паркам функцию. Широко распространилось выделение под парки части заповедной территории («Столбы», Комсомольский, Кавказский).

В последние годы многие авторы предлагали разграничить функции национальных парков и заповедников, используя заповедники только в научных целях, а парки — для охраны природы и регулируемого туризма.

В настоящее время наметились две основные точки зрения на задачи и функции национальных парков. Согласно первой, национальный парк — прежде всего природоохранительное учреждение, приближающееся по

своему облику и статусу к заповеднику, но с определенными отступлениями от заповедного режима в целях строго регулируемого туризма. Наиболее ярко выразили эту позицию А. Г. Банников и В. В. Криницкий (1975), которые в своей трактовке почти полностью исходят из принятой международной классификации (Борисов, 1973) и широко используют зарубежный опыт.

Сторонники второй точки зрения (Дормидонтов, 1973, и др.) исходят больше из интересов рекреации и массового туризма и считают, что основная цель советских национальных парков — удовлетворение потребности трудящихся в отдыхе при условии определенных природоохранных мероприятий на территории парков (иначе они потеряют свое назначение). При этом в национальных парках могут быть и турбазы, и кемпинги, здесь могут проводиться горнолыжные соревнования, рыбная ловля и даже охота (на отдельных участках)»¹.

К практической организации национальных парков раньше других приступили в Прибалтийских союзных республиках, где в 1971—1974 гг. организованы Лахемаский парк в Эстонии (64,4 тыс. га), парк «Гауя» в Латвии (83,8 тыс. га) и Игналинский в Литве (30 тыс. га). Опыт организации и деятельности этих парков весьма интересен и ценен.

Специально разработанные положения о национальных парках ставят основной целью этих организаций сохранение типичных и живописных ландшафтов вместе с памятниками природы, истории, культуры и архитектуры, а также сохранение и увеличение генетического фонда флоры и фауны («Гауя») при одновременном улучшении организации туризма и отдыха без ущерба для природы. В национальных парках предусматривается организация научно-исследовательской и просветительской работы, направленной на решение вопросов теории и практики охраны природы, ознакомление тру-

¹ Надо учитывать, что за рубежом различаются национальные и природные парки. Последние, согласно международной классификации, представляют собой «участки природного ландшафта (иногда с элементами культурного ландшафта и населенными пунктами), охраняемые для удовлетворения потребностей населения в отдыхе». У нас же термины «национальный парк» и «природный парк» обычно используются как синонимы. Действующие ныне парки Прибалтики называются официально «национальными», хотя фактически ближе к разряду «природных».

дящихся с различными памятниками, достопримечательностями и т. п.

В этих целях территория парка делится на несколько зон. Так, в Лахемааском национальном парке выделены зоны пяти различных категорий: а) резерваты, где запрещена всякая хозяйственная деятельность и строительство, а пребывание людей допускается лишь по особым разрешениям; б) природные ландшафты, где запрещены работы, обуславливающие необратимые изменения природы (мелиорация, разработка полезных ископаемых, регулирование водности водоемов и т. д.); леса в этой зоне являются заповедными, осуществление застройки строго ограничено; в) рассредоточенные зоны отдыха, в которых в ограниченном масштабе допускается хозяйственная деятельность, развитие зон отдыха и разработка полезных ископаемых; леса этой зоны относятся к категории лесопарков; г) зона интенсивного отдыха, где разрешается строительство (с условием повышенных архитектурных требований и без возникновения поселков городского типа); леса в этой зоне лесопарковые, ведется хозяйство для усиления их оздоровительных качеств; д) сельскохозяйственная зона, в которой осуществляется интенсивное использование земель, но к работам, изменяющим облик и состояние ландшафта, предъявляются повышенные ландшафтно-архитектурные требования.

На территориях национальных парков ограничивается и строго регулируется хозяйственная деятельность: запрещается строительство дорог, линий электропередачи и связи, движение транспорта вне установленных мест, свободное пребывание туристов и т. д.

Хотя все национальные парки в Прибалтике — юридически самостоятельные организации, они располагаются на территориях различных землепользователей: лесхозов, совхозов и т. д., которые в своей деятельности должны учитывать интересы охраны природы и рекреации. Поскольку положения о национальных парках утверждены советами министров соответствующих союзных республик, они обязательны для всех учреждений, однако сочетать интересы отдельных хозяйственных предприятий с общими задачами парков нелегко. Недостаточно определена и экономическая обеспеченность национальных парков. Приблизительно такие же вопросы

возникали при организации национального парка в Киргизии, созданного в 1976 г. на площади 19 тыс. га.

Проектирование национальных (природных) парков в СССР сейчас ведется довольно широко. В Российской Федерации такие проекты разрабатываются для зоны Байкала, для района Западных Саян и Тувы. Активно ведется эта работа в Украинской ССР, где проектируется создание 10 природных парков, в частности Шацкого, Карпатского и ряда других. Намечаются национальные парки в Казахстане, Узбекистане и других союзных республиках, однако практические трудности создания таких парков в большинстве случаев по-прежнему сохраняются.

В Российской Федерации были приняты решения местных органов Советской власти о создании природных парков у озера Байкал (Бурятская АССР), на Урале (Коми АССР), «Лосинный остров» и «Русский лес» в Подмосковье и некоторых других, но деятельность их не развивается из-за организационных трудностей.

5. ПАРКИ-ПАМЯТНИКИ И «МУЗЕИ В ПРИРОДЕ»

Не всегда легко провести резкую грань между природным заповедником, национальным парком или парком-памятником историко-архитектурного или мемориального назначения. Соловецкий монастырь, погост Кижи, усадьба Абрамцево или Мураново под Москвой, пушкинское Михайловское или толстовская Ясная Поляна, столь привлекающие людей как объекты туризма и музеев, нельзя даже представить себе вне окружающей их природной обстановки.

В Украинской ССР как особый тип охраняемых природных территорий выделены парки-памятники садово-паркового искусства (см. табл. 4). Предлагается включить сюда же и ботанические сады (Банников и др., 1974).

Помимо известного декрета «Об охране памятников природы, садов и парков» в 1924 г. был принят декрет ВЦИК и СНК РСФСР «Об учете и охране памятников искусства, старины и природы», а также инструкция Наркомпроса РСФСР «Об учете и охране памятников природы» (Декреты, инструкции и распоряжения..., 1929). Уже в 1923 г. в «Ежегоднике Наркомпроса» был опубли-

Таблица 4

СЕТЬ ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ УКРАИНСКОЙ ССР

НА 1/X 1974 г.

(Ющенко, 1975)

Охраняемые объекты	Количество	Площадь, тыс. га	% к территории республики
Государственные заповедники	9	125,7	0,2
Государственные заказники	98	112,2	0,186
Государственные заповедно-охотничьи хозяйства	4	129,8	0,205
Государственные природные парки	—	—	проектируются
Памятники природы:			
республиканские	13	1,7	0,003
местные	2 249	2,9	0,004
Памятники-парки садово-паркового искусства:			
республиканские	95	7,1	0,011
местные	603	72,6	0,015
Всего	3 071	452,0	0,724

ликован «Список садов и парков, признанных неприкосновенными памятниками природы», включавший более ста названий. В этом списке приведены не только сады и парки (Петровско-Разумовское, Ахтырка, Царицыно-Дачное под Москвой, университетский парк Казани, усадьба Спасское-Лутовиново и т. д.), но и типичные природные участки, например «Лес на Ворскле», Краснококшайская лесная дача и др. Большое количество пейзажных и ландшафтных парков было выделено на Украине. Контроль за состоянием всех этих участков осуществлялся также Главнаукой Наркомпроса, причем некоторые из парков и музеев считались одновременно и природными заповедниками, в частности Михайловское (Северцов, 1929). Термин «музей-заповедник» применяется довольно широко. Так официально называется, например, усадьба Щелыково, принадлежавшая А. Н. Островскому (Костромская область), некоторые участки, где собраны памятники деревянной русской архитектуры («Малые Карелы» — под Архангельском). Все они находятся в подчинении Министерства культуры РСФСР.

По существу эти парки, несомненно, являются особо охраняемыми природными территориями (природно-историческими парками). Наличие здесь исторических или архитектурных памятников только увеличивает их общую ценность, не снижая основных свойств, если только они не подорваны каким-либо неумелым вмешательством.

С другой стороны, нельзя ставить знак равенства между заповедниками и объектами массового посещения людьми, хотя бы и на лоне природы. Невозможно (и не нужно) заповедовать то, к чему постоянно стремятся люди,—могилу Пушкина, дом Льва Толстого, многоглавую церковь в Кижях... Это, впрочем, относится и к некоторым природным объектам — гейзерам Камчатки, памятникам природы Байкала, из-за которых возникают подчас ненужные распри между туристами и работниками заповедников.

В 1974 г. возникла новая и очень интересная форма охраняемых территорий. Совет Министров РСФСР и ВЦСПС приняли решение о реорганизации Соловецкого музея в Государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник. Разрабатывается новое положение об этом учреждении, согласно которому должны быть совмещены функции музея и природного заповедника. Опыт Соловецкого музея-заповедника будет весьма интересен.

В 1975 г. в Узбекской ССР создан небольшой по площади (324 га) Варданзинский заповедник, предназначенный для охраны природного комплекса на месте бывшего древнего города Варданзи. Это еще один конкретный пример сочетания охраны памятников истории и природы.

Принятый Верховным Советом СССР в октябре 1976 г. Закон об охране и использовании памятников истории и культуры предусматривает возможность создания историко-культурных заповедников, а также охрану окружающих природных ландшафтов.

6. ЗАКАЗНИКИ

В нашей стране более всего известны охотничьи заказники. Эта весьма древняя форма охраняемых природных территорий получила

особое распространение после Великой Октябрьской революции. Благодаря простоте и доступности «заказа» как эффективного охотохозяйственного мероприятия организация заказников в 20-х годах приобрела массовый характер, особенно в районах Западной и Средней Сибири. Работники охотничьего хозяйства того времени (Всекохотсоюза, Сибпушнины и др.) видели в заказниках один из главных путей перехода от примитивного охотничьего промысла к подлинному хозяйству (Кудрявцев, 1927, и др.). Сибирские охотничьи журналы 20-х годов буквально пестрят статьями, заметками, лозунгами об устройстве охотничьих заказников. По данным Ю. А. Кудрявцева — одного из самых активных пропагандистов создания заказников, — на 1 октября 1926 г. в РСФСР было не менее 500 заказников общей площадью 4—5 млн. га, а в 1927 г. — уже 611 — площадью 7,9 млн. га (Кудрявцев, 1929). Были разработаны довольно детальные инструкции об устройстве заказников, многие охотничьи хозяйства выделяли на своей территории запретные для охоты, «заказные» участки.

С началом коллективизации и ликвидацией охотничьей кооперации (1933 г.) многие из ранее созданных заказников потеряли свое значение. Необходимо учитывать, что по своему содержанию эта форма очень близка к хозяйственной и провести резкую границу здесь трудно. В самом деле, если какое-либо охотничье хозяйство ежегодно запрещает охоту на том или ином участке, оно фактически организует заказник. Между тем такие «воспроизводственные участки» имеются почти в каждом охотохозяйстве. Регуляция и запрет охоты применяются очень широко (так же как запрет и регуляция рыболовства), но считать такие временные участки особо охраняемыми природными территориями нет оснований уже в силу их недолговременности. Однако мы не можем согласиться с мнением В. Н. Скалона (1963) о том, что при правильной постановке охотничьего хозяйства необходимость в организации специальных заказников совсем отпадает. Безусловно, будут нужны обширные по площади, долговременные — «бессрочные» — заказники, создаваемые в местах массового пролета дичи, для охраны каких-либо особо ценных объектов и т. д.

В послевоенные годы заказникам вновь стали уделять довольно большое внимание. Первоначально раз-

личали видовые и комплексные заказники. На территории первых запрещалась охота на один какой-либо вид животного (бобра, лося и т. д.), а в комплексных заказниках воспрещалась всякая охота. Видовые заказники не относятся к особо охраняемым природным территориям: регулирование и даже запрет охоты на тот или иной вид животных фактически не влияет на состояние самих угодий. Лишь в случае регуляции условий существования вида и охраны мест его обитания заказник становится охраняемой природной территорией.

В настоящее время в некоторых союзных республиках выделяются две основные категории заказников — местного и республиканского значения. В РСФСР республиканские заказники действуют с 1959 г. Согласно действующему «Положению об охоте и охотничьем хозяйстве РСФСР», республиканские заказники (так же как заповедники) создаются Советом Министров РСФСР, а местные — облисполкомами, крайисполкомами или советами министров АССР. В ряде союзных республик учреждаются «государственные заказники» без подразделения на местные и республиканские.

В Российской Федерации в настоящее время действует 18 республиканских заказников площадью около 2 млн. га. Каждый такой заказник имеет небольшой штат егерской охраны (пять — десять человек) и возглавляется старшим охотоведом. Местных охотничьих заказников в РСФСР около 850, причем количество их быстро увеличивается, особенно в районах нового освоения (регион БАМа и др.). Охрана местных заказников осуществляется одним-двумя егерями; они находятся под контролем органов охотничьего хозяйства. В ряде случаев республиканские заказники в соответствии с решениями органов Советской власти принимают меры для охраны не только охотничьих животных, но и других элементов природного комплекса. Поэтому данная форма охраняемых природных территорий может рассматриваться как весьма перспективная и в какой-то мере заменяющая заповедники, предназначенные для охраны редких видов зверей и птиц.

Как местные, так и республиканские заказники не являются землепользователями, они не отражены в «Основах земельного, водного и лесного законодательства», что создает определенные трудности в их работе.

Однако земельное право учитывает наличие заказников, представляющих «особую разновидность специальных зон, основное назначение которых состоит в том, чтобы закрепить определенные ограничения прав соответствующих землепользователей в интересах охраны природы» («Земельное право», 1971, с. 295).

Принятый в 1960 г. Закон об охране природы в РСФСР установил, что «охрана участков и объектов природы... может осуществляться путем организации... заказников, на территории которых допускается хозяйственное использование лишь части природных объектов, только в определенные сезоны, на определенный срок и лишь в той мере, в какой это не наносит вреда охраняемым объектам» («Государственные заповедники и заказники», ст. 9).

Помимо охотничьих заказников в последние годы стали выделяться ботанические, ландшафтные, гидрологические и другие целевые или комплексные природные заказники. Так, в Белорусской ССР в 1970 г. был объявлен государственным республиканским ландшафтным заказником район озера Свитязь, который закрыт как зона массового отдыха (запрещается устройство биваков, установка палаток, разведение костров и т. д.) (Моисеенко, 1973). В этой же республике действуют гидрологические заказники, в которых запрещены изменения водного режима, проведение мелиоративных работ и др. Охрана таких заказников возлагается на землепользователей (колхозы, совхозы, лесхозы), на землях которых расположены эти участки. Близки к заказникам по режиму и охранные зоны, обычно учреждаемые вокруг заповедников.

Комплексные ландшафтные заказники следует считать весьма важной формой охраняемых природных территорий, поскольку в них могла бы осуществляться охрана различных природных комплексов и объектов без полного прекращения хозяйственной деятельности, т. е. без заповедания. Такие заказники широко известны в республиках Прибалтики (Емельянова, 1971, 1975), решения об их организации выносились и в РСФСР (Калининская, Московская, Ленинградская, Липецкая обл.), однако правовые и организационные основы их деятельности разработаны пока недостаточно.

7. ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ

Термин «памятники природы», первоначально предложенный еще Гумбольдтом, весьма широко применялся в начале нашего века (Бородин, 1914; Анучин, 1914; Conwenz, 1904, и др.). Охрана памятников природы в то время приобрела большое распространение в ряде стран Европы.

Официальное выделение памятников природы как особо охраняемых объектов в дореволюционные годы хотя и было исключительной редкостью, но все же имело место (например, в 1915 г. было принято специальное постановление «О выделении в памятники природы края Кокчетаяу (Синюхи)» — будущего курорта и заповедника «Боровое»). Очень большое распространение получило выделение памятников природы в 20-х годах. Эта работа осуществлялась краеведами, любителями природы и координировалась отделом охраны природы Главнауки Наркомпроса. Например, ленинградское отделение Центрального бюро краеведения создало специальную комиссию, которая провела инвентаризацию и составила обширный список памятников природы для различных территорий страны (Васильковский, 1929). В него было включено 250 различных объектов — водоплавы, озера, роши, отдельные деревья, скалы, валуны, гнездовья водоплавающей дичи и т. д. Аналогичная работа проводилась в республиках Средней Азии (Бродский, 1923), на Украине (Шалит, 1932) и в других регионах страны. Многие из этих материалов не утратили своего значения и используются при составлении новых списков охраняемых объектов («Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана», 1967).

Весьма примечательно, что термин «памятники природы» использован в ленинском декрете «Об охране памятников природы, садов и парков» (1921). Однако в 30-х и 40-х годах юридическая трактовка этого понятия стала расплывчатой. В постановлении Совета Министров РСФСР «Об охране природы территории РСФСР» от 23 сентября 1946 г. (сб. «Охрана природы» № 2, 1948, с. 132—133) говорилось о необходимости упорядочить охрану «участков природы, имеющих научное или культурно-историческое значение (остатки векового леса, роши среди степей, участки целинной степи, пеще-

ры, геологические обнажения, водопады, скалы, ущелья, озера, дендропарки, лесопарки и т. д.)». Здесь дан очень широкий перечень памятников природы. Существенное уточнение сделано в статье 9 Закона об охране природы в РСФСР, где сказано, что «режим государственных заповедников и заказников устанавливается как для значительных территорий, так и для небольших урочищ (рощи, озера, участки долин и побережий и т. д.) и отдельных объектов (водопады, пещеры, уникальные геологические обнажения, редкие или исторически ценные деревья и т. п.), объявляемые соответственно охраняемыми урочищами и памятниками природы»¹.

В ряде союзных республик изданы специальные постановления и положения об охране памятников природы (в БССР — от 11 июня 1963 г., в Казахской ССР — от 28 июля 1969 г. и др.). В Белоруссии разработана и детальная инструкция о порядке регистрации, учета и содержания памятников природы в БССР (Моисеенко, 1973). В некоторых случаях выделяются памятники природы республиканского и местного значения (Ющенко, 1975).

Всероссийским обществом охраны природы и комиссиями по охране природы отделений и филиалов Академии наук СССР проведена большая работа по выявлению памятников природы в отдельных регионах страны.

Так, Центральным советом Всероссийского общества охраны природы на 1/I 1978 г. выявлено в РСФСР 5523 памятника природы, 2110 из которых утверждены решениями местных органов Советской власти². Для 1494 памятников составлены специальные паспорта, а для 884 — охранные обязательства. Из указанных 5523 памятников 2187 составляют ботанические объекты, 1280 — водные, 1009 — ландшафтные, комплексные, 823 — геологические и 224 — зоологические. Особенно успешно такая работа ведется в Башкирской АССР,

¹ Выделение «заповедных урочищ» или «заповедных ландшафтов» предусмотрено специальным законодательством в некоторых союзных республиках (например, в Украинской и Киргизской ССР). В РСФСР эти категории охраняемых объектов пока не получили распространения.

² Следует иметь в виду, что в ряде случаев сюда включались различные заказники и даже действующие заповедники.

Свердловской, Воронежской и некоторых других областях РСФСР.

Как правило, почти во всех республиках охрана памятников природы возлагается на местные Советы народных депутатов, которые своими решениями обычно устанавливают более конкретную ответственность за охрану памятника природы и поручают ее либо землепользователю, в пределах владений которого находится памятник, либо какой-нибудь организации (школе, санаторию и т. д.).

В большинстве случаев памятники природы представляют собой конкретный объект — старое дерево, валун, обнажение и т. д.

«Положение о памятниках природы Казахской ССР» (1969 г.) определяет, что площадь памятника природы не может превышать 2 га. Во всех союзных республиках объявление памятника природы не влечет изъятия занимаемого им участка из земель землепользователя, что не позволяет рассматривать их как заповедные территории.

В принципе целесообразно сохранить термин «памятники природы» за отдельными небольшими объектами, предоставив организацию охраны более обширных территорий заказникам, заповедникам, паркам и другим категориям охраняемых природных участков.

В 1974 г. Совет Министров РСФСР в соответствии со статьей 73 Водного кодекса РСФСР вынес постановление «О порядке признания водных объектов памятниками природы или культуры»¹. Водные участки закрепляются за предприятиями, учреждениями и организациями с выдачей специального охранного свидетельства. В настоящее время научная общественность предлагает ввести такой же порядок для других памятников природы.

8. ТЕРРИТОРИИ ЗАПРЕТНЫХ И ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ЗОН (ЛЕСА I ГРУППЫ)

«Основной закон о лесах» (принятый ВЦИК 27 мая 1918 г.) расширил ранее принятые понятия и категории защитных лесов. Предлагалось охранять леса для защиты почвы, истоков рек, ук-

¹ Собрание постановлений РСФСР, 1974, № 23, ст. 129.

репления оврагов, в интересах гигиены, для сбережения памятников природы. В последующих правительственных документах трактовка защитных и запретных лесов была развита и конкретизирована. В 1936 г. была выделена водоохранная зона, куда вошли леса Европейского Юга и Центра. В этой зоне строго ограничивались рубки леса. Одновременно выделялись запретные лесные полосы вдоль рек шириной до 20 км, где всякие рубки прекращались.

Разделение государственного лесного фонда на три группы было принято в 1943 г. К лесам I группы, где запрещалось проведение рубок главного пользования, были отнесены леса заповедников, зеленых зон вокруг городов и промышленных центров, почвозащитные, водоохранные, а впоследствии также притундровые, субальпийские и курортные леса. В 1953 г. установлены орехо-промысловые зоны, представляющие особую ценность для заготовок кедрового ореха и развития охотничье-промыслового хозяйства.

Статья 15 «Основ лесного законодательства Союза ССР и союзных республик», принятых в 1977 г., определяет, что к I группе относятся леса, выполняющие преимущественно водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции.

К водоохранным лесам относятся запретные полосы вдоль рек, вокруг озер, водохранилищ, особо выделяются леса вдоль нерестовых рек, имеющих важное рыбохозяйственное значение. К защитным причисляют леса вдоль железных и автомобильных дорог, противоэрозионные, почвозащитные, особо ценные лесные массивы, ленточные боры, степные колки и байрачные насаждения. Санитарно-гигиеническая и оздоровительная роль принадлежит городским лесам, зеленым и курортным зонам, округам санитарной охраны. Процентное соотношение основных категорий лесов I группы таково (Синицын, 1976):

Зеленые зоны	8,7
Почвозащитные и полезащитные леса	10,7
Курортные леса	0,4
Запретные полосы вдоль рек и вокруг водоемов	34,5
Защитные полосы вдоль железных и шоссейных дорог	2,0
Орехопромысловые зоны	5,6

Защитные полосы притундровых лесов	34,5
Защитно-эксплуатационные леса	0,7
Прочие леса I группы	2,9

В целом леса I группы составляют 15,8% лесного фонда СССР, причем показатель этот непрерывно возрастает, особенно в Азиатской части страны.

В соответствии со статьей 23 «Основ лесного законодательства» в лесах I группы проводятся рубки промежуточного пользования в порядке, определяемом Советом Министров СССР, рубки главного пользования (лесовосстановительные рубки) способами, направленными на улучшение лесной среды, состояния древостоев, водохранных, защитных и других свойств лесов и на своевременное и рациональное использование спелой древесины («Лесное хозяйство СССР», 1977, с. 21).

Ниже приводятся самые краткие сведения о лесах I группы, которые следует считать особо охраняемыми природными территориями преимущественно средообразующего и ресурсоохранного назначения. Еще раз подчеркиваем, что мы исходим при этом из функционального назначения этих лесов.

а) *Леса зеленых зон.* Площадь этих пригородных лесов составляет свыше 15 млн. га («Лесное хозяйство СССР», 1977) и постепенно увеличивается по мере роста числа городов и промышленных центров. Только в РСФСР из 5500 городов и поселков, городского типа 3500 окружены зелеными зонами (Бобров, 1977). В большинстве случаев пригородные леса образуют вокруг городов кольцо, хотя могут быть исключения. В лесах зеленых зон выделяют различные хозяйственные части — парковую, лесопарковую и резервную. Лесопарки рекомендуется создавать на тех площадях, где единовременная посещаемость достигает 8—10 человек на 1 га лесопокрытой площади (Николаенко и др., 1973, и др.): при посещении, превышающем такое число людей, лесу наносится существенный ущерб — уничтожается травянистый покров и подлесок, вытаптывается почва. В таких случаях необходимы специальные меры для предотвращения этого (ограничения и запреты посещений). В лесопарковых частях зеленых зон допускаются только рубки ухода и санитарные рубки. В ряде зеленых зон (в РСФСР их около 1000) запрещается охота, т. е. они од-

новременно являются заказниками, что содействует сохранению животного мира вокруг населенных центров.

б) *Запретные лесные полосы по берегам рек, озер, водохранилищ.* Эти леса предназначены для сбережения водоемов от заиливания, разрушения берегов, для сохранения чистоты воды. Особо выделяются запретные полосы лесов вдоль нерестилищ и нерестовых рек в целях охраны ценных пород рыб. Общая площадь запретных лесов вдоль рек к 1966 г. составляла 55,5 млн. га (Николаенко и др., 1973), а в настоящее время несколько увеличилась, главным образом за счет выделения запретных полос вдоль водоемов в Азиатской части страны («Лесное хозяйство СССР», 1977). Запретные полосы вдоль русл главных рек выделяются обычно шириной 0,5—1 км, а по рекам второго и третьего порядка ширина их устанавливается дифференцированно по предложению местных органов лесного, рыбного хозяйства и лесной промышленности. Кроме того, составлен общий список нерестовых рек СССР, для которых обязательно установление запретных лесных полос. Защитные зоны вдоль водохранилищ в зависимости от характера берегов составляют от 100 до 500 м (Николаенко и др., 1973).

в) *Орехопромысловые зоны.* Кедровые леса Сибири и Дальнего Востока издавна служили источником получения особо ценной продукции (орехи, пушнина и т. п.), поэтому многие кедровники рассматривались как особо охраняемые участки. В послевоенные годы лесная промышленность начала интенсивно осваивать районы юга Средней Сибири, а на Дальнем Востоке кедровые леса и раньше служили лесосырьевой базой. Поэтому возникла необходимость выделения специальных орехопромысловых зон, что и было осуществлено в 1953 г. (Хлатин, 1966, и др.). Площадь этих зон с 1961 по 1973 г. увеличилась с 6,2 до 11,3 млн. га. Однако, учитывая особую значимость прижизненного использования кедровников, эти темпы выделения орехопромысловых зон еще недостаточны. Наиболее крупные массивы таких лесов выделены в Иркутской области и Красноярском крае. Распределение подобных массивов во многих случаях весьма неравномерно, нередко они бывают мелкими, удаленными от населенных пунктов, что затрудняет ведение в них орехопромыслового хозяйства.

Леса орехопромысловых зон, особенно горные кедровники, представляют исключительную ценность благодаря их высоким защитным свойствам, экологической и эстетической значимости. В этих лесах допускаются только рубки ухода и санитарные мероприятия.

г) *Притундровые леса*. Выделены в середине 60-х годов в составе I группы как климаторегулирующие насаждения, препятствующие проникновению к югу холодных масс воздуха, а также как база охоты и оленеводства. Их площадь в настоящее время составляет 70 млн. га, причем с 1961 по 1973 г. в Европейской части СССР она уменьшилась на 5,5 млн. га, а в Азиатской части страны увеличилась на 2,9 млн. га («Лесное хозяйство СССР», 1977, с. 55). Лесохозяйственные мероприятия в этой зоне почти не проводятся.

д) *Полезащитные и почвозащитные леса*. К этой категории охраняемых природных территорий относятся полезашитные полосы, государственные лесные полосы, участки леса площадью до 100 га, расположенные среди полей, опушки леса по границе сельскохозяйственных угодий и т. д. (Николаенко и др., 1973). Основное назначение этих лесов — предохранение сельскохозяйственных угодий от ветровой и водной эрозии.

Поле- и почвозащитные леса занимают 17,2 млн. га, что составляет около 11% общей площади лесов I группы в СССР. Они имеются в большинстве союзных республик (за исключением Литвы и Грузии), но половина общего их количества сосредоточена в Российской Федерации.

Для этих лесов особое значение имеют специальные рубки ухода, направленные на формирование устойчивых конструкций лесонасаждений (ветроломных, защитных и т. д.). Велика роль таких лесов, как местообитания ценных животных (полезных птиц), но иногда они являются объектами концентрации хозяйственно-вредных видов (насекомых, грызунов).

в) *Защитные леса вдоль железных и шоссейных дорог*. Преимущественно искусственно созданные зеленые насаждения, предохраняющие различные дороги и трассы от снежных и песчаных заносов, размывов, обладающие большими гигиеническими свойствами (очищение атмосферы от вредных выбросов и пыли). Площадь их невелика — 3,3 млн. га в целом по стране (2% от лесов

I группы). Основная часть их сосредоточена в РСФСР, почти нет таких лесов в Средней Азии и в Эстонии, очень мало на Кавказе. Все лесоводственные мероприятия в этих насаждениях направлены на усиление их защитных функций (чересполосно-гнездовые рубки и т. д.). Биоценотическая роль их сходна с ролью предыдущей категории лесов.

ж) *Курортные леса и курортные местности.* Земельное законодательство рассматривает земли курортов как особые участки, «имеющие лечебное значение и благоприятные условия для организации оздоровительных мероприятий, предоставленные в установленном порядке в пользование лечебно-курортным учреждениям. Земли курортов подлежат особой охране»¹. Кроме того, вокруг курортов устанавливаются округа санитарной охраны, в пределах которых запрещается предоставление земельных участков тем предприятиям, деятельность которых несовместима с охраной курортных местностей.

Курортные леса занимают всего 0,7 млн. га (0,4% лесов I группы), размещены они главным образом в Европейской части РСФСР, а также в Азербайджане, Грузии, Армении. Они широко используются для отдыха трудящихся, другая хозяйственная их эксплуатация ограничивается.

Мы коснулись не всех категорий лесов I группы. Лесное законодательство относит к ним также заповедники, национальные парки, памятники природы, о которых сказано отдельно. Кроме того, статья 15 «Основ лесного законодательства» предусматривает особый режим охраны для лесов, имеющих научное или историческое значение, а также заповедных лесных участков. Это открывает перед наукой и практикой возможность выделения специальных лесных заказников и резерватов, необходимость которых несомненна. Таким путем можно без каких-либо капитальных вложений и организационных усилий, непосредственно в процессе ведения лесного хозяйства сберечь довольно многочисленные особо ценные или типичные лесные биогеоценозы хотя бы на небольших площадях. Подобного рода работа уже начата в Московской области и некоторых других областях РСФСР.

¹ Статья 39 «Основ земельного законодательства».

НАУЧНАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЗАПОВЕДНИКОВ В СССР

Мы останавливаемся на деятельности заповедников, поскольку они являются наиболее высокой и значимой формой охраны природы и представляют собой государственные учреждения.

Убеждение в необходимости заповедания участков природы с научными целями сложилось задолго до возникновения в России первых заповедников. Очень ясно и образно была сформулирована эта мысль В. В. Докучаевым в отчете экспедиции Лесного департамента еще в 1895 г.

Классическое изложение научных принципов заповедного дела содержалось в докладе Г. А. Кожевникова «О необходимости устройства заповедных участков для охраны русской природы» (Кожевников, 1909, 1960): «Чтобы иметь возможность изучать природу, мы должны стараться сохранить ее в первобытной неприкосновенности в виде ее наиболее типичных формаций... Какая цель сохранения таких нетронутых участков? Прежде всего чисто научная, а затем, конечно, и практическая, так как только научное изучение природы дает прочные основы для практической деятельности...»

В работе В. Н. Сукачева «Об охране природы Жигулей» (1914) по существу содержится первая программа научных исследований для заповедника. Основной задачей будущего заповедника в Жигулях В. Н. Сукачев считал «возможно более обстоятельное описание заповедника, которое должно быть полным, чтобы впоследствии можно было бы точно учитывать все изменения, происходящие в нем в течение времени» (Сукачев, 1914/15, с. 39—40).

Особо ценные участки природы часто становились объектами исследований задолго до официального заповедания, и это нередко способствовало признанию их

научного значения («Галичья Гора» в бассейне Дона, где работали В. Н. Хитрово и В. Я. Цингер, «Аскания-Нова», изученная И. К. Пачоским, и др.).

Созданные в предреволюционные годы Саянский и Баргузинский заповедники имели охотохозяйственную направленность, тем не менее характерно, что в Саянском заповеднике была почти сразу же организована метеостанция (Лепп, 1920). Безусловно, важные в научном отношении материалы были собраны и при проектировании этих заповедников (Соловьев, 1921; Дюпельманн, 1926, и др.).

Важнейшим принципом всей сети заповедников, созданных после Великой Октябрьской революции, является признание их роли как научно-исследовательских учреждений. В проекте декрета, разработанном Н. Н. Подъяпольским в 1919 г., прямо говорится о «государственном заповедании с *научной* (выделено мной.— Ф. Ш.) или художественной целью участков суши, вод и недр земли» (Подъяпольский, 1929, с. 36).

Можно утверждать, что заповедники отдела охраны природы Главнауки Наркомпроса, создававшиеся в начале 20-х годов, были одними из первых советских научно-исследовательских учреждений. В качестве научных станций были созданы заповедники Косинский и «Живая Книга» в Подмосковье. В Пензенском и Астраханском заповедниках продолжались научные наблюдения, начатые еще до создания этих заповедников (Спрыгин, 1926; Доктуровский, 1925; Хлебников, 1928, и др.). Сразу же после освобождения Крыма и декрета об организации Крымского заповедника (1923 г.) там развернулась научная работа (Пузанов, 1960).

С первых же лет своего существования многие заповедники становились своеобразной базой для летних исследований приезжавших сюда специалистов. Особенно активно в середине 20-х годов велась научная работа в Крымском и Пензенском заповедниках.

С 1926—1927 гг. в заповедниках начали формироваться более крупные научные коллективы из сотрудников разного профиля, в то же время широко практиковался и проезд специалистов из центральных научных и учебных учреждений, развертывались разносторонние отраслевые и комплексные исследования. Так, Ильмен-

ский заповедник был создан как минералогический, однако почти с первых лет в нем были не только составлены геологические карты, но и сделаны описания растительности и животного мира (работы Л. Н. Тюлиной, Н. М. Дукельской, С. И. Снегиревского и др.).

В Кавказском заповеднике в 1927—1930 гг. работало более 10 научных экспедиций, в частности метеорологическая (Д. Ф. Нездюрлов), почвенно-геологическая (В. Н. Робинсон), ботаническая (профессор Н. А. Буш), зоологическая (профессор С. С. Туров), гидрологическая, гляциологическая и ряд других (Молодчиков, 1931). Вскоре заповедник перешел на проведение стационарных исследований силами постоянных научных сотрудников. Начала работать «комплексная естественноисторическая станция» (КЕИС), сотрудниками которой были такие известные исследователи, как А. А. Насимович, В. П. Теплов, И. В. Жарков, С. С. Донауров.

С 1925 г. началась регулярная публикация «Трудов по изучению заповедников», издававшихся Главнаукой НКП РСФСР (Иваненко, 1925; Поплавская, 1925, и др.). Только с 1925 по 1929 г. вышло десять выпусков таких «Трудов».

«Типовое положение о заповедниках, состоящих в ведении Наркомпроса» («Декреты...», 1929) предусматривало учреждение заповедников в целях научного исследования природы в ее прошлом и настоящем в связи с хозяйственными задачами страны. В соответствии со статьей 9 этого положения «в зависимости от характера и задач, стоящих перед заповедниками, им могут представляться НКП права научно-исследовательских учреждений» («Декреты...», 1929, с. 24). Заповедникам разрешалось организовывать музеи, станции, библиотеки, лаборатории, обсерватории, опытные участки, зоофермы и другие вспомогательные учреждения и предприятия, издавать свой периодический орган, а также отдельные труды, устраивать диспуты, публичные лекции, курсы, конференции, семинары и т. д., привлекать к своей работе научные учреждения и отдельных лиц.

Определяя задачи научной работы в заповедниках, Г. А. Кожевников (1928) считал наиболее важным «изучение постепенных изменений организмов в связи с изменениями окружающей среды». Начинать такие исследования, по мнению Г. А. Кожевникова, надо было с

описания состояния природы в данное время, детальных метеорологических наблюдений, различных форм «биологической съемки». Г. А. Кожевников считал, что только в течение непрерывных и длительных наблюдений, при условии строгого сохранения подлинного заповедного режима могут быть решены сложные научные проблемы биоценотического плана.

Ученый секретарь Государственного комитета по охране природы С. А. Северцов, выступая в 1929 г. на I Всероссийском съезде по охране природы, подчеркивал, что заповедники Наркомпроса в отличие от зарубежных национальных парков и «охотничьих» заповедников, создаваемых в то время Наркомземом (Лапландский, Кондо-Сосвинский, Воронежский и др.), являются научно-исследовательскими учреждениями.

Важным направлением исследований в тот период была (помимо инвентаризации флоры и фауны) разработка методических вопросов — количественного учета животных, оценки охотоугодий и т. п. Первоочередными задачами развития научных работ в заповедниках С. А. Северцов считал форсирование строительства наблюдательных пунктов, специальных станций, а также создание библиотек, привлечение опытных специалистов, повышение квалификации штатных работников (в частности, охраны заповедников), улучшение материальных условий как борьбу с текучестью кадров, увеличение ассигнований, издание печатных трудов.

В конце 20-х годов наметилось отставание заповедников от общего развития системы научных учреждений в стране, происходившего на фоне интенсификации народного хозяйства (индустриализации промышленности и коллективизации сельского хозяйства). Быстро развивалась система Академии наук, возникали специализированные научно-исследовательские институты, зарождалась сеть республиканских филиалов АН СССР, развешивались обширные экспедиционные исследования отделенных районов страны (СОПС и др.). Относительно малочисленная сеть заповедников Наркомпроса оказалась вне основного русла развития научных учреждений. Это во многом объяснялось неоднородностью и многообразием функций самих заповедников.

Прения и разногласия о задачах и путях развития заповедников особенно усилились в начале 30-х годов.

Один из основоположников отечественного заповедного дела, профессор Г. А. Кожевников, отмечал, что трактовка понятия «заповедность» заключается главным образом в охране и введении различных запретов, между тем «взгляд на заповедники как на центры научно-исследовательской работы, как на своего рода научные институты еще очень мало распространен» (Кожевников, 1928, с. 13).

В 1929—1930 гг. классические взгляды на заповедники как на научные резерваты не тронутой человеком природы, и особенно принцип «невмешательства в природу», были подвергнуты резкой критике, которая велась главным образом с позиций необходимости более активного преобразования природы и ее хозяйственной реконструкции. Однако в резолюции I Всероссийского съезда по охране природы (1929 г.) по докладам В. П. Семенова-Тян-Шанского, С. А. Северцова, В. В. Станчинского давалась прежняя, классическая трактовка заповедников как эталонов природы, «которых не будет касаться рука человека».

Постановлением ВЦИК и СНК РСФСР «Об охране и развитии природных богатств в РСФСР», принятым в июне 1930 г.¹, наряду с задачей сохранения «первоначальных природных условий» заповедникам предписывалось «вводить естественные произведения природы, в особенности не использованные еще человеком, в хозяйственный оборот» и «всесторонне использовать не затронутые культурой участки природы для изучения тех изменений природных условий, которые вносит деятельность человека» (пункт 5). Вместе с тем пункт 15 этого постановления гласил, что «для осуществления стоящих перед ними задач заповедники организуются либо в самостоятельные научно-исследовательские учреждения, либо прикрепляются к научным учреждениям».

Весьма показательно, что Комитет по охране природы при Главнауке Наркомпроса в 1930 г. был преобразован в Комитет содействия развитию природных богатств РСФСР, а журнал «Охрана природы» с 1931 г. стал называться «Природа и социалистическое хозяйство».

Тезис об охране природы в заповедниках в целях максимального ее использования, об увязке работы за-

¹ «Охрана природы», 1930, № 6, с. 150—152.

поведников не только с общими хозяйственными задачами страны, но и с актуальными проблемами тех или иных регионов, где располагались заповедники, приобрел в 1931—1933 гг. весьма широкое распространение и часто повторялся на страницах печати (Макаров, 1931, и др.). В связи с этим заповедникам было предложено серьезно перестроить свою работу как научно-опытным учреждениям, где следует не только вести научные наблюдения, но и активно вмешиваться в природные процессы.

Передача почти всей сети заповедников в 1933 г. из системы Наркомпроса во вновь организованный Комитет по заповедникам при Президиуме ВЦИК существенно усилила преобразовательные тенденции в заповедниках. Широкий размах стали приобретать в заповедниках различные акклиматизационные и биотехнические мероприятия, борьба с хищниками, подкормка копытных и т. д. Важной задачей признавалось активное развитие массового туризма (Макаров, 1935; Бойцов, 1938, и др.).

Согласно «Положению о заповедниках» 1934 г., на них возлагались следующие задачи:

а) охрана и умножение особо ценных в хозяйственном и научном отношении генетических природных фондов;

б) теоретическая и практическая разработка вопросов учета природных ресурсов, способов их обогащения, улучшения и использования;

в) выявление новых сырьевых ресурсов;

г) сохранение участков природы, отражающих черты природно-хозяйственных районов страны для изучения вносимых человеком изменений;

д) создание необходимых условий для ознакомления с природным комплексом заповедников и результатами научно-исследовательской деятельности в них в целях массовой культурно-просветительной работы и содействия подготовке научно-исследовательских кадров¹.

«Положение о заповедниках» 1934 г. устанавливало, что все заповедники являются научно-исследовательски-

¹ Данное «Положение о заповедниках» утверждено постановлением ВЦИК и СНК РСФСР от 1 апреля 1934 г. (сб. «Природа и социалистическое хозяйство», сб. VII, 1935, с. 226—228).

ми учреждениями, проводящими работу силами штатных научных сотрудников или путем содействия других организаций. Всем ведомствам, в составе которых имелись заповедники, вменялось в обязанность предоставлять средства на содержание, ведение научно-исследовательской и культурно-просветительной работы заповедников. Устанавливалось, что научная тематика должна соответствовать профилю каждого из заповедников, причем подчеркивалось, что могут выполняться темы, ориентированные на запросы отдельных отраслей хозяйства данной республики или края.

Создание Комитета по заповедникам в организационном отношении заметно укрепило сеть заповедников (при его организации Комитету было передано 5 заповедников, а в 1938 г. их насчитывалось более 20). Расход средств на содержание заповедников и научную работу в них увеличился с 1,6 млн. руб. в 1933 г. до 11,5 млн. руб. в 1938 г.

В 1936—1937 гг. весьма активно велись акклиматизационные работы. Так, в заповедниках было выпущено 72 бобра, отловленных в Воронежском заповеднике, около 150 пятнистых оленей с Дальнего Востока, 9 маралов, 5 зубробизонов. Наряду с коренными обитателями (бобр, выхухоль) выпускались и такие виды, как енотовидная собака, ондатра, американская норка и др. Интенсивно проводился отстрел волков.

«Человек как хозяин природы, — писал в 1937 г. Е. Л. Марков, обосновывая выпуск серебристо-черных лисиц в Боржомском заповеднике, — может и должен организованно вмешиваться в жизнь природы, регулировать ее и пересматривать в желательном направлении» (Марков, 1937, с. 36).

В программах научной работы большинства заповедников наряду с общими физико-географическими и фауно-флористическими описаниями большое внимание уделялось проблемам увеличения численности ценных животных, клеточному их разведению, одомашниванию отдельных видов и т. д.

Комитет по заповедникам с 1936 по 1938 г. опубликовал в специальных выпусках 93 научные работы сотрудников заповедников общим объемом 415 печатных листов. В 1938 г. началась публикация «Научно-методических записок» Комитета заповедников.

В 1935 г. при Комитете было организовано Бюро кольцевания животных. Только за 1937 г. в заповедниках было окольцовано более 25 тыс. различных животных.

Довольно большое внимание уделялось развитию туризма в заповедниках. В 1935—1937 гг. ежегодно регистрировалось около 40 тыс. туристов в Кавказском, Ильменском и Тебердинском заповедниках, 30 тыс. — в «Столбах», 10 тыс. — в Крымском заповеднике и т. д. Были официально утверждены «Правила для туристских баз и лагерей и туристов, находящихся на территории госзаповедников».

В 1938 г. Комитет заповедников при Президиуме ВЦИК был преобразован в Главное управление по заповедникам при СНК РСФСР. Новое «Положение о государственных заповедниках на территории РСФСР», принятое в 1940 г.¹, ставило одной из главных задач заповедников акклиматизацию и реакклиматизацию в них диких животных и растений, ценных в хозяйственном или научном отношении. Главному управлению предоставлялось право разрешать на территории заповедников отстрел животных с научной целью, уничтожение хищников, а также сбор плодов, ягод, грибов и ловлю рыбы.

Таким образом, в научной деятельности заповедников в этот период преобладали работы практического хозяйственного направления (охотоведение, биотехния, акклиматизация, селекция и т. д.). Это можно видеть, в частности, по тематике статей, публиковавшихся в первых номерах «Научно-методических записок» (Макаров, 1938а, 1938б, 1939; Бойцов, 1940; Архипов, 1938; Анисов, 1938; Юргенсон, 1939, и др.).

По данным заместителя начальника Главного управления заповедников В. Н. Макарова, из 205 научных тем, разрабатывавшихся в 1939 г. в заповедниках, 103 (или 50%) приходились на зоологические подтемы, 68 (27%) — на ботанические и лесоводственные, остальную часть составляли климатологические, почвенно-геологические и гидрологические исследования.

В предвоенные годы Главному управлению по заповедникам удалось развернуть массовую публикацию на-

¹ «Научно-методические записки», вып. V, 1940, с. 238—240.

учных работ, выполняемых в заповедниках. К 1940—1941 гг. большинство существовавших заповедников имели свои труды, было издано восемь выпусков «Научно-методических записок» (объемом в среднем по 30 печатных листов каждый) и большое количество научных монографий (см. табл. 5). Был опубликован ряд ценных зоологических и ботанических рекомендаций по ведению наблюдений в заповедниках (Алехин, 1941; Гептнер, 1940; Скалон, 1940, и др.). Кроме того, множество статей сотрудников различных заповедников публиковалось в периодических изданиях, трудах Академии наук и т. д.

В организационном отношении деятельность Главного управления по заповедникам и его научного отдела в этот период велась на высоком уровне. Регулярно проходили заседания и пленумы специально организованного Научного совета Главка, в котором принимали участие такие видные ученые, как профессора В. В. Алехин, В. Г. Гептнер, Г. П. Дементьев, Д. Н. Кашкаров, А. Н. Формозов и многие другие.

В годы Великой Отечественной войны система заповедников, как указывалось в предыдущей главе, не только сохранилась, но и продолжала свою научно-исследовательскую деятельность. Научная тематика в целом осталась прежней, но особое внимание уделялось отдельным вопросам, связанным с практическим использованием некоторых естественных ресурсов (полезных ископаемых, лекарственных, технических и пищевых растений и т. д.). Так, в ряде заповедников сотрудники работали над темой об использовании дикорастущих бересклетов для получения гутты (замена каучука).

В 1946—1949 гг. сеть заповедников увеличилась, они организационно укрепились, научная тематика расширилась, причем большое внимание было уделено углубленным комплексным стационарным исследованиям экологического и биогеоценологического плана.

Заметно возросла издательская деятельность, несколько снизившаяся в военные годы. На 1 января 1949 г. печатная продукция заповедников составляла 1691,5 авторского листа (Макаров, 1949, см. также табл. 5). Активно работал научный отдел главка, было проведено несколько научных конференций (по выхухоли и бобру — в 1948 г., по зоологическим проблемам —

в 1949 г. и др.). В одной из своих последних работ В. Н. Макаров (1949) указывал на перспективность разработки в заповедниках таких тем, как «изучение закономерностей естественной продуктивности природных комплексов», «гидрологическая роль леса в зависимости от географических условий» (Макаров, 1949, с. 9).

После реорганизации управления заповедниками в 1951 г. научная тематика всех заповедников была существенно пересмотрена в целях ее максимального приближения к практическим хозяйственным задачам. Согласно новому «Положению о государственных заповедниках СССР», принятому в 1952 г., заповедниками признавались участки земли, имеющие особую хозяйственную, научную или культурную ценность, природные богатства которых используются для проведения научно-исследовательских работ в практических интересах народного хозяйства. В государственных заповедниках должны были проводиться научные исследования, «в первую очередь для разрешения практических задач сельского и лесного хозяйства, охотничьего и рыбного промысла» (Малиновский, 1953).

В научных планах заповедников преобладали темы, связанные с хозяйственным значением тех или иных животных (охотничья фауна, роль птиц в борьбе с вредными насекомыми, акклиматизация и расселение зверей и т. д.). Большое место занимали лесохозяйственные и агробиологические работы (см. табл. 5).

После 1955 г. с передачей заповедников РСФСР Главному управлению охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР некоторое время в заповедниках сохранялась неопределенность и многообразие тематики. В конце 50-х годов научно-методической группой Главохоты РСФСР были разработаны типовые программы по фронтальным темам научно-исследовательских работ в заповедниках. Тематика была ориентирована на изучение одной крупной проблемы: «...разработка путей и методов охраны, воспроизводства и рационального использования животных и растительных ресурсов в народном хозяйстве различных географических зон», причем особое внимание уделялось решению практических вопросов охотничьего хозяйства (Типовые программы... 1960). Исследования велись по двум основным разделам: 1) инвентаризация фауны,

Таблица 5
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЗАПОВЕДНИКОВ
(1925—1975 гг.)*

Ведомство	Годы издания	Количество изданий	Объем печатных листов**	Количество работ	В том числе					
					Климатология (фенология)	Физическая география и геология	Гидрология	Почвоведение	Ботаника и флористика	Лесоведение и лесоводство
Главнаука НКП РСФСР	1919—1931	12	70	27	—	1	1	—	6	2
Комитет (Главное управление) по заповедникам	1933—1951	82	1 400	612	24	15	9	11	82	34
Главохота РСФСР	1955—1965	68	1 311	787	25	7	18	46	76	49
	1965—1975	37	565	346	12	8	13	18	48	27
МСХ СССР	1951—1965	9	130	96	1	—	1	5	4	12
	1965—1975	23	384	335	9	2	5	4	20	24
	1935—1975	34	342	341	6	12	6	13	44	73
Заповедники союзных республик (без РСФСР)	1935—1975	34	342	341	6	12	6	13	44	73
Всего...		265	4 203	2 543	77	45	53	97	280	221
				100%	3,0	1,8	2,1	3,8	11,0	8,5

* В таблицу не включены труды заповедников Академии наук СССР заповедников «Аскания-Нова» и Завидовского, а также издания сотрудников «Жувинтас» и др.

Помимо трудов отдельных заповедников включены периодические и застана и др.), а также труды заповедно-охотничьих хозяйств «Беловеж

** Данные приблизительные.

(по разделам наук)

Беспозвоночные	Рыбы	Амфибии и рептилии	Птицы	Млекопитающие	фаунистика общая	Паразитология	Болезни диких животных	Биогеоценология (общая экология)	Работы общего характера	Методические работы	Агрономия, сельское хозяйство, лесоразведение	Зоотехния, биотехния, акклиматизация, охотничье хозяйство	Анатомия, физиология, генетика животных	Библиография
1	—	—	3	8	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—
57	9	2	69	126	16	12	8	3	35	44	6	42	2	6
46	29	3	110	98	5	57	8	15	19	12	54	74	29	7
44	21	3	42	39	6	2	2	4	12	6	8	14	15	2
2	—	—	9	18	1	9	3	—	3	1	10	12	5	—
32	4	4	16	89	1	24	3	2	9	9	10	56	11	—
28	1	—	40	32	5	4	—	6	19	2	19	29	2	—
210	64	12	289	410	38	108	24	30	98	74	107	227	64	15
8,3	2,5	0,6	11,1	16,7	1,5	4,2	0,9	1,2	3,9	2,9	4,2	8,8	2,5	0,5

(Ильменский, «Тигровая балка», Репетекский, «Кедровая падь»), труды за-
АН СССР и других научных учреждений, работавших в заповедниках типа
разовые сборники («Научно-методические записки», «Труды заповедников Ка-
ская пуща» и Крымского.

флоры и других природных объектов заповедников; 2) изучение динамики взаимосвязей отдельных компонентов природного комплекса в целях организации их рационального использования. Достоинство указанной программы — методическая разработка ее выполнения.

В 1962 г. на основе «Закона об охране природы в РСФСР» (1960) было принято ныне действующее «Положение о государственных заповедниках РСФСР, находящихся в ведении Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР», согласно которому государственными заповедниками объявляются «участки земель и водного пространства, представляющие особое научное или культурно-просветительное значение как типичные или редкие ландшафтные образования, как места обитания редких или ценных животных и растений»¹.

Указанное «Положение» вновь подтвердило роль заповедников как научно-исследовательских учреждений, определило их цели и задачи, а также направленность научно-исследовательских работ.

Это новое «Положение» существенно отличалось от предыдущего: оно не ставило задач заповедников «обогащение флоры и фауны», «выявление полезных свойств диких растений, способов их размножения и использования», «организационно-хозяйственного устройства заповедников», т. е. избегало утилитарной направленности, столь характерной для «Положения о государственных заповедниках» 1952 г. В то же время сохранились и некоторые из прежних формулировок, в частности о содействии развитию туризма в заповедниках.

В научно-тематическом плане заповедников Главохоты РСФСР на 1966—1970 гг. наряду с такими общими темами, как «изучение явлений и процессов в природном комплексе» или «научные основы сохранения и рационального использования копытных животных», значились темы частного и прикладного характера.

¹ Почти такая же формулировка принята и в «Основах земельного законодательства СССР и союзных республик» 1968 г. — важнейшем правовом документе. Согласно статье 40, «землями заповедников признаются выделенные в установленном порядке участки земель, в пределах которых имеются природные объекты, представляющие особую научную или культурную ценность (типичные или редкие ландшафты, сообщества растительных и животных и т. п.)» («Охрана природы», 1971, с. 49).

В ряде заповедников (Центрально-Черноземном, Су-путинском, Ильменском, Алма-Атинском) велись био-геоценологические исследования, в которых участвовали научные сотрудники различных институтов и филиалов Академии наук СССР (Институт географии АН СССР, Уральский и Дальневосточный филиалы и др.), а также ряда университетов и учебных институтов. Традиционная форма использования заповедников как базы для учебной практики студентов сохранилась во многих заповедниках РСФСР и других союзных республик.

Обращаясь к современному состоянию научной деятельности заповедников, следует констатировать определенное упрочение взглядов на заповедники как на комплексные стационары в природе, а не как на примитивные научно-производственные станции. В них предусматривается расширение стационарных наблюдений за явлениями в природе, использование полученных материалов для раскрытия закономерностей, влияющих на состояние природных ресурсов. Особое внимание уделяется определению биологической продуктивности биоценозов (в ряде случаев по международным программам) и изучению факторов, влияющих на эту продуктивность.

На Всесоюзном совещании по улучшению деятельности государственных заповедников (Москва, 1968 г.) и на конференции о теоретических основах заповедного дела в СССР, проведенной в Центрально-Черноземном заповеднике в конце 1975 г., наряду с констатацией определенных успехов критиковалась утилитарная практическая направленность тематики отдельных заповедников, подчеркивалось отсутствие общего научного руководства и координации исследований, несовершенство их методики. Эти недостатки неоднократно отмечались в литературе (Насимович, 1968, 1973, 1974 и др.; Краснитский, 1975; Елкин и Константиныди, 1973; Колбасов, 1976; Емельянова, 1975, и др.).

Основная причина такого положения лежит прежде всего в определенной организационной раздробленности заповедной сети. В настоящее время заповедники страны подчинены почти тридцати различным ведомствам, которые по-разному оценивают задачи и назначение заповедников («Правда», 22 февраля, 6 мая 1977 г. и др.).

Лишь в республиках Прибалтики заповедники являются стационарами республиканских академий наук, и

на их территории регулярно ведутся плановые научные исследования силами этих организаций. Хуже всего поставлена научная работа в заповедниках, подчиненных лесохозяйственным ведомствам, которые нередко превращают свои заповедники в подобие обычных лесхозов.

В некоторых заповедниках сохраняется неоправданное сосуществование научной деятельности с различными видами туризма. Например, маршруты по заповедникам Сары-Челек, Астраханскому, Кавказскому, Тебердинскому и некоторым другим представлены на массовых картосхемах для туристов.

Оценивая работу заповедников в отношении научно-практической деятельности на ее шестидесятилетнем рубеже, мы должны сделать определенные выводы.

Прежде всего следует подчеркнуть значение тех многолетних постоянных наблюдений, которые накоплены заповедниками в порядке ведения «летописей природы». Здесь регистрируются явления живой и неживой природы в их разносторонней динамике; это сумма фенологических, ботанических, зоологических наблюдений, ведущихся в большинстве случаев непрерывно уже несколько десятков лет. Конечно, материалы эти неравноценны, иногда даже примитивны, не всегда доступны для обработки, однако ценность их несомненна, и они нередко используются в работах сотрудников заповедников и других исследователей. В частности, серьезная попытка использования таких материалов предпринята в последние годы К. П. Филоновым (1975а, 1975б, 1977 и др.).

В заповедниках работало немало выдающихся ученых и натуралистов, которые внесли значительный вклад в развитие отечественной науки. Достаточно упомянуть здесь имена академиков В. Н. Сукачева, В. Л. Комарова, профессоров В. В. Алехина, В. Г. Гептнера, А. И. Куренцова, А. А. Насимовича, Г. А. Новикова, В. Н. Скалона, Н. В. Тимофеева-Ресовского, деятельность которых была самым тесным образом связана с работой заповедников. Образцами аутоэкологических исследований в природе могут быть названы работы О. И. Семенова-Тян-Шанского по боровой дичи и дикому северному оленю в Лапландском заповеднике, В. В. Раевского о кондо-сосьвинском соболе, Л. Г. Капанова о тигре и лосе Сихотэ-Алиня, Г. Ф. Бромлея, Г. Д. Дуль-

кейта, В. П. Теплова, Л. П. Бородина и многих других зоологов.

Уже к 1949 г. далеко не полный список работ сотрудников заповедников только по зоологии позвоночных и паразитологии имел 790 названий (Насимович, Арсеньев, 1948; Насимович, 1949), а в настоящее время подобный список составил бы объемистую библиографическую сводку. Весьма обширен был бы и перечень крупных научных монографий, в которых отражены результаты исследований, выполненных в наших заповедниках. Сегодня без них уже нельзя представить себе отечественную экологию животных и растений.

Велико значение комплексных биогеоценологических работ, выполненных в Центральном-Черноземном, Центральном-лесном и некоторых других заповедниках, геологических работ профессоров Н. М. Смирнова и В. А. Варсанюфьевой на Урале и многих других исследователей, использовавших заповедники как постоянные научные стационары.

Огромн и разнообразен объем работ научно-практического плана, выполнявшихся в заповедниках. Хотя в некоторых из них бывали случаи излишнего увлечения хозяйственной тематикой, однако отдельные работы, несомненно, представляются положительными и имеют серьезное значение. Таковы, например, усилия заповедников в деле кольцевания животных, главным образом птиц; такова плодотворная и полезная деятельность группы биологической съемки, созданной в Окском заповеднике В. П. Тепловым и успешно развиваемой его последователями (С. Г. Приклонский и др.); таковы некоторые из лесоводственных работ в заповеднике «Тульские засеки» и ряд других.

Заповедники сыграли важную роль в сохранении и увеличении численности многих ценных животных. К моменту создания заповедной сети таким видам, как зубр, кулан, бобр, горал, пятнистый олень, реально угрожало исчезновение, и заповедание было наиболее действенным средством их спасения от гибели. Заповедники, несомненно, способствовали восстановлению ранее подорванных запасов соболя, лося, благородного оленя, кавказских туров и ряда других видов. Функция заповедников как мест сохранения генофонда в большой мере сохраняется и ныне. Очень велика роль резерватов

для охраны водоплавающей дичи (Кандалакшский, Астраханский, Кызыл-Агачский и другие заповедники).

Даже при критическом нашем отношении к акклиматизационным и биотехническим мероприятиям в заповедниках нельзя сбросить со счетов серьезную роль этих учреждений в расселении по стране таких ценных животных, как речной бобр, зубр, выхухоль и др. Восстановление поголовья почти полностью уничтоженного зубра идет только за счет деятельности заповедников — «Беловежской пуши», Окского, Приокско-Террасного, Мордовского, Кавказского и др. К настоящему времени перевезено и выпущено в заповедные угодья более 200 зубров, а количество этих зверей, свободно обитающих на Кавказе, составляет уже около 1000 особей.

В Воронежском заповеднике к 1966 г. было отловлено для расселения около 3,5 тыс. речных бобров (Сафонов, Павлов, 1973). Сотни голов этих животных были отловлены в Окском, Хоперском, Мордовском и некоторых других заповедниках. Воронежский заповедник только с 1952 по 1971 г. (главным образом — с 1965 г.) поставил для расселения 1598 благородных оленей (Комов, 1973), а Хоперский заповедник к 1972 г. дал 2474 отловленных выхухоля, что составляет 25% от общего числа этих животных, расселенных в СССР (Павлов, 1973). В процессе таких мероприятий детально отработана методика отлова, содержания, клеточного разведения ряда животных, в частности речных бобров, зубров, обездвиживания копытных и т. д. Проведены широкие опыты одомашнивания лося и другие эксперименты.

Если роль заповедников для охраны ценной фауны довольно широко известна, то их значение для сохранения растительного генофонда еще не оценено в полной мере. Между тем можно назвать немало особо ценных видов древесных, кустарниковых и травяных растений, находящихся под охраной в наших заповедниках. Достаточно упомянуть пицундскую и эльдарскую сосны, фисташку, арчу, тис, самшит, разные виды рододендронов, лотос, женьшень и многие другие виды. Роль заповедников как резерватов генофонда детально еще не оценивалась.

В настоящее время заповедники уступают (и в большей мере уже уступили) свои прежние функции по охране, восстановлению численности и особенно акклима-

тизации охотничьих животных государственным заказникам и высокоорганизованным охотничьим хозяйствам, что повысило роль заповедников как стационарных научно-исследовательских организаций. С точки зрения современной теории прежняя охотохозяйственная роль заповедников, их активная деятельность в этом направлении подчас ставится им в упрек (Филонов, 1975 а, 1977). По нашему мнению, такие упреки справедливы. Однако заповедниками накоплен большой и разносторонний опыт, в свете которого даже прямые неудачи имеют определенный положительный смысл. Важно лишь, чтобы ошибки были учтены и не повторялись.

В практике заповедников немало сил уходит на культурно-массовую работу, которую необходимо отметить при анализе их деятельности. К сожалению, развитие экскурсионного дела и туризма (хотя бы и познавательного) подчас проводилось в ущерб природным комплексам и научной работе. Тем не менее нельзя недооценивать роль заповедников в деле воспитания любви к природе и популяризации идей охраны природы среди самых широких масс населения. Сотрудники подавляющего большинства заповедников являются активными пропагандистами дела охраны природы, они регулярно выступают в печати, по радио и телевидению с лекциями и беседами на эти темы, содействуя бережному отношению к природным ресурсам. Весьма показательно, что факты ликвидации и сокращения площадей заповедников, никогда не одобрявшиеся широкими массами населения, остались в прошлом и ныне наши заповедники пользуются большой популярностью. О заповедниках постоянно пишут в массовой печати, о них издаются альбомы, открытки, книги, всегда имеющие большой спрос¹.

Мы убеждены, что значение эстетических и морально-этических факторов, сыгравших немалую роль при первоначальном возникновении заповедников, сохраняется и в наши дни. Независимо от своей профессии люди радуются тому, что в их стране сберегаются богатства

¹ К сожалению, такие публикации причиняют вред заповедному делу, привлекая потоки новых посетителей в не подготовленные к этому заповедники. Однако сам факт популярности подобных изданий говорит о признании заповедников широкими кругами населения.

природы не из примитивных расчетов о том, сколько тех или иных ресурсов осталось «на черный день», а из чувства гордости, из самых благородных человеческих устремлений. Само сознание, что на Земле существуют первозданные уголки с редкими животными, что еще есть подлинные «дебри», уже делает жизнь людей богаче и полноценнее. Провозглашенный профессором В. И. Талиевым тезис «красота природы должна охраняться независимо от узкопрактических задач» сохраняет свое значение и в наши дни.

Заповедники не только эталоны ландшафта или лаборатории в природе, но и духовная опора человечества. Создание заповедников, писал академик И. П. Бородин, — «наш нравственный долг перед родиною, человечеством и наукою» (Бородин, 1914, с. 21).

Часть II

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Глава 3

ПРИРОДНЫЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ: НАЗНАЧЕНИЕ, ПОЛОЖЕНИЕ В СИСТЕМЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ И ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОЗДАНИЯ ПРИРОДНЫХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Что же такое экологическое равновесие и почему его трактовка вызывает столько дискуссий? Споры об экологическом равновесии порой достигают необычайной остроты. Для примера приведем высказывание известного французского эколога Ж. Дорста и советского ученого академика Е. К. Федорова. Ж. Дорст писал: «Человека еще не было, а мир, подобный нашему или отличный от него, уже миллионы лет блистал во всем своем великолепии. Те же законы природы, что и сейчас, управляли его равновесием и размещением гор и ледников, степей и лесов на всех материках. Человек появился, как червяк в плоде, как моль в клубке шерсти, и выгрыз себе местообитание, выделяя из себя теории, чтобы оправдать свои действия.

От дикой природы нет никакой пользы, говорят нынешние технократы. Более того, она нас стесняет, отнимает место у наших культур, служит приютом для всякого рода вредителей среди видов как растительного, так и животного мира, мешает нам подчинить все и вся закону человека, основанному на коммерческой вы-

годе. Избавимся же от нее, как от пережитка нашего варварского прошлого, чтобы забыть, что мы происходим от пещерного человека» (Дорст, 1968, с. 404). Это гневный упрек в адрес технократической капиталистической культуры.

Академик Е. К. Федоров, как бы возражая Ж. Дорсту, пишет:

«Нельзя требовать возврата к тому состоянию «естественного равновесия», которое имело место при зарождении человеческого общества. Также нельзя требовать сохранения какого-либо другого состояния «естественного равновесия», если не отказываться от развития и роста человечества, если не считать основной задачей человека сторожить заповедник нетронутой природы.

Вряд ли кто-нибудь станет возражать, например, против истребления вредителей сельскохозяйственных культур и некоторых других вредных для человека представителей живой природы, против таких преобразований ландшафта, как осушение болот или орошение пустынь.

Оказалось ли все в целом преобразование природы, произведенное человечеством за время его исторического развития, в конечном счете вредным для человечества? Многие экологи придерживаются именно такого мнения. Однако с этим нельзя согласиться. Если бы наши предки превратили всю планету в тщательно охраняемый заповедник лет 300—500 назад (когда как раз и началось массированное воздействие человека на природу), то цивилизация не могла бы достигнуть современного уровня развития.

Сохранение «естественного равновесия» во всем районе обитания, строго говоря, отвечает интересам лишь первобытного племени, существующего за счет охоты и собирательства диких плодов и ягод, и то при стабильной его численности. Существование всех остальных форм общественного устройства, включающих рост численности и повышение жизненного уровня, обязательно связано с преобразованием окружающей среды в районе обитания» (Федоров, 1977, с. 54).

Мы намеренно злоупотребляем цитированием, чтобы показать всю сложность проблемы. Острота споров не случайна. В условиях политически разделенного мира создаются экономически, геологически, биологически и

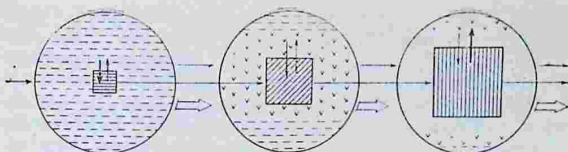


Рис. 1. Динамика экосферы Земли со времени возникновения человечества

Круг символизирует биосферу, квадрат — человечество. Штриховки и значки подчеркивают качественный характер изменений. Толстая светлая стрелка означает развитие всей экосферы планеты как совокупности антропосистемы и биосферы. Тонкие стрелки указывают на изменения биосферы и человечества. Толщина черных стрелок внутри кругов подчеркивает силу воздействия во взаимоотношениях подсистем «природа — человек»

социально конфликтные ситуации (Лаптев, 1978), каждая из которых несет угрозы для отношений людей между собой и с окружающей их природой. «Кризис в отношениях между человеком и природой оказывается результатом кризиса в отношениях между людьми. Безусловно, он не определяется одними лишь социальными характеристиками, но именно социальные моменты позволяют — на современном уровне развития человеческой цивилизации — совершить тот коренной поворот во взаимодействии мира людей с миром природы, который уже давно назрел» (Лаптев, 1978, с. 35). Характер такого поворота в природопользовании отнюдь не самоочевиден, а ошибки в его осуществлении совершенно недопустимы как в социально-экономической, так и в геолого-биологической областях. Для иллюстрации этого положения позволим себе привести еще одну цитату:

«Если в начале своей истории на стадии охотничьего хозяйства человек воздействовал лишь на верхние этажи экологической пирамиды, то ныне уже нет звеньев, не подверженных влиянию людей. Последствия краха существующей ныне системы биоценозов сегодня трудно представить. Нельзя забывать, что человек — плод развития нынешней системы биоценозов, приспособившийся к ней всей своей длительной эволюцией. И чем сильнее будет разрушение сложившихся биоценозов, тем более бурным будет процесс складывания новых, процесс, который человек едва ли сможет поставить под свой контроль. Поэтому так остро стоит сегодня

задача — не допустить возникновения биоценотического кризиса» (Манин, 1977, с. 55).

Из сказанного следует, что изменение экологического равновесия отнюдь не беспредельно.

Принципиальная невозможность остановки естественной эволюции, человеческой истории и динамического взаимодействия подсистем человечества и природы совершенно очевидна и не требует доказательств. Характер общего движения в развитии подсистем природы и общества, а также обобщающей системы экосферы планеты (биоэкономическая, социоэкологическая, геосоциальная системы — названия, принятые различными авторами¹) может быть проиллюстрирован рис. 1.

Каждый момент происходит изменение развивающихся по своим особым законам антропосистемы, биосферы и их интегральной совокупности, составляющей природно-антропогенное единство. Процесс, конечно, не прерывист, как это по чисто техническим причинам показано на рисунке, а непрерывен, как непрерывны изменения во всех подсистемах и в глобальном целом. Следовательно, настолько же человечество не могло бы существовать, если бы Земля была заповедной, насколько не мог и не может быть создан абсолютный заповедник на всей Земле при сохранении на ней человека. Это принципиально исключающие друг друга события, так как, согласно началам термодинамики, любая система может существовать только за счет окружающей ее среды.

Динамический характер естественных систем исключает остановку движения, но вопрос о его скорости,

¹ Ниже мы пользуемся термином «социоэкологическая система», с нашей точки зрения, наиболее удачным из предложенных. Такое предпочтение прежде всего объясняется семантическими достоинствами словосочетания: *soci* (*etas*) (по-латыни — общество), *oikos* (по-гречески — дом, жилище, родина), *logos* (понятие). Следовательно, в целом — «понятие об обществе в его доме». Второе преимущество термина — в его признании в отечественной литературе и практике. Социальная экология рассматривается философами как наука о системе «общество—природа» (см. Э. В. Гирусов. Система «общество—природа» (Проблемы социальной экологии). М., 1976), а научно-методический совет по пропаганде наук о Земле, рационального природопользования, охраны окружающей человека среды Всесоюзного общества «Знание» имеет в своем составе секцию социальной экологии.

о направлении, и тем более об экологическом равновесии, поскольку подвижный баланс отнюдь не равнозначен остановке развития, остается открытым. Необходимо также уяснить, что такое нынешнее или прошлое состояние природной среды. Не менее важно знать и пределы сдвигов в балансе, за которым теряется их рациональность.

Итак, что же такое естественное, или экологическое, равновесие?

Это понятие имеет три смысловых оттенка.

Первый из них связан с общими процессами взаимодействия человека и природы. При всей непрерывности историко-эволюционного развития глобальной социо-экологической системы (см. рис. 1) скорость перемен во взаимодействии между биосферой и обществом не оставалась постоянной. Если это взаимодействие предельно усиливалось, возникала кризисная ситуация, которую с легкой руки экологов-алармистов принято называть экологическим кризисом. В истории человечества таких кризисов было несколько (Boughiey, 1971; Будыко, 1973; Реймерс, 1975). В каждый из кризисных периодов на значительной части планеты нарушалось равновесие в социоэкологической системе, т. е. прямое влияние человечества на природу превышало ее компенсационные возможности, а обратное воздействие нехватки природных ресурсов превосходило скорость социально-экономического развития общества, которое могло бы нивелировать силу этого воздействия. После более или менее длительного напряжения устанавливался период равновесия, когда природные ресурсы соответствовали степени развития производительных сил и форм производства, а «давление» общества на природу не превосходило ее компенсационных возможностей.

Именно в моменты экологических кризисов с особой силой возникало общественное стремление всемерно сохранить естественные ресурсы, т. е. оставить относительно нетронутой одну — природную — часть социоэкологической системы. В целях поддержания природной среды развития общества создавались охраняемые природные территории, будь то культовые охотничьи резерваты, охраняемые леса, заповедники — эталоны природы или какие-то другие участки. Следует обратить внимание на то, что объекты охраны всегда соответствовали

характеру кризиса или напряжения. Перепромысел вел к охотничьим заказникам, нехватка лесных ресурсов перед первой промышленной революцией повлекла соответствующие лесозащитные акции (типа мер, проводившихся Петром I), общий экологический кризис современности вызвал нужду в охране природных комплексов. Именно историко-эволюционное развитие глобальной социоэкологической системы дает ключ к пониманию не внешних, а внутренних общих механизмов, ведущих к необходимости выделения природных охраняемых территорий.

В условиях досоциалистических общественных формаций природные охраняемые территории обычно существовали очень непродолжительное время. Как правило, они скоро исчезали, поэтому серьезного значения в преодолении экологических напряжений прошлого иметь не могли. Они лишь временно снижали остроту нужды в природных ресурсах.

В условиях социализма охрана природы стала одной из основных забот государства. Начиная от «Основного закона о лесах» (27 мая 1918 г.), считающегося первым природоохранным документом Советского правительства (Колбасов, 1976), наша страна ликвидировала капиталистическую «неспособность заботиться о научно-правильной эксплуатации как земли, так и рабочей силы»¹. Задача охраны природы впервые в истории партийных документов была включена в Программу партии на VIII съезде РКП(б) в марте 1919 г. Особое внимание вопросам охраны среды жизни, как известно, было уделено на всех партийных съездах, начиная с XIX. На XXII съезде партии задачи охраны природы вновь были включены в Программу КПСС.

Помимо общих кризисных ситуаций создавались глобальные и локальные угрозы для существования отдельных видов растений или животных (иногда их совокупности), дававших экономическую прибыль стране. Таким моментом был, например, конец XIX и первая треть XX в. В этот период была реальная угроза исчезновения с лица Земли многих видов промысловых животных, а в СССР на первых порах его развития пуш-

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 43, с. 173.

нина была важной статьей экспорта. Забота о сохранении исчезающих видов стала одной из причин движения за создание заповедников и других типов охраняемых территорий. Однако истребление видов было следствием не только их прямого преследования, которое пресекалось запретами на охоту, ее регулированием и созданием заказников, но и исчезновения подходящих мест обитания для редких форм. Особенно заметно преобладание косвенных воздействий в последнее время. Так, в XVII в. прямое преследование — охота и сбор яиц — давали 86% случаев исчезновения вида, а косвенные антропогенные влияния — через уничтожение мест обитания животных — лишь 14%. В XX в. (до 1974 г.) это соотношение изменилось на обратное: прямое преследование стало причиной гибели вида лишь в 28% случаев, а уничтожение местообитаний животных дало 72% от зарегистрированного обеднения генофонда планеты (Uetz and Johnson, 1974). Технические средства значительно чаще становятся виновниками негативного влияния на жизнь животных, чем человек с ружьем, выполняющий промысловую функцию. Отсюда особое внимание к заповедным и шире — особо охраняемым территориям, предохраняющим местообитания видов от разрушения.

В момент, когда кризисные социальные и экономические явления требуют всемерной охраны природных комплексов, экономика общества того или иного государства, как правило, оказывает наибольшее «давление» на охраняемые природные территории. Ведь кризисные периоды характеризуются и нехваткой естественных ресурсов! Возникает острое противоречие: охрана природы нужна для блага общества, его будущего, и эксплуатация естественных ресурсов необходима для тех же целей. Этот конфликт решается уже не на историко-эволюционном уровне, а на текущих этапах развития социоэкологической системы, и сначала не глобально или широкорегионально, а в масштабах отдельных стран или их частей.

Рассмотрение социоэкологической системы в более коротком интервале времени и меньших пространственных рамках позволяет понять второй смысловой оттенок понятия экологического равновесия. Все хозяйство строится в расчете (или без расчета) на какие-то пара-

метры большой экологической системы. Поэтому хозяйство, основывающееся на природных ресурсах, не может не находиться в равновесном состоянии с нею. Любые изменения природных качеств отражаются на типе хозяйства, успешности его ведения. Например, устойчивое повышение и понижение температур неблагоприятно для сельского хозяйства, многих технологических процессов и т. д.

Если естественные восстановительные процессы не соответствуют по скорости и интенсивности антропогенным нарушениям, экологическое равновесие (в социоэкономическом понимании) смещается. Именно несовпадение масштабов времени восстановительных процессов в природе с потребностями хозяйства — наиболее частый случай, ведущий к природным деструкциям и локальному установлению нового типа естественного равновесия. Когда речь идет о сохранении природного баланса, обычно имеется в виду равновесное сопряжение темпов эксплуатации природных систем с быстротой их самовосстановления, или антропогенного преобразования, в интересующем человека направлении (с увеличением желаемой продукции). В последнем случае возможны два варианта изменений.

Первый вариант перемен ведет к образованию антропогенной системы, нуждающейся в искусственных методах поддержания. Примером могут служить любые агросистемы — от посаженного, ухоженного леса до пропашных сельскохозяйственных культур. Второй вариант возникает, когда искусственная регуляция неэффективна по экологическим причинам или экономическим соображениям. В этом случае может возникнуть цепная реакция, ведущая к новому типу естественного равновесия или к восстановлению первоначального экологического баланса. В предельно неблагоприятном случае возникает пустыня.

Для предотвращения деструкционных процессов создаются природные охраняемые территории, становящиеся очагами восстановления прошлого естественного баланса или хотя бы сдерживающие ход неблагоприятных изменений. Примером может служить создание защитных полос, выращивание горных склонозащитных лесов, облесение верховий рек, вообще все системы фитомелиорации. Перечисленные мероприятия направ-

лены на поддержание регионального экологического равновесия и в то же самое время обеспечивают повышение ресурсного потенциала территории.

Восстановленное динамичное равновесие не адекватно истинному прошлому, ибо эволюция необратима даже в своих коротких отрезках. Степень восстановимости зависит от изменений в окружающих экологических системах, т. е. от перемен, произошедших в природной надсистеме. Так, едва ли можно рассчитывать восстановить климаксовый лес среди сельскохозяйственного лесополья, уже давно сменившего бывшую на этом месте южную тайгу или полосу смешанных лесов. В новых зональных природно-антропогенных условиях восстанавливаемый лес «недосчитается» каких-то природных элементов (видов, малых водоемов и т. д.), существование которых стало невозможным. Однако лес, как то имитирующее прошлое, восстановить можно, и, если это связано со стремлением увеличить водный сток и его равномерность, такое мероприятие поведет к исправлению природных «недостатков». Природа будет улучшена в экологическом и хозяйственном отношении. Возникает новая по отношению к нарушенному и «старая» по сравнению с настоящим фаза экологического равновесия.

В ряде случаев, как это будет показано несколькими страницами ниже, не происходит предельная деструкция, а возникает вторичное естественное равновесие между природой и хозяйством, смещение которого приводит к образованию равновесия третьего порядка и т. д.

Первичное естественное равновесие, по хозяйственным характеристикам, может быть предпочтительнее вторичного. Например, работники лесного хозяйства стремятся к облесению малопродуктивных таежных вырубок и лугов. Нередко, наоборот, вторичные этапы равновесия имеют преимущества перед первичным. Те же луга и вырубки в южной полосе лесов могут с успехом использоваться как пастбища или после распахки как плодородные поля. При этом возникает новый природный баланс, а одновременно и новое социоэкологическое равновесие — между естественными ресурсами и хозяйством региона. Почти вся природа Земли, исключая тропические джунгли Южной Америки и Африки,

естественные пустыни Старого и Нового Света, ледники Гренландии и Антарктиды и некоторые таежные и тундровые районы планеты, имеет вторично создавшееся естественное равновесие между природой и хозяйством. Оно изменено тысячелетней человеческой деятельностью, но сложилось помимо его воли и желания в ходе естественных процессов. Именно это обстоятельство делает возможным улучшение природной среды: с помощью отдельных природоохранных мероприятий достигается имитация прошлого по отношению к настоящему природо-антропогенного экологического равновесия, более целесообразного с точки зрения современных хозяйственных устремлений. Такое «улучшение» может быть наиболее успешно достигнуто лишь на основе создания продуманной сети, т. е. научно обоснованной функциональной системы, охраняемых природных территорий, оптимального соотношения природных экосистем и антропогенных участков.

Нарушение баланса между хозяйственной системой и природой в результате деградации среды и истощения ресурсов человек пытается компенсировать технологическими методами: переходом на безводные и маловодные технологические циклы при нехватке воды, забором чистого воздуха и воды из соседних местностей и т. п. Это позволяет развивать хозяйство и продолжать урбанизировать местность. Такой процесс идет, как правило, до тех пор, пока не создаются крайне неблагоприятные санитарно-гигиенические условия жизни людей. Тогда делаются попытки вернуть утраченный природно-экологический баланс, необходимый для создания нормальной среды жизни для людей. Появляются и расширяются такие формы природных охраняемых территорий, как зеленые зоны вокруг населенных пунктов, природные парки и т. д. Возникает «индустрия туризма» со своими территориальными объектами типа туристских и курортных зон, национальных парков, природно-исторических парков-заповедников, зон отдыха и т. д. В данном случае проявляется стремление создать на основе природного баланса терпимый эколого-социально-психологический климат для жизни людей, которые, как показывают медико-экологические исследования, не могут жить вне природы. Охраняемые территории служат этой цели. Они создаются регионально для местного отдыха,

межрегионально — для выезда в соседние районы туристско-курортного и санаторного комфорта и глобально — как предприятия международного туризма¹.

В капиталистических странах индустрия туризма превращена в доходный бизнес, дающий огромную прибыль. В СССР и странах социализма она служит целям улучшения здоровья населения, удовлетворения его духовных потребностей.

Таким образом, две основные линии создания природных охраняемых территорий нами разобраны. Одна из них ведет к сохранению природных ресурсов, другая — к поддержанию окружающей человека естественной среды. Обе эти линии базируются на определенном соотношении природы и хозяйства в социоэкологической системе. Вместе с тем обе они опираются на чисто природное равновесие, что и составляет упомянутый в начале главы третий смысловой оттенок понятия экологического баланса, который может быть назван экологическим равновесием в узком смысле слова. На этом понятии необходимо остановиться с максимальной подробностью, так как от его понимания зависит прогноз и планирование системы природных охраняемых территорий нашей страны и мира.

Сначала воспользуемся методом модельных аналогий. Любой организм существует до тех пор, пока он способен быть в состоянии гомеостаза, т. е. равновесия в обменных процессах. Это равновесие может, как известно из обыденной жизни, быть различным. Тайга, луг на ее месте и подвижные пески — каждое из этих образований обладает динамическим естественным равновесием и, как показывают наши наблюдения, может существовать в одной и той же географической точке. Такие примеры дают, в частности, Забайкалье и север Сахалина, где в зависимости от степени антропогенного нарушения природного комплекса создаются ряды относительно равновесных систем: сосняк или лиственнич-

¹ Авторы понимают, что потребности развития индустрии туризма диктуются и другими причинами: ростом культурного и образовательного уровня, расширением сферы интересов, политическими и экономическими соображениями. Учитывая это, но имея в виду общую направленность книги, на концепции развития особо охраняемых территорий делается акцент.

ник — суходольный луг — развиваемые пески¹. При этом лес, луг или пески доминируют на значительных пространствах и таким образом определяют тип равновесных систем в региональном масштабе.

В приведенном примере, нарочито крайнем по выраженности процесса, сосновая или лиственничная тайга — прошлое, суходольный луг — промежуточное, развиваемые пески — предельное и крайне нежелательное состояние естественного равновесия. В обобщенном целом стремление людей направлено на поддержание такого характера естественного равновесия, которое в наибольшей степени соответствует хозяйственным нуждам и устремлениям человечества, т. е. наивысшей биологической продуктивности или чаще наибольшей полезной отдаче — урожайности. В этом смысле подвижные пески не идут ни в какое сравнение с тайгой и лугом.

Пока мы оперировали понятием экологического равновесия без четкого разграничения элементарных экосистем — биогеоценозов или их совокупностей (луг, лес, пески) и экосистем более высоких порядков. Природно-системное экологическое равновесие складывается путем интеграции балансов в экосистемах разного иерархического уровня — от биогеоценоза до биосферы. В региональных, а не глобальных масштабах нас прежде всего интересует равновесие в большой (иерархически сложной) системе ландшафта и биоме как природно-системных совокупностях.

В таких больших системах наблюдается положительная обратная связь между подсистемами и системой в целом, т. е. равновесие в биоме зависит от его наличия в ландшафтах, и, наоборот, без равновесия в ландшафтах не может сохраниться равновесия в биоме. То же касается и соотношения биогеоценозов с ландшафтами².

¹ Понятия о динамике экологических систем и основные теоретические положения можно почерпнуть из нестареющей книги Д. Н. Кашкарова (1944), геоботанических и биогеоценологических работ (Ярошенко, 1961; Александрова, 1964; Сукачев, 1964 а), книг Одума (1968, 1975) и других специальных источников, главным образом геоботанических и фитоценологических монографий и учебников.

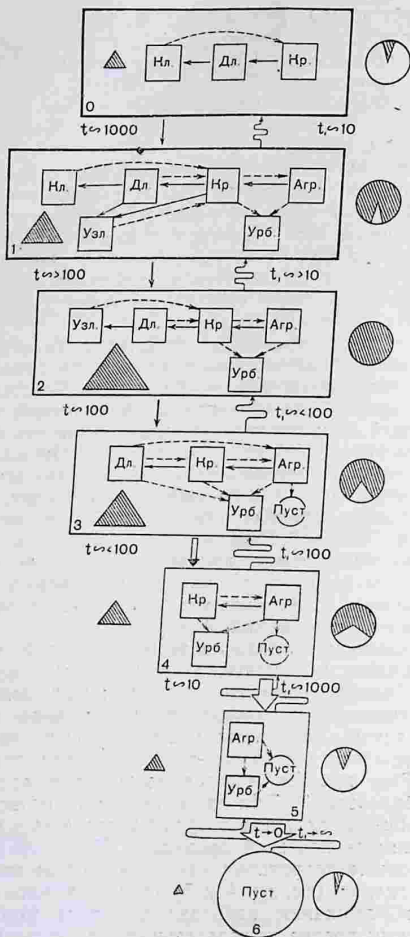
² Иерархия природных систем здесь рассматривается упрощенно, без выделения всех уровней системного сложения.

Существует и определенное соотношение между агротехнически освоенными территориями и «дикими» экосистемами. За пределами некоторого допустимого максимума освоения происходит деструкция большой системы, так как преобразование элементарных ее составляющих ограничено свойствами обратных связей между ними и системой в целом.

Для рассмотрения этого довольно сложного вопроса воспользуемся графической моделью, изображенной на рис. 2. Нулевая фаза (0) равновесия на схеме соответствует природе «без человека»; природные сукцессионные процессы идут от нарушенных огнем и ветровалами биогеоценозов к экологическому климаксу. При максимуме биомассы такие системы обладают минимальной биологической продуктивностью.

Примитивное земледелие на клочках земли рассматривать нет нужды: оно, как правило, в далеком историческом, даже доисторическом прошлом. Полезная продукция тогда была невелика, а отрицательное влияние на урожай со стороны окружающих экосистем огромно. Первым этапом (1) на схеме рис. 2 изображена крупная природная система с развитым сельским хозяйством на значительных пахотно-земельных площадях, но с сохранившимся преобладанием «дикой» природы (пример — юг таежной Сибири). Такие природные системы, обладая наивысшими природно-динамическими качествами, обычно не дают максимума полезной человеку продукции в силу неполного вовлечения природных ресурсов в хозяйственный оборот.

Поскольку природа на этом этапе слабо нарушена, сохранились еще климаксовые экосистемы и изначальный характер географической среды, то территориально-экологическое планирование, в том числе выделение охраняемых природных участков, можно проводить с наименьшими социально-экономическими затруднениями. Еще имеется «чистая доска» для рациональных преобразований. При экологически грамотном ведении дел можно сохранить этот тип равновесия с получением максимума полезной продукции. При этом охраняемые природные территории при оптимальном их размере и дислокации (см. гл. 4 и 5) станут служить механизмами поддержания рационального типа равновесия, гарантиями против нежелательных его смещений, конечно,



при условии, что антропогенные нагрузки на регион в целом не превысят допустимых размеров, т. е. не будет нарушено экологическое равновесие второго и первого из разобранных выше типов.

Природные охраняемые территории при поддержании этой фазы природно-системного экологического равновесия имеют высшую научно-информационную ценность как биосферные эталоны (см. следующий раздел главы).

На фазе 2 (рис. 2) конечным сукцессионным этапом восстановления экосистем служат узловые сообщества, соответствующие природно-антропогенному, а не чисто природному естественному режиму. Такие системы дают наивысший хозяйственный эффект, но лишь в случае сознательного или стихийного выделения значительных природных охраняемых территорий различных типов, сохраняющих все природное разнообразие на уровне восстановления длительно-производных и узловых экосистем. Если это условие не соблюдается, то большая природно-антропогенная система переходит в новую относительно устойчивую фазу 3, на которой общая полез-

Рис. 2. Графическая модель, отображающая фазы относительно равновесного состояния природных систем высокого иерархического уровня, в ходе развития неуправляемой системы «человек — природа»

Размер прямоугольников отражает разнообразие природных подсистем (наличие материала для дублирования) и полноту компонентного баланса. Толщина линий сторон прямоугольников (от 0 до 5) и окружности (6) подчеркивает степень устойчивости природного образования как способности оставаться в состоянии статус-кво вне управляющих воздействий со стороны человека (наиболее устойчивы в этом смысле нулевая климаксовая фаза и фаза пустыни). Внутри прямоугольников показаны основные ряды восстановительной сукцессии (квадраты, соединенные сплошными стрелками: Кл. — климаксовая, Дл. — длительно-производная, Кр. — кратковременно-производная фазы сукцессии, Агр. — агроценозы) и ряды антропогенной деструкции (пунктирные стрелки: Урб. — урбокомплексы, Пуст. — пустыни и пустыри). Цифры и стрелки между прямоугольниками и кругом (6) — прямые слева — ускорения процесса трансформации природных комплексов, извилистые — замедления обратного процесса их восстановления. (Следует учесть, что показаны системы высокого иерархического ранга.) Цифры указывают порядок величин в годах.

Темные (заштрихованные) треугольники символизируют (в произвольном масштабе) продуктивность и одновременно хозяйственную производительность (полезную продукцию) выделенных условных фаз относительного равновесия (без учета возможного применения химических удобрений и других искусственных методов управляющего воздействия на природу). Темные секторы кругов справа отражают степень антропогенной стойкости (способности противостоять внешним воздействиям, на наш взгляд, неверно называемой в литературе обычно устойчивостью или стабильностью) экосистем высокого иерархического ранга

ная продукция начинает уменьшаться¹, скорость деструкции экосистем расти, а восстановительные процессы замедляться, в ряде случаев очень заметно. В этих условиях (пример — некоторые районы ФРГ) требуются незамедлительные мероприятия по расширению системы природных охраняемых территорий, так как только они способны создать предпосылки для оздоровления всей социоэкологической региональной системы.

Дальнейшее развитие процесса идет стремительными темпами: на следующих фазах (4—5, рис. 2) баланс носит временный характер (пример — Сахельская зона Африки). Как правило, выделение природных охраняемых территорий тут затруднено по социально-экономическим причинам, а относительный размер их должен быть очень велик (см. гл. 4 и 5). В результате охраняемые участки создаются, как правило, уже после полной деструкции экосистем, превращения их в малопродуктивную пустыню. Необходимость их сохраняется лишь на периферии района, так как в центре кризисного участка возникает «естественный заповедник» — бесплодная, незаселенная или очень редко заселенная людьми пустыня.

Сдвиг в естественном равновесии сильно нарушенных экосистем (4—6, рис. 2) почти не поддается исправлению в силу колоссальной капиталоемкости таких мероприятий (Федоренко, Реймерс, 1974). Кроме того, при развитии на больших площадях он ведет к деформации балансовых процессов в крупных экологических системах².

Первичное или близкое к нему естественное равновесие обязательно должно соблюдаться на уровне очень

¹ Процесс снижения продукции, как правило, бывает затушеван применением более совершенных агро- и лесотехнических приемов, химических удобрений, пестицидов и т. д.

² Такие угрозы возникают в связи с образованием устойчивых положительных обратных связей. Нарушение экологического равновесия в так называемых маргинальных зонах не носит катастрофического характера до тех пор, пока не наступает какая-то аномалия, например засушливый период, чрезвычайно холодные зимы и т. д. Внешний толчок приводит к относительно внезапной деструкции неравновесных природных систем. Локальный процесс расширяется и начинает оказывать региональное влияние, которое затем с определенным ослаблением передается даже глобальной системе, что в свою очередь может вызвать локальную катастрофу в другом месте, и, таким образом, порочный круг замыкается.

крупных экологических систем. Им можно пренебречь не выше первых — низших — ступеней их иерархической лестницы — от биогеоценозов до ландшафтов. Лишь в исключительных случаях сдвиги первоначального естественного равновесия допустимы в биомах.

Поясним эту мысль подробнее на двух широкоизвестных примерах. Один из них взят из опыта США, где сельскохозяйственное преобразование Великих равнин в свое время казалось рациональным, и в самом деле сложившееся шаткое равновесие (на уровнях 3—4, рис. 2) позволяло получать значительные по тем временам урожаи. Однако в 1934 г. произошла катастрофа. Изменения в экологических надсистемах ландшафтного уровня ослабили сопротивляемость природно-антропогенных образований, и ураганами было выдута 300 млн. т плодородной земли (Молчанов, 1973).

Это пример того, как хищническое капиталистическое землепользование приводит к экологической разрухе. Тысячи фермеров разорились и были вынуждены покинуть свои участки, пополнив армию городских безработных и сезонных сельскохозяйственных рабочих, кочующих весной и осенью с продвижением посевной и уборочной страды с юга на север в поисках временного трудоустройства.

Второй пример ближе к нам по времени. Это сахельская трагедия. Девять лет в шести западноафриканских странах с общим населением 23,68 млн. человек («Страны мира», 1972) царила засуха. Мавритания, Сенегал, Мали, Верхняя Вольта, Нигер и Чад вели и ведут тяжелейшую борьбу с голодом. Потери домашнего скота в этих государствах превысили 2 млн. голов — в Мали было потеряно 40%, в Мавритании — 50% всего поголовья, а местами падеж достигал 80%. От голода умерли практически все дети до 2 лет. Озеро Чад почти нацело пересыхало, и его можно было пересечь вброд. Рыба в то время зарылась в ил и была недоступна рыбакам, которые не могли плавать по озеру даже в пирогах. Уровень воды в реке Нигер падал настолько, что в г. Бамако не хватало гидроэнергии для работы холодильников. В результате туши погибнувшего скота нельзя было сохранить.

Сахельская трагедия не была неожиданной. Ученые ее предсказывали еще в 40-х годах. Первопричиной ее

был сдвиг экологического равновесия сначала до уровня пастбищной олигокультуры и посевной монокультуры (уровень 4, рис. 2), что требовало сведения лесов и уничтожения колючих ксерофитов. Вторым этапом было выжигание растительности для улучшения лугов и значительный перевыпас (переход на уровень 5). Пока сохранялись благоприятные погодно-климатические условия, естественное равновесие в биоме преобразованных саванн было способно сдерживать натиск Сахары. Многолетняя засуха сдвинула это равновесие в сторону дальнейшей ксерофизации (уровень 6, рис. 2). Пустыня двинулась на юг со скоростью 50 км в год. В Сенегале пустыня Ферло грозила занять почти всю страну. Стала ясна необходимость возврата прошлого экологического равновесия. В Сенегале намечены крупные лесопосадки, в Мали запрещена рубка лесов и т. д. (Une catastrophe..., 1973).

Шаткое равновесие в экосистеме сухих саванн и полупустынь было разрушено его преобразованием на уровне примитивных агроценозов. Ландшафтная экосистема не выдержала многолетней засухи, пустыня двинулась на пастбища, наступила катастрофа. Сменился зональный тип природных образований: пустыня заменила саванну.

Возникает вопрос об источниках и средствах, позволяющих получать дополнительное количество полезной продукции без угроз деградации природной среды. Безусловно, доминирующее значение тут имеют факторы социального развития человечества, овладевающего новыми технологиями, открывающего неведомые дотоле законы природы, находящего более эффективные пути использования ресурсов. Однако определенную роль играло и продолжает выполнять своеобразное саморасширение ресурсной системы. Характер этого процесса ясен из нижеизложенного.

Климатические экосистемы, как известно, обладают наибольшей биомассой, но наименьшей биологической и тем более хозяйственной продукцией. Наоборот, такие омоложенные экосистемы, как пашни, т. е. агросистемы, имеют минимальную биомассу, но способны к максимальной производительности. Чем сукцессионно моложе природный комплекс, тем он продуктивнее для человека. Однако, как видно из схемы на рис. 2, слишком

большое сукцессионное омоложение приводит экосистемы к деструкции. Следовательно, задача заключается в поддержании целесообразного экологического равновесия на уровнях 2—1, в крайнем случае — на уровне 3, не допуская явлений, ведущих к балансам типа 4 и 5 (рис. 2).

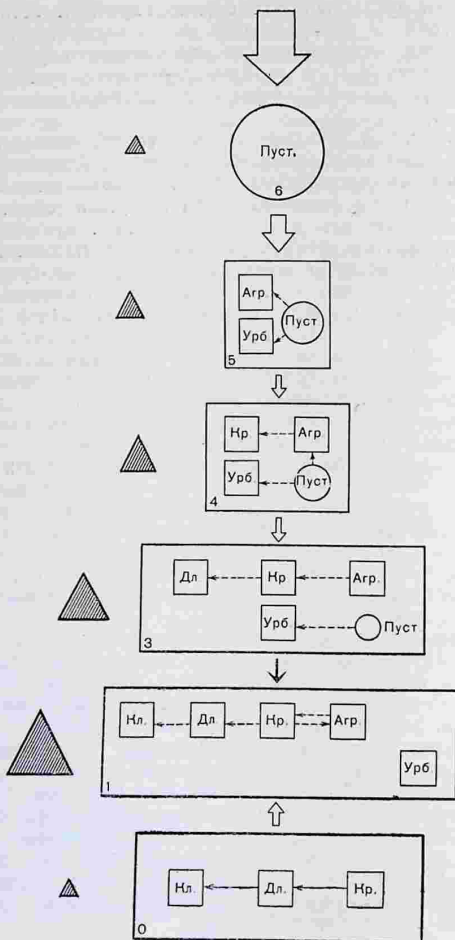
На рис. 3 показана схема такого оптимального управления экологическим равновесием. Антропогенную пустыню при достаточных экономических вложениях можно с помощью фитомелиорации вернуть в состояние 5. С возникновением нового биоклимата и биогеоценотического круговорота начнут возникать участки естественной растительности, сначала кратковременно-производной (4), а затем, на следующей фазе положительной трансформации среды, и длительно-производной (3).

Природоохранные мероприятия требуют максимальных усилий на фазах 6—4, далее искусственные лесонасаждения и тому подобные акции будут постепенно заменяться естественным лесовозобновлением и ходом природных сукцессий, пока не установится наиболее рациональный для хозяйства баланс фазы 1.

В случае, если речь идет не о восстановлении прошлого экологического равновесия, а о сдвиге исконно-естественного баланса в более рациональную для хозяйства сторону, управление природными процессами должно создавать максимальное разнообразие в больших природных системах (0—1) с сохранением потенциальной возможности развития экосистем до климаксовых фаз сукцессий.

Приведенные примеры указывают на двойственность природно-антропогенного процесса сложения естественного равновесия. С одной стороны, его сдвиг необходим в рассматриваемой простейшей экосистеме, агроценозе и т. д. для достижения хозяйственных целей, а с другой — нельзя забывать о гомеостазе в экологической надсистеме, даже во всей иерархии природных систем до экосферы Земли в целом. При этом поддержание экологического равновесия также имеет характер двуликости, даже многоликости. Целесообразно рассматривать четыре основных фактора природного равновесия:

1. Сохранение некоторого гарантированного минимума элементов (видов, простейших абиотических образований) в экологической системе.



2. Оптимальное соотношение экологических компонентов (см. ниже этот раздел книги).

3. Недопустимость потери разнообразия биогеоценозов как элементов (подсистем) в крупных системах природы.

4. Опасность нарушения баланса между интенсивно и экстенсивно эксплуатируемыми участками, а тем более между резко преобразованной и естественной средой.

К перечисленным факторам мы неоднократно будем возвращаться ниже. Здесь разъясним их общий смысл.

Все природные системы имеют значительное число элементов или огромное потенциальное их разнообразие. Генетики обычно приводят расчет, показывающий, что при наличии 100 пар аллелей рекомбинирование генов дает не менее 10^{50} единиц разнообразия, а это значит, что никакая популяция живого не может содержать одинаковых особей, кроме практически идентичных однойцевых близнецов (Ауэрбах, 1966). В экологические системы входит значительное число видов, состоящих из таких разнообразных особей. Сами экологические системы при типологическом сходстве «особей» — отдельных участков — не менее разнообразны, чем представители популяций. Это обстоятельство было совершенно справедливо подчеркнуто экологом Д. Эренфельдом (1973), писавшим, что «гибель сложившейся экосистемы (т. е. природного сообщества в его естественной среде) в масштабах времени существования человеческой цивилизации означает то же самое, что и гибель вида» (с. 33).

Огромная разнокачественность живого необходима для сохранения надежности природных систем в условиях меняющейся окружающей среды и тем более в случаях значительных ее аномалий. Тут может быть проведена аналогия между техническими и экологическими системами. Для повышения надежности техниче-

Рис. 3. Графическая модель оптимального управления экологическим равновесием в природных системах высокого иерархического уровня. Нумерация прямоугольников и условные обозначения в них (включая треугольники продуктивности) те же, что на рис. 2, за исключением пунктирных стрелок, означающих рациональные антропогенные преобразования. Стрелки вне прямоугольников — сила необходимого воздействия (без учета фактора времени). Фаза 2 (рис. 2) выпадает, но продукция достигает максимума на фазе 1

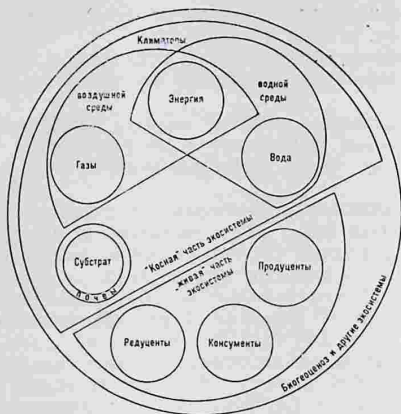


Рис. 4. Средообразующие компоненты экосистем воздушной и водной среды

ских систем их элементы повторяют. Так, в космических аппаратах дублируется система жизнеобеспечения. Если бы при известной поломке системы жизнеобеспечения на одном из кораблей «Аполлон», не имевшей дублирующей системы, космонавты не смогли бы перейти в лунный модуль, они погибли бы. Только наличие еще не отделенной от корабля второй системы жизнеобеспечения спасло им жизнь. Нечто подобное имеется и в экологических системах. Место одного вида занимает другой, близкий по экологическим характеристикам. При недостатке материала для дублирования, обеднении экосистемы видами ее надежность падает, прежде существовавший тип естественного равновесия сохраниться не может. В этом заключается смысл требований охраны минимума составляющих экосистему элементов.

Чем более сохранена природная среда и ее разнообразие, тем устойчивее система природы. На рис. 2 и 3 это отражено толщиной линии прямоугольников. Для того чтобы сохранилось разнообразие, необходимо охранять виды живого и элементы «космической» природы

(по терминологии В. И. Вернадского). В ряде случаев это достигается повсеместной рационализацией хозяйства, но немалое значение имеет и выделение охраняемых природных территорий, как уже отмечено выше, огораживающих природные элементы от косвенного влияния хозяйства.

Экологическая система — интегральная совокупность средообразующих компонентов, соотношение которых строго фиксировано в пределах вековых, годовых, сезонных и суточных естественных колебаний. В. Н. Сукачев (1964) в прижизненном издании книги писал о шести компонентах (с. 24), тогда как на приводимом им и ставшем популярным рисунке было выделено всего пять взаимодействующих компонентов биогеоценоза: атмосфера (климатоп), почвогрунт (эдафотоп), растительность (фитоценоз), животное население (зооценоз) и микроорганизмы (микробиоценоз). Первые два компонента, по В. Н. Сукачеву, составляют экотоп, последние три — биоценоз. В посмертном издании трудов В. Н. Сукачева слово «шести» опущено (1972, с. 330). Таким образом, В. Н. Сукачев мог думать о большем числе средообразующих компонентов, чем изображено на упомянутом рисунке. Их, как показывает проведенный нами анализ, по крайней мере семь (рис. 4).

Одним из ведущих, если не определяющим, компонентов экологических систем служит энергия, приходящая от Солнца и аккумулируемая планетой, в том числе ее экосистемами. Газовая среда, как интегрированная сумма газообразных веществ различного происхождения, будь то атмосфера или газы, растворенные в воде, также одна из основных средообразующих составляющих. Вода с ее физическими свойствами и химическими спутниками — жизненная среда гидробионтов и одновременно неотъемлемая часть условий жизни на суше. Сочетания этих трех компонентов — энергии, газов и воды — в различных количественных отношениях дают климатопы воздушной и водной сред, хотя эти образования находятся также под влиянием геоморфологических факторов субстрата и биотических компонентов.

Почва, как производное взаимодействия живых компонентов экосистемы с «косными» грунтами, не может считаться первичным средообразующим фактором. В водной среде почвы вообще не образуются. Однако

субстратная составляющая играет повсеместно существенную роль. Исключение как будто составляют ценозы плейстона, планктона и нектона, однако для них роль субстрата играет сама водная среда с ее течениями, различной плотностью, постоянными вертикальными потоками, температурными инверсиями и т. п. Это несколько неожиданное утверждение кажется спорным или даже абсурдным. Однако без опоры — основной функции субстрата — организмы (жизнь) существовать на Земле не могут. Атмосфера, как таковая, не населена, в то время как гидросфера — признанная колыбель жизни.

Что касается почвы, то это своеобразная синусия в составе наземных экосистем. Как системное образование, она имеет много общего с глубоководными ценозами, но со значительно более сильной (а вернее, очевидной) обратной связью с поверхностью. Впрочем, роль глубоководных ценозов в системе океанической жизни еще недостаточно ясна. Вполне вероятно, что она значительно более значима, чем принимается ныне.

Энергетическая составляющая, газы, водный компонент и субстрат в интегральной сумме дают «косную» часть экосистемы — экотоп, подвергающийся изменению и влиянию со стороны живых компонентов. В идеальном случае, без сильных нарушений со стороны человека, экотопу соответствует биоценоз или ряд биоценозов, находящихся на различных фазах сукцессионного развития. Кажется более правильным с экологической точки зрения говорить не о растительности (фитоценозе), животном населении (зооценозе) и микроорганизмах (микробиоценозе), а о продуцентах — зеленых растениях и хемопродуцентах, консументах (среди которых есть и растения) и редуцентах — организмах, разлагающих органическое вещество до минерального состояния.

Перечисленные семь средообразующих компонентов находятся в определенном сбалансированном между собой соотношении, дают как результат своего взаимодействия системно-экологическое равновесие. В ряде случаев оно обусловлено кажущимся избытком какого-то из компонентов или его недостатком. Например, в тундрах как будто бы имеется избыток влаги при явном недостатке тепла. В силу нехватки энергии растения тундры, находясь в переувлажненной среде, страдают от

физиологической сухости, но, если бы не было этого явления, они погибли бы от вымерзания. Если увеличивается приток энергии к грунту, скажем при нарушении растительного покрова, как показал В. В. Крючков (1973), в тундре начинается бурный процесс эрозии. А таяние ледяных жил вообще привело бы к полному затоплению тундр водами океана. С другой стороны, уменьшение водности в тундрах с их неравномерным распределением зимних осадков и большим количеством накопленной влаги может привести к своеобразному опустыниванию.

Необычное увеличение числа консументов, как известно, либо расценивается как массовое размножение вредителей, либо во всяком случае ведет к зоогенным изменениям биогеоценозов — соответствующим сукцессиям.

Приведенных примеров кажется достаточно для иллюстрации положения, что соотношение средообразующих компонентов внутри биогеоценоза должно быть в пределах некоторого оптимума. В противном случае естественное равновесие нарушается.

Пока речь шла о *функциональном* поддержании естественного равновесия то ли путем дублирования — сохранения множественности элементов в системе, то ли путем оптимизации — сочетания средообразующих компонентов экосистемы. Однако урбанизация и преобразование экосистем в агросистемы — примеры невозможности сохранения необходимого минимума составляющих систему элементов и баланса средообразующих компонентов в ней. В агросистемах господствует монокультура в условиях крайне сукцессионно омоложенного природного фона. Они вместе с урбокомплексами бедны видами живого и имеют нарушенный баланс средообразующих компонентов. Функциональный способ поддержания многообразия элементов и естественного равновесия в интенсивно освоенных районах невозможен, многие показатели среды тут нивелированы, динамические качества ухудшены, надежность систем понижена.

Здесь центр тяжести сохранения элементарного многообразия и компонентного баланса переносится на *территориальные* методы их поддержания. На уровне ландшафта как системного образования, или биома в этом

же понимании, простейшие экосистемы — биогеоценозы — выступают как «первичные кирпичики-элементы», те самые «индивидуумы», или «виды», о потере которых говорит Д. Эренфельд (1973) в приведенной выше цитате. Их число для сохранения надежности работы крупных экосистем также должно быть в гарантированном минимуме, как и число первичных элементов в простейшей системе типа биогеоценоза.

Экосистемы как «кирпичики» индивидуальны и по отражающей способности их поверхностей (альбедо), и по гидрологическому режиму, и по атмосферообразовательной способности и т. д. Они действительно оказываются разнородным материалом для дублирования и одновременно поддержания компонентного баланса.

В данном случае положение, однако, несколько сложнее, чем в биогеоценозе. В экологических надсистемах (по отношению к простейшим экосистемам) должно соблюдаться и правило сохранения гарантированного минимума элементов видového ранга, и правило сохранения того же минимума разнообразия входящих подсистем — биогеоценозов (их сочетаний), и правило оптимального соотношения экологических средообразующих компонентов. Естественное равновесие тут поддерживается на основе целостности всей иерархии составляющих — лестницы экосистем различного уровня и сложности, при этом в условиях неминуемого нарушения части подсистем хозяйственной деятельностью человека. Тут и вступает в силу территориально-системный принцип поддержания естественного равновесия. Экологические подсистемы крупных природных образований должны быть достаточно разнообразны, и их нельзя все превращать в агроценозы и урбокомплексы. Часть подсистем должна быть сохранена в относительно нетронутom состоянии, с тем чтобы поддерживать иерархическое элементное разнообразие и компонентную оптимальность. Отсюда и возникает системно-экологическое понимание оптимального соотношения интенсивно эксплуатируемых (или преобразованных) участков с «дикой» природой, естественной средой: оптимальная лесистость, «тундровость», «пустыnnость» и т. п.

Любое преобразование экосистем должно быть скомпенсировано процессами с обратным математическим знаком. Нельзя абсолютизировать это правило, но в

общем виде, по нашему мнению, можно сформулировать его следующим образом: *система обладает внутренней энергией, веществом, информацией и динамическими качествами, связанными между собой настолько, что любое изменение одного из этих показателей вызывает в других показателях или в том же, но в ином географическом месте или в другое время сопутствующие адекватные по силе перемены, сохраняющие общие суммарные вещественно-энергетические, информационные и динамические показатели системы или ее надсистемы.* Исходя из приведенной формулировки, представляющей собой перефразировку для экосистем известного закона сохранения вещества и энергии, приходим к выводу, что задача территориального метода поддержания естественного природного баланса заключается в том, чтобы в условиях интенсивной эксплуатации части территории создать экологический буфер в виде экстенсивно эксплуатируемых участков, частично охраняемых и абсолютно заповедных площадей, где бы сохранился видовой (элементный) состав, необходимый для поддержания надежности работы экологических систем и динамического оптимума средообразующих компонентов во всей иерархии природных комплексов до биосферы включительно.

Подводя итоги сказанному, напомним, что экологическое равновесие образуется в результате трех взаимосвязанных балансовых процессов: глобального соотношения в системе «природа — человек» (в широком понимании обоих слов); регионального баланса между хозяйством и местными экосистемами; наконец, сохранения системно-экологической надежности природных образований. Отнюдь не каждый тип баланса желателен для текущей фазы развития общества. Поэтому приходится говорить о *целесообразном* экологическом равновесии, которое, как правило, бывает природно-антропогенным и резко отличается от чисто природного «идеального» баланса — состояния даже теоретически недостижимого в условиях существования человечества.

Сказанное позволяет дать общую формулировку понятия функционального экологического равновесия не просто в естественнонаучном смысле, но и в эколого-социально-экономическом; *целесообразное экологическое равновесие — динамический баланс средообразую-*

щих компонентов, базирующийся на достаточном разнообразии входящих в каждый из компонентов элементов и создающий условия для процессов поддержания экологической системы в состоянии потенциального самовосстановления до зрелых или промежуточных сукцессионных фаз. Это в свою очередь позволяет вести хозяйство определенного типа без специальных вложений в перестройку его экономической структуры в целях адаптации к новым природно-ресурсным условиям. В приведенной формулировке подчеркнуто, что сохранение в регионе целесообразной водности, оптимальной лесистости и т. д. позволяет вести планомерно сложившееся хозяйство в течение неограниченного времени. Если экосистемы не в состоянии самовосстановиться до фазы климакса или узловых растительных формаций — это сигнал о нарушении экологического равновесия, а следовательно, о необходимости перестройки практики природопользования. Если такая перестройка произведена согласно схеме, представленной на рис. 3, то устанавливается новое рациональное соотношение между природным ресурсным потенциалом и хозяйством. Если же этого не сделать, то экосистемы в конечном итоге трансформируются до предельно сукцессионно омоложенных состояний. Антропогенная пустыня, именно такой пример крайне сукцессионно омоложенного, весьма устойчивого природного комплекса, где сложившееся естественное равновесие дает минимум биологической и хозяйственной продукции, никак не может быть признана целесообразным ландшафтным состоянием.

В территориальном плане определение целесообразного естественного равновесия может иметь следующий вид: это динамический баланс разнокачественных экологических (а также агро- и урбо-) подсистем, обеспечивающий элементное разнообразие и компонентный оптимум, сохраняющие экологическую надсистему в состоянии потенциального самовосстановления до зонального природного или природно-антропогенного типа, к которому адаптировано районированное хозяйство.

Таким образом, поддержание естественного равновесия достигается двумя основными путями: функциональным и территориальным. Первому пути соответствует комплекс мероприятий, обычно называемый рационализацией природопользования. Это соответствующая

агротехника, регуляция промышленных и иных хозяйственных нагрузок на территорию — детериорационных (физических, химических и биологических), в том числе механических (статических и динамических), изменений. Второй путь — собственно природоохранный, вернее, системно-балансовый метод полной и частичной консервации части территориальных комплексов, пассивной охраны отдельных экологических компонентов и множественности элементов. *Только соединение функционального и территориального методов* — рационализации использования всех природных ресурсов и территориального резервирования их части в целях поддержания хозяйственно-оптимального состояния и многообразия природы — *создает предпосылки для сбалансированного природопользования* в условиях естественного равновесия, идущего на пользу хозяйству, здоровью и прогрессу человечества.

Оба пути управления комплексами мероприятий (функциональный и территориальный) в полной мере осуществимы только в условиях ведения планового хозяйства — хозяйства социалистического типа.

Из сказанного становится достаточно ясной роль системы природных охраняемых территорий. Они оказываются тем механизмом, который позволяет поддерживать системно-экологическое, а следовательно, и социально-экологическое равновесие, характеризуемое наряду с другими факторами определенным балансом между типом производства и природными ресурсами.

2. ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ И ПОЛОЖЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СИСТЕМЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ

В обзоре охраняемых природных территорий нашей страны (гл. 1) и во «Введении» не раз подчеркивалось, что природные охраняемые территории всегда создавались в связи с какими-то хозяйственными целями. Внеэкономический, чисто эмоциональный подход как причина возникновения охраняемых участков природы иногда выдвигается теоретиками-природоохранителями на первый план. Утверждается отсутствие связей между меркантильными устремлениями общества и изъятием части территорий из традиционно-

го хозяйственного оборота. Однако конечным, решающим фактором укрепления той или иной формы охраны природы всегда была выгода от проводившегося мероприятия, будь то экономическая прибыль или социальный выигрыш. Природные охраняемые территории не могут быть вне системы природопользования, поскольку они во всяком случае включают в себя часть естественных ресурсов. В связи с этим их необходимо прежде всего рассматривать в системе природопользования.

Оставляя пока в стороне детали проблемы, обратимся к функциональной схеме интегрального ресурса — совокупности естественных благ, в которой каждый отдельный ресурс (или их группа) сопряжен с другими ресурсами и их сочетаниями неразрывными обратными связями, в результате чего интегральный ресурс не равен сумме составляющих его отдельных частей (Федоренко и Реймерс, 1977). При этом без особых доказательств можно принять, что современный период времени характеризуется превращением всего сущего на Земле в ресурс. Само это понятие социально-экономического происхождения. Естественное благо только тогда становится ресурсом, когда оно необходимо и доступно человечеству. В наши дни людям практически доступны все блага, даруемые природой, и человечество не может обходиться без всех компонентов и элементов природы, даже тех, которые оно непосредственно не эксплуатирует, но которые служат фундаментом для развития хозяйства.

При таком подходе прежде всего функционально выделяются ресурсные группы, непосредственно связанные с экологическими средообразующими компонентами (рис. 5). Вся группа минеральных ресурсов оказывается экологически стоящей в стороне. Такое их положение вполне закономерно, так как они — депонированные в ходе эволюции планеты химические элементы, в своей большей части пока не входящие в экологический круговорот веществ современной биосферы¹. В такой кру-

¹ Е. К. Федоров (1977) обращает внимание на тот факт, что в последнее время все большая масса депонированных в ходе эволюции Земли веществ включается в биотический круговорот. Причина этого — деятельность человека. Мы сознательно абстрагируемся от этого важного факта, так как он не имеет прямого отношения к нашей теме.

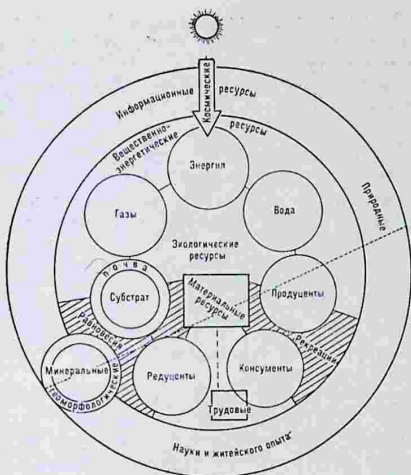


Рис. 5. Схема интегрального ресурса
(Объяснения в тексте)

гообмен входят лишь семь средообразующих компонентов, и они в совокупности дают антропоэкологические ресурсы окружающей природной среды.

С точки зрения нужд человечества в составе антропоэкологических ресурсов выделяются две группы, непосредственно касающиеся темы нашей книги. Первая из них — рекреационные ресурсы: факторы отдыха, поддержания и восстановления здоровья людей. Вторая — та часть совокупности средообразующих компонентов, которая обеспечивает природное равновесие и позволяет сохранить ценные естественные ресурсы и объекты. Здесь особое место занимают средозащитные и ресурсоохранные природные территории. Интегральный ресурс должен быть дополнен ресурсами земной коры в широком понимании, включающими геоморфологические, сейсмические и другие составляющие.

Казалось бы, ресурсами земной коры исчерпывается список жизненно важных для людей природных ингре-

Диентов. В энергетико-вещественной форме это так, поскольку в приведенной схеме (рис. 5) учтены космические и земные факторы жизни (энергия биотического круговорота Земли в основном космического происхождения). Но третья ресурсная составляющая — информационная — пока еще не упоминалась. Человек накапливает знания и обменивается информацией. Потеря ее означала бы крах цивилизаций. Информационное кольцо на схеме рис. 5 охватывает все энергетико-вещественные факторы жизни общества, так как нет абсолютно несущественной информации и нет ничего, чтобы не несло в себе познавательно-информационной частицы. Здесь возникает еще одна сторона значения особо охраняемых природных территорий — познавательно-информационная — как «музеев в природе», эталонов естественной и нарушенной человеком природы и хранителей генетической информации.

Сосредоточим теперь наше внимание на тех ресурсных группах, где природные охраняемые территории имеют ведущее значение или занимают одно из главных мест. В силу интегрального характера целого разделение средообразующих, ресурсоохранных, объектозащитных, рекреационных и информационных ресурсов может быть проведено лишь чисто условно. Тем не менее какие-то цели создания или выделения особо охраняемых природных территорий всегда доминируют. Это приводит к чрезмерной сложности в функциональной классификации охраняемых природных территорий. В одном из последних известных нам отечественных обзоров этого вопроса В. А. Борисов (1973) пишет, что «изучение предлагавшихся ранее классификаций неоднократно наталкивало на мысль, что универсальная классификация охраняемых территорий всей Земли вообще невозможна» (с. 350). Однако он сделал попытку провести классификацию если не самих заповедников, то хотя бы их характерных признаков. По сути дела все существующие классификации, включая известные «Списки национальных парков и эквивалентных территорий ООН» (1973, 1974 United Nations list...) и очень логичные схемы украинских товарищей (в частности, Стойко, 1970, 1972), не разделяют сами природные охраняемые территории, а систематизируют их наиболее существенные черты.

Все охраняемые природные территории выполняют не одну, а множество функциональных ролей естественно-ресурсного плана. Цели и формально очерченные задачи охраняемой территории могут быть ограниченными, но фактически они всегда шире, чем официально определенные. При этом имеются в виду не узкоутилитарные цели типа взятых на вооружение при классификации заповедников (например, по В. А. Борисову (1973), контрольная, спасательная, ресурсная и демонстрационная), а широкие естественно-ресурсные. Так, «спасательная функция» невозможна без ресурсного баланса — естественного равновесия, так же как делается бессмысленной демонстрационная цель (если не ставится особых задач) при отсутствии такого равновесия и происходящем разрушении изначального природного комплекса.

В системно-ресурсном плане можно выделить (рис. 6) заповедно-эталонные, средообразующие, ресурсоохранные и объектозащитные природные охраняемые территории, составляющие единую группу (что подчеркнуто на рис. 6 утолщением линий), тесно сопряженную с ними группу рекреационных ресурсов и не менее интегрированную группу познавательно-информационных территорий. Как уже сказано и подчеркнуто на рисунке, все эти группы входят в системное единство, и нельзя сказать — вот эта территория только ресурсоохранная, а эта выделена лишь для целей средообразования или объектозащиты.

Заповедники, в принципе не отличаясь от ресурсоохранно-средообразующего классификационного массива, выделяются в нем особо в силу специфического для них хозяйственного табу.

Рекреационные площади и познавательно-информационные территории, выделяемые в культурно-просветительных и образовательных целях, несколько выходят за рамки средообразующих и ресурсоохранных участков, так как включают исторические объекты и культурные ландшафты. При этом комплексы для отдыха в дикой природе приобретают все большее значение, социально-психологическая, рекреационная ценность их растет.

Совершенно особняком стоят в системе природоохранных участков ботанические, зоологические сады и

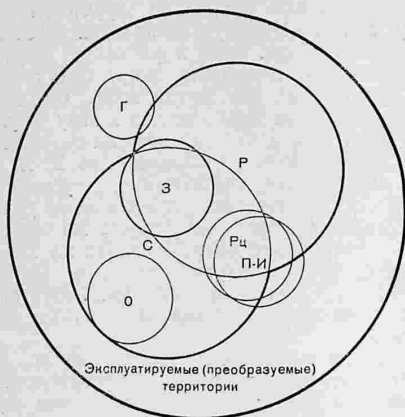


Рис. 6. Схема взаимосвязей особо охраняемых природных территорий

Сокращения: Р — ресурсоохранные территории; З — заповедно-эталонные охраняемые территории; Рц — часть средообразующих и ресурсоохранных территорий, выделенная для целей рекреации (дополняется урбанистскими рекреациями и территориями отдыха в культурных ландшафтах); П — И — часть средообразующих и ресурсоохранных территорий, выделенная в познавательно-информационных целях; С — средообразующие охраняемые природные территории; О — объектозащитные охраняемые территории; Г — участки сохранения генофонда (зоологические, ботанические сады, коллекции сортов культурных растений)

питомники возобновляемых коллекций семян культурных растений. Они, как правило, представляют собой своеобразные агроценозы — генетические музеи, которые интересны для широких кругов посетителей (ботанические и зоологические сады) или только узким специалистам (генетические банки семян). Значение сохранения генофонда трудно переоценить, но перечисленные учреждения фактически не имеют отношения к охраняемым природным территориям; тем более бессмысленно относить в эту категорию мемориальные чисто урбанистские комплексы, лишенные естественной обстановки.

Функциональная связь целей, выполняемых охраняемыми природными территориями, иногда носит на себе печать иррациональности. В урбанизированной местности, особенно в пределах городских окраин и пригородов, нередко приходится видеть отдыхающих в лесных посадках вдоль железных дорог. Тут лежат на травке летом, катаются на лыжах зимой. Объектозащитные охраняемые природно-антропогенные территории таким образом принимают на себя совершенно не свойственную им роль рекреационных площадей. При достаточно интенсивном движении поездов неблагоприятные стрессовые воздействия на «отдыхающих» могут быть выше, чем в других местах, и отдых делается ложным, что и составляет основу упомянутой иррациональности. Вместе с тем определенное, заранее заданное целевое назначение позволяет подчеркнуть *основную* роль выделяемых охраняемых природных территорий. Она может быть следующей.

Заповедно-эталонные природные охраняемые территории — площади, изъятые из какого бы то ни было непосредственного (традиционного) хозяйственного использования — получения утилитарной прибыли от прямой эксплуатации местных природных ресурсов — и предназначенные для особых форм пользования, прежде всего для сохранения информационных ресурсов (включая генетическую и биогеоценотическую информацию), научных целей, слежения за общим состоянием природной среды планеты (глобальный, региональный, импактный мониторинг) и поддержания естественного равновесия в исключительно экологически уязвимых местах, имеющих важнейшее значение для крупных экосистем.

Совершенно очевидно, что заповедно-эталонные участки природных охраняемых территорий выполняют и средообразующую и ресурсоохранную функции (сверх информационно-познавательной ресурсной группы) и могут играть на своих границах объектозащитную роль. Однако они не предназначены для целей рекреации, так как она предусматривает определенную форму прямой эксплуатации ресурсов в хозяйственных целях.

Средообразующие (средозащитные) охраняемые природные территории — площади, на которых поддерживается относительно сбалансированный режим экологи-

ческого равновесия в целях главным образом косвенной эксплуатации (на местах или на смежных территориях) всех естественных ресурсов из группы экологических компонентов в комплексе (ресурсов среды). К участкам этого типа относятся, например, климатозащитные северные редколесья, зеленые зоны вокруг населенных пунктов, многие лесные полосы и т. д.

Средообразующие природные охраняемые территории в то же самое время служат для целей ресурсоохраны, могут выполнять объектозащитную роль, почти всегда при эксплуатации ресурсов на месте несут рекреационные нагрузки и во многих случаях выделяются преимущественно в рекреационных целях. Они призваны создавать более благоприятную среду жизни в населенных пунктах, защищать поля от суховеев, южные районы от северных ветров и т. д.

В пределах средозащитных природных охраняемых территорий помимо косвенной эксплуатации, выражающейся в пользовании средообразующими функциями (очищенный воздух, фитонциды), допускается также прямое использование древесины, луговых трав, ресурсов животного мира и т. д., но все это в пределах, не нарушающих естественный природный режим, т. е. не ведущих к преобразованию экосистем в агро- и урбоценозы. Из этого правила есть исключения. Это так называемые культурные ландшафты паркового типа. В данном случае первоначально создается искусственный ценоз, затем поддерживаемый в природно-антропогенном режиме, или в такой режим переводится изначально дикая природа. Таковы многие курортные зоны, зеленые зоны вокруг городов, лесопарки, парко-садовые комплексы и т. д. Иногда это не свойственные зональному ландшафту образования, подобные асканийскому парку, созданному в голой степи, или полезащитным полосам, способствующим увеличению урожаев в степной и лесостепной зонах.

Ресурсоохранные природные территории — площади, на которых в условиях частичной охраны природного комплекса от хозяйственных вмешательств достигается усиленное развитие или относительно полное сохранение одного из ресурсов, который эксплуатируется на месте или за пределами охраняемого участка (после периода полного запуска или без него). Сюда отно-

сятся все виды заказников, почвозащитные леса, растительность вдоль нерестовых рек и тому подобные участки.

Чаще всего, как и на средообразующих территориях, на ресурсоохраных участках стараются поддержать близкий к естественно-природному режим относительно сукцессионно зрелой экосистемы. Никакой резкой грани между предыдущим и рассматриваемым типом охраняемых территорий нет: ресурсоохраные участки природы в то же время могут служить целям средозащиты, тем более что окружающая человека природная среда нами рассматривается также как ресурсное образование. Разница заключается в административно определенном назначении будущих функций участка. Водозащитные, рыбоохранные, полезащитные и другие ресурсоохраные территории создаются по ходатайству ведомств, прежде всего в целях увеличения или сохранения того природного блага, в котором заинтересовано то или другое ведомство. Это могут быть и ресурсы рекреационно-эстетические, если ставящаяся задача не предусматривает крайне тщательного сохранения природной среды для иных целей. Так, выделение в 1884 г. Йосемитской долины в США для пользования и отдыха населения было актом ресурсоохраным. Вообще все территории, используемые преимущественно для рекреации без отнесения центра тяжести на задачи средообразования, могут рассматриваться как ресурсоохраные (сохранение рекреационных ресурсов).

Ресурсозащитные природные охраняемые территории значительно чаще, чем другие, имеют вид кружева. Таковы водоохранные и рыбоохранные лесные полосы вдоль рек, почвозащитные насаждения по оврагам и т. д. Стремление сузить ресурсоохраные полосы нередко ведет к потере ими первоначально планировавшихся эколого-экономических свойств. То же происходит и при ведении хозяйства с нарушением оптимальной формы эксплуатации.

В ряде случаев ресурсоохраные участки создаются в целях усиленного развития или сохранения какого-то ресурса, эксплуатируемого далеко за пределами конкретной охраняемой территории. Таковы заказники на путях сезонных перелетов птиц, те же заказники и заповедники в местах их гнездования, охраняемые бере-

стовые реки (если ловля рыбы происходит в море) и т. д.

Особой формой ресурсозащиты следует считать природно-исторические и памятные участки. Как правило, они выполняют помимо культурно-просветительных целей также и научно-информационные задачи. Информационная их роль главным образом познавательная. Связь таких исторических реликвий с природой неразрывна, потому что вне природного окружения они теряют свой исторический колорит.

Наконец, последний, наименьший по площади тип особо охраняемых природных, а чаще природно-антропогенных или даже полусинусственных участков — *объектозащитный*. Это главным образом средообразующие природные (или природно-антропогенные) экосистемы (и агросистемы), используемые для охраны технических или строительных объектов. Их дефиниция может быть следующей: объектозащитные природные (антропогенные), особо охраняемые, территории — площади, хозяйство на которых ведется с расчетом на развитие природных и природно-антропогенных свойств, способствующих сохранению и правильной эксплуатации ценных инженерных, строительно-архитектурных или иных искусственных объектов.

Иногда такие территории имеют важное средоохранное значение. Так, по данным Киевского научно-исследовательского института общей гигиены, придорожная лесная полоса из шести-семиметровых деревьев 12—16 м шириной снижает количество пыли в воздухе с 800 мг/м³ до 0,01 — 0,05 мг/м³, т. е. в несколько тысяч раз (Пригода, 1973).

В объектозащитных насаждениях часто гнездятся птицы, обитают зайцы и т. д., так что они имеют некоторое ресурсоохранное значение. Около них иногда сохраняются редкие виды растений, и в этом случае эти участки приобретают даже роль резерватов — хранителей генетической информации.

Выше неоднократно подчеркивалась связь между всеми целевыми типами особо охраняемых природных территорий. Чем более непрерывную функционально сопряженную сеть они образуют, тем в более высокой степени оправдывают свое назначение — в тесном взаимодействии быть инструментом поддержания целесообразного есте-

ственного равновесия в природе. Между тем нынешние международные и национальные системы учета и классификации охраняемых природных территорий построены на принципах выявления узкоутилитарной цели каждой из форм природоохранных территорий, но не рассматривают такие важные показатели, как системное, интегральное сложение участков в общую сеть. Не анализируется и их суммарное соотношение с эксплуатируемыми площадями. Наконец, авторы упоминаемых систем учета не обращают никакого внимания на целостность природного комплекса крупных экосистем, в которые как часть (функциональная или нефункциональная) в состав целого входят природные охраняемые территории.

Природные охраняемые территории, по нашему мнению, необходимо рассматривать как единую систему, а вернее, как регуляторную подсистему в общей ткани эко-, агро- и урбосистем. Только тогда они будут функционировать эффективно. Положение Аристотеля о том, что целое больше суммы его частей, требует именно указанного подхода. Во-первых, значение сети охраняемых природных территорий как целого неравнозначно роли их отдельных типов целевого назначения, а тем более их конкретных выделяемых участков. Во-вторых, оценивать участие охраняемых природных территорий в жизни и хозяйственной деятельности человека нужно исходя из их интеграции с эксплуатируемыми, преобразованными участками, а не изолированно. С широких позиций интегрального природопользования охраняемые природные территории — важнейшие хранители естественных ресурсов и общего экологического равновесия, на котором базируется все хозяйство и жизнь людей.

3. ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ КЛАССИФИКАЦИИ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Проблема классификации природных охраняемых территорий не нова. В. Харт (Hart, 1966), проводя своеобразное разделение таких территорий на 12 градаций по степени регуляции использования в их пределах естественных ресурсов, составляет классификации, данные в Лондонской конвенции 1933 г. и Панамериканской (г. Вашингтон)

1942 г. Материалы упомянутых совещаний малодоступны. Можно изучить более поздние классификации, например предложенные в 1962 г. в Сиетле (First, 1964); однако все предшествующие работы в той или другой степени использованы в классификациях, составленных за последние годы, и поэтому есть основание ограничиться разбором наиболее полных работ, посвященных обсуждаемому вопросу и изданных за последние 5—6 лет. Сводка международных и национальных классификаций заповедных территорий В. А. Борисова (1973) и весьма детальная функциональная классификация охраняемых площадей С. М. Стойко (1972, 1973) в значительной мере облегчают разбор проблемы общей таксономии охраняемых природных участков.

В. А. Борисов предложил 6 групп критериев, называемых автором параметрами охраняемых территорий. Это: 1) цели и задачи охраны природы в заповедниках—типы заповедников; 2) группы заповедников, выделяемые по типам ландшафта на основе упрощенных характеристик природных условий; 3) виды заповедников по сохранности природных условий; 4) размеры охраняемых участков природы; 5) классы заповедников по административным и правовым особенностям их охраны; 6) специфика рекреационной характеристики. Автор выделяет контрольный, спасательный, ресурсный и демонстрационный типы заповедников, акватическую, геологическую, ботаническую, лесную, зоологическую, пейзажную (представляющую эстетический интерес) и комплексную их группу с учетом 12 типов ландшафта (высокогорья, среднегорья, сухие равнины и аридные области, редколесья и кустарники, леса, озерный ландшафт, болота, тундры, мангровые формации, прибрежные ландшафты — ватты, бары, рифы, скалистые островки и т. п., подводные ландшафты, наконец, ландшафты геологических заповедников).

Виды заповедников по степени нарушенности природы, по В. А. Борисову, следующие: 0 — территории, в прошлом не эксплуатировавшиеся; 1 — территории, в прошлом эксплуатировавшиеся; 0' — отсутствие хозяйственной деятельности в настоящее время; 1' — наличие хозяйственной деятельности в настоящее время; 1° — примыкают к центрам хозяйственной деятельности; 2° — занимают промежуточное положение; 3° — «остров-

ное» положение среди интенсивно эксплуатируемой местности. При этом предлагается учитывать год организации заповедника. Размеры площадей заповедников рассматриваются по порядкам величин: менее 10 га, от 10 до 99 га, от 100 до 999 га и т. д.

Классы заповедников учитывают ранг органа власти (1 — парламент; 2 — министерство, распоряжающееся ресурсами, и другие национальные или региональные власти, обладающие теми же правами; 3 — местные органы власти и необщенациональные общественные организации) и сумму запретов и ограничений, распространяющуюся на заповедный участок (полная охрана, допущение хозяйственной деятельности на части территории или в строго ограниченное время, предохранение лишь небольшой части объектов природы при сохранении традиционных пользований).

Рекреационная характеристика заповедников, по В. А. Борисову, определяется исходя из привлекательности, комфортности и доступности того или другого участка. Привлекательность, безусловно, индивидуальна для каждого человека, но восприятие природы людьми различается настолько, что автор выделяет пять баллов этого показателя: 1 — обычный типичный ландшафт без разнообразия; 2 — то же, но с выраженным разнообразием; 3 — приморские, лесные и горные ландшафты без контрастов и необычных природных явлений; 4 — контрастные ландшафты морских побережий и горных долин с редкими природными явлениями; 5 — уникальные явления природы. Комфортность выражается в пяти субъективных баллах — от «нулевой» до наилучшей. Доступность, по В. А. Борисову, зависит от пересечения охраняемого участка природы автомагистралью или от наличия на нем железнодорожной станции, а в противном случае от расстояния в километрах от ближайшей железнодорожной станции, автовокзала и т. п.

Классификация, проведенная В. А. Борисовым, приспособлена для статистико-информационных целей с попыткой кодирования имеющихся данных. Автор подошел к поставленной задаче с максимальной широтой, пытаясь систематизировать многие характерные, с его точки зрения, признаки — природные, административно-правовые и рекреационные, целевые и не зависящие от воли людей (ландшафтные). При таком подходе, есте-

ственно, стройную классификацию как единую систему признаков построить невозможно.

Прежде всего бросается в глаза тот факт, что В. А. Борисовым классифицируются, может быть, и характерные, но разнородные признаки неравного таксономического ранга; иногда они даже взаимоисключают друг друга. Не может быть, например, заповедной территории: ресурсной, зоологической, тундровой, любой формы эксплуатации, рекреационных характеристик привлекательности и комфортности и одновременно первого порядка размеров (до 10 га). Подобный участок непригоден для охраны крупных зоологических объектов. Доступность такого участка, не имеющего на своей территории железнодорожной станции, но вблизи нее, безусловно, выше, чем доступность пересеченного железной дорогой участка со станцией, но размером в 1 млн. га.

Суть в том, что единая одноуровневая классификация на основе разнородных признаков всех охраняемых природных территорий разных типов совершенно нереальна и методически порочна. Не «универсальная классификация охраняемых территорий всей Земли вообще невозможна», как пишет В. А. Борисов (1973, с. 350), а *одноуровневая*, конгломератная, не учитывающая комплексно-многоцелевого назначения этих территорий. Нельзя характеризовать заповедно-эталонный участок высокого научного значения показателями комфортности, привлекательности и доступности для отдыхающих уже потому, что их туда просто не допускают. Неправомочно в классификационных целях привлекать и такие формальные показатели, как размер территории (без расшифровки значения этих размеров). Ведь никто не пытается классифицировать, скажем, млекопитающих по их размерам. Работа В. А. Борисова отражает путаницу и эклектику, царящие в области международной, в основном англоязычной, классификации природных охраняемых территорий, базовой «печкой» которой служат американские национальные парки.

В последние годы было предпринято довольно много попыток создать упрощенную целевую или «режимную» классификацию природных охраняемых территорий (Revidierte..., 1973; Криницкий, 1974; Le Duc, 1974; Dasmann, 1974, и др.). Эти классификации очень схожи между собой и основываются на двух факторах: 1) сте-

пени охраны от текущих антропогенных воздействий, главным образом прямых, но отчасти и косвенных — через загрязнение атмосферы и тому подобных агентов, и 2) степени прошлой окультуренности охраняемой территории. Следовательно, учитывается лишь один из шести критериев, рассмотренных В. А. Борисовым (по которому этот автор выделял виды заповедников).

В. В. Криницкий (1974) рассматривает следующие категории резерватов: 1) строгий природный резерват, 2) регулируемый природный резерват, 3) памятник природы, сохраняющий абиотические объекты, 4) заказник и 5) природный парк, как синоним национального парка в американском понимании. Р. Дасманн (Dasmann, 1974) предложил следующие категории и классы национальных парков и резерватов. I — охраняемые природные территории. Класс Ia — строгие резерваты с естественным ходом природных процессов; класс Ib — управляемые природные резерваты, поддерживаемые в каком-то состоянии людьми; Ic — рекреационные площади типа территорий дикой природы. II — охраняемые культурные территории, на которых ведется хозяйство. III — прочие охраняемые территории, главным образом рекреационного назначения с лимитированным использованием природных ресурсов. IV — «гибридные» территории типа национальных парков, включающие в себя участки I и II категорий.

Нетрудно заметить, что предложенные классификации никак не устраняют путаницы, существующей в вопросе о таксономии охраняемых природных территорий. Заключенная в них ошибка — все та же одноуровненность подхода, не позволяющая довести классификацию до качества, требуемого научной систематикой, — разделения совокупности по естественным признакам, заложенным в самой природе вещей или явлений.

Функциональная классификация заповедных объектов живой и неживой природы С. М. Стойко (1972, 1973) значительно более логична и стройна прежде всего в результате многоуровневого подхода к таксономии. Автор четко определяет восемь основных критериев природоохранной оценки и классификации заповедных территорий. Приведем их полностью:

«...1) генезис заповедного объекта (происхождение естественное, естественное и культурное, культурное);

2) назначение заповедной территории (естественно-научное, дидактическое, историко-мемориальное, охранное, защитное, культурное, эстетическое, рекреационное, бальнеологическое);

3) характер и степень заповедного режима (заповедность абсолютная, или полная, частичная, или неполная, с контролируемым хозяйственным вмешательством или без такового);

4) природоохранный статус, т. е. продолжительность заповедности (заповедность перманентная, постоянная, временная, сезонная);

5) характер сложности заповедных экосистем, их ландшафтная и природоведческая оригинальность;

6) природоохранное значение заповедного объекта (локальное, региональное, республиканское, всесоюзное, международное);

7) типичность заповедных объектов как эталонов биосферы, различных широтных природных зон и высотных поясов и их научное значение для познания исторических и географических закономерностей формирования природных экосистем;

8) научное и практическое значение заповедной территории для сохранения оптимальных экологических условий существования всех форм живых организмов на Земле, а также достопримечательностей и уникальных феноменов природы» (Стойко, 1973, с. 184—185).

С перечисленными критериями вполне можно согласиться в целом, дополнив их экологическим акцентом и сделав поправки, о которых пойдет речь ниже. Экологический подход особенно нужен для шестого из приведенных критериев С. М. Стойко. Природоохранное значение заповедного объекта нельзя рассматривать (локально и регионально) вначале на уровне хотя и «безразмерных», но явно не административных единиц, а затем переходить к политическим территориальным понятиям республики, государства и мира (международное). Природоохранное значение охраняемые территории имеют в пределах экологических систем различного уровня (биосферы, суши и океана, биогеографической области, биома, физико-географической провинции, ландшафта), а уже вторично в силу определенного сопряжения этих систем с административными подразделениями в пределах политических единиц.

Автор выделяет четыре соподчиненных заповедно-таксономических ранга: 1) класс заповедных объектов, объединяющий заповедные участки, однородные по происхождению (3 класса в соответствии с первым вышеприведенным критерием); 2) тип заповедных объектов — по функциональной однородности и целевому назначению (заповедники, национальные парки, резерваты природы, памятники природы, заказники природы, природные ландшафтные парки, ландшафтно-эстетические трассы и культурные памятники природы); 3) род заповедных объектов — по признакам зонально-географической и экосистемной общности (субтропические, пустынные и т. д.) и 4) вид заповедных объектов — по комплексу охраняемых систематических групп растительного и животного мира или по природоохранной и экологической однородности объектов неживой природы (например, ботанические резерваты делятся на подроды — зональные ботанические, аazonальные ботанические и комплексные ботанические; в каждом из этих подродов выделен ряд видов: в первом случае — субтропической флоры и растительности, пустынной, полупустынной и т. д.; во втором — монтанной флоры и растительности, субальпийской, альпийской и т. п.; в третьем — зоолого-ботанические, геолого-ботанические, этнографо-ботанические и мемориально-ботанические).

Приведенные примеры сразу же выявляют некоторые слабости классификации заповедных объектов, разработанной С. М. Стойко. В частности, родовое значение, приданное зональным природным комплексам классификационного типа заповедников, не соответствует лишь видовому рангу этого же зонального деления в типе резерватов природы. Это несоответствие возникло из-за того, что, классифицируя разнородные по экологическому назначению, а следовательно, по степени природоохранной роли участки, нельзя пользоваться одинаковыми обобщающими градациями, выраженными словами «тип», «род», «вид». Эти термины лучше употреблять «безразмерно», подобно «экосистеме». Второе отступление от классификационных канонов заключается в смешении пространственно-экологических и эволюционных критериев. Так, к группе видов аazonальных ботанических и зоологических резерватов природы оказались причисленными наряду с альпийской и другой фауной, фло-

рой и растительностью также реликтовые и эндемичные их группировки, которые сами по себе глубоко различны: эндемики могут быть процветающими аборигенами, а реликты — остатками прошлых геологических или исторических эпох.

Серьезные возражения вызывает совмещение в классификации трех показателей — функции, пространственного размещения и календарного времени продолжительности запрета и даты образования охраняемой природной территории. Что касается сезонных заказников природы, выделяемых С. М. Стойко, то это просто мероприятие, а не охраняемая территория. Сезонный заказ, например запрещение охоты на лето или ограничение посещения лесов в пожароопасный период, — постоянные общегосударственные акции.

Наибольшим достоинством в области практической применимости и в то же время глубочайшим недостатком в научной логике построения разбираемой классификации служит то, что она базируется на формальных признаках и определениях (организационных) «типов заповедных объектов», которые сами по себе — производные некоторой точки зрения, а не функционального начала¹.

С нашей точки зрения, классификацию охраняемых природных территорий следует начинать с рассмотрения их экологических функций.

Возвращаясь к рис. 6, помещенному в предыдущем разделе книги, можно воспроизвести его в виде целового иерархического «дерева», где комель ствола будет символом наивысших форм охраны экологического равновесия и одновременно сохранения всех экологических компонентов и категорий естественных ресурсов, а корни — выражением основных назначений особо охраняемых участков природы. Верхняя часть ствола такого «дерева» отражает средообразующие и ресурсоохранные территории различного экологического, а также и рекреационного назначения; стволые ответвления символизируют более конкретные организационные формы

¹ Напомним сказанное в предыдущем разделе: природные охраняемые территории всегда играют множество ролей, а не только ту, для которой они создавались по первоначальному замыслу.

охраняемых территорий, а дальние боковые ветви — их дополнительные и частные функции, в том числе объектоохранные и культурно-просветительные — познавательно-информационные. Такое «дерево» изображено на рис. 7 (архитектурно-исторические и другие чисто антропогенные объекты из схемы исключены).

Условные корни «дерева» отражают на рис. 7 назначение охраняемых природных территорий: поддержание естественного равновесия, генетический банк, информационный источник, а «воздушный корень» — сохранение и восстановление здоровья человека. Отнесение оздоровляющей роли охраняемых территорий к «воздушному корню» объясняется тем, что заповедно-эталонные участки имеют сравнительно малое и лишь опосредованное значение в поддержании здоровья людей. Поэтому-то «корень» сохранения и восстановления здоровья человека отходит выше по стволу, чем изображены заповедно-эталонные территории, для которых более характерны три остальные ведущие роли охраняемых участков природы.

Заповедно-эталонные, особо охраняемые природные территории находятся на высшей ступени природоохранительной «лестницы». По международной номенклатуре национальных парков и эквивалентных им территорий (1973, 1974, United nations list...), им соответствуют национальные природные резерваты, куда ограничен доступ даже ученым-специалистам. Эти участки могут быть и в составе национальных парков, венчающих как «гибридные» образования наше «дерево», если резерваты в них действительно строго охраняются.

Ландшафтную приуроченность и некоторые другие географические характеристики охраняемых природных территорий мы здесь не рассматриваем, так как речь идет о функционально-целевой классификации. Ландшафтная же приуроченность отражает лишь разнообразие физико-географической среды и степень представленности охраняемых природных территорий в пределах этого разнообразия. Это особое «измерение» в классификационной системе, принципиально имеющей три вектора — территориальный, функционально-целевой и временной. Любая охраняемая территория может быть рассмотрена с этих трех точек зрения: расположения в одном из ландшафтных подразделений биосферы, су-

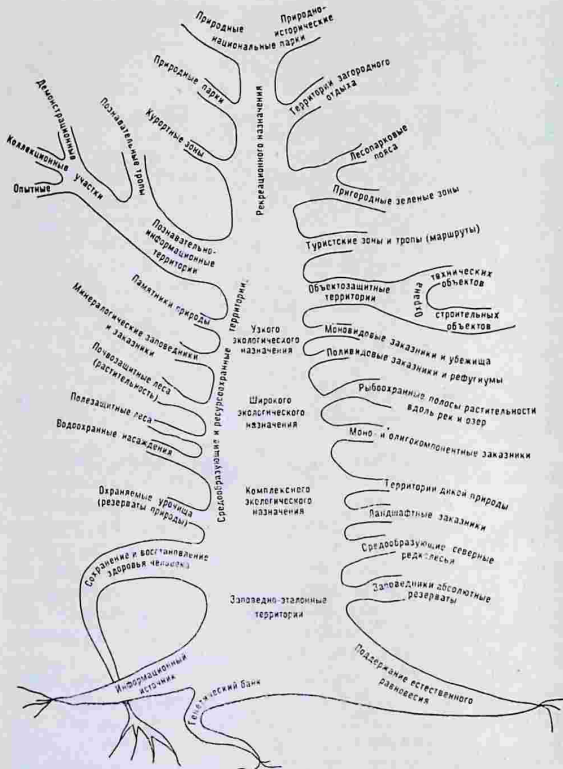


Рис. 7. «Дерево» функционально-целевой классификации природных особо охраняемых территорий (Объяснения в тексте)

существования в течение долгого или короткого времени (следует обратить внимание на условность временных интервалов, о чем пойдет речь ниже) и создания для каких-то функциональных целей.

Забегаая несколько вперед, отметим, что по экологическим причинам, обусловленным степенью нарушенности экосистем — «больших», куда входит заповедно-эталонная территория, и «малых», из которых она состоит, — возможны три важнейших оттенка в функциях абсолютных заповедников — национальных природных резерватов. «Девственная» природа, т. е. климаксовые экосистемы, не подвергавшиеся никакому воздействию людей (за исключением фоновых биосферно-антропогенных изменений) или испытывавшие лишь влияние человека как биологического существа, — ныне величайшая редкость. Но только в таких местах идет многовековой процесс естественной сукцессии, на который накладываются глобальные антропогенные влияния. Только здесь может быть гарантировано то, что кратковременно-производные экосистемы, возникшие под влиянием катастрофических природных причин, кратчайшим сукцессионным путем идут к экологическому климаксу или этот путь естественно опосредуется длительно-производными экосистемами (рис. 8, А). Значит, лишь здесь теоретически возможно уловить глобальные изменения, производимые в среде биосферы человеком. Именно такие заповедно-эталонные территории могут носить название биосферных заповедников и быть таковыми по существу.

Следует указать, что в последнее время, как показал советско-американский симпозиум по биосферным заповедникам, проходивший в СССР в мае 1976 г., термин «биосферный заповедник» воспринимается как синоним мониторингового заповедника всех его форм — глобального слежения, региональной регистрации и импактной, отражающей изменения среды в конкретной точке под влиянием человеческой деятельности (Материалы..., 1976). Таким образом, первоначальное и, с нашей точки зрения, истинное значение термина «биосферный заповедник» в сложившейся практике соответствует понятию «глобально-мониторинговый биосферный заповедник», территория которого испытывает лишь фоновые влияния на основе общих изменений в биосфере.

Важно подчеркнуть, что речь идет о саморегулирующихся экосистемах, которые не подвержены спонтанной деструкции, а потому не нуждаются в искусственных мерах по поддержанию желательных природных режи-

мов. Такое положение возможно лишь на фазах 1—2, изображенных на рис. 2 (см. раздел 1 настоящей главы).

«Управляемые резерваты» (по терминологии ООН), т. е. те, в которых проводятся биотехнические мероприятия для поддержания оптимальных условий для отдельных видов и сообществ, не могут выполнять роль общесиоферных эталонов, и для них мыслимы три уровня управления (рис. 8, Б).

Видам живого необходимы экосистемы определенного сукцессионного возраста. Например, промысловые животные (особенно мясная дичь), как правило, обитают в большем числе в длительно-производных или кратковременно-производных сообществах. Находясь под гипнозом «охотничьего» направления в заповедании, эти ценозы и стараются поддержать с помощью биотехнических мероприятий по управлению отдельными элементами среды (рис. 8, Б Iа), не давая экосистемам достигнуть климаксовых (α) или длительно-производных (β) фаз развития.

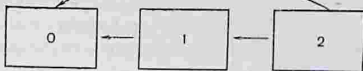
Так, в заповедниках издавна велась борьба с отдельными видами хищников для «обогащения» фауны крупных травоядных животных. Когда же безмерно размножившиеся копытные дали толчок зоогенным сукцессиям, что вполне закономерно в экосистемах, «стремящихся» к климаксу, узловым или хотя бы длительно-производным динамическим фазам развития, началась борьба с копытными животными, как «вредителями».

Создавая оптимальные условия для процветания отдельных сообществ, можно управлять лишь элементами среды, не затрагивая в целом средообразующие компоненты или даже отдельно взятый компонент. При этом поддерживается динамический баланс длительно- и кратковременно-производных сообществ (рис. 8, Б Iб) желательного элементного (видового) состава.

Например, очаровательные поляны среднерусского леса, считающиеся характерными для некоторых заповедников, не что иное, как зоогенное образование. В Приокско-террасном заповеднике это бывшие «тырла» — участки, вытопанные скотом в местах его векового ночного содержания в загонах. Лесное скотоводство в этом регионе отмерло в 40-х годах нашего века, и поляны стали местами зарастать. Если прекратить их

А. САМОРЕГУЛИРУЮЩИЕСЯ ЭНОСИСТЕМЫ

Биосферный заповедник

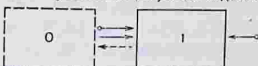


Б. УПРАВЛЯЕМЫЕ ЭНОСИСТЕМЫ

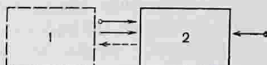
I Искусственная регуляция отдельных элементов

а. Поддерживающая

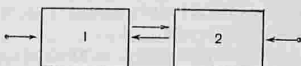
α



Заповедник
"вчерашнего дня"
 β



б. Балансирующая



II Искусственная регуляция отдельных компонентов

Заповедник-барометр
(индикатор)
окружающей среды

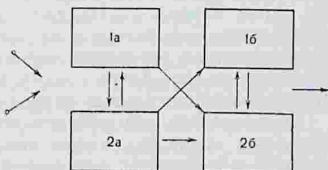


Рис. 8. Биосферные заповедно-эталонные охраняемые территории (А) и типы управления (Б) в резерватах (Объяснения в тексте)

Сплошные и пунктирные стрелки означают направление сукцессионного процесса, стрелки с кружочком — антропогенные воздействия, 0 — экологический климакс, 1 — длительно-производные экосистемы, 2 — временно-производные экосистемы

выкашивание, они полностью зарастут лесом. Если же мы стремимся к сохранению пейзажа, необходимо выкашивание, т. е. омоложение сукцессионных фаз развития растительности, если же стоит задача иметь эталон нетронутой природы, то выкашивание следует прекратить.

Такие заповедно-эталонные участки, где управление идет на уровне элементов среды, отражают вчерашний день состояния экосистем — сукцессионно-производный (но не «позавчерашний» — климаксовый). Поэтому им было дано условное название «заповедник вчерашнего дня» (Реймерс, 1973).

Еще один уровень управления (рис. 8, Б II) — искусственная регуляция не отдельных элементов (численности некоторых видов, обилия водоемов для дичи и т. п.), а их значительных групп, что меняет состояние средообразующих компонентов в целом (водного режима, растительности и т. д.).

До недавнего прошлого, стремясь увеличить обилие дичи, всячески старались уничтожить не отдельные виды, например волка, а всех хищников. При этом в звене консументов высшего порядка нередко оставались лишь хищные насекомые. Следовательно, регулировалась значительная часть консументного экологического компонента.

Необходимость искусственной регуляции компонентного состава возникает также из-за нарушений в экосистемах высокого иерархического уровня — в ландшафтах, даже биотомах. Приходится, подобно Астраханскому заповеднику, регулировать водный режим. Иногда многокомпонентная регуляция достигается с помощью регулируемых палов. Такой способ широко применяется в некоторых национальных парках США.

До определенного момента искусственная регуляция отдельных средообразующих компонентов дает эффект, сходный с балансовой регуляцией элементов, и устанавливается динамичное равновесие между производными экосистемами (рис. 8, Б II, 1 а—2 а). Однако либо изменение в средообразующем компоненте приводит к местному сукцессионному сдвигу (зоогенным сукцессиям в случае уничтожения хищников и массового размножения дичи), либо перемены в экологических надсистемах (высокого иерархического уровня) в конце концов нивелируют усилия по поддержанию управляемого компонента в изначальном состоянии, и происходит общий сдвиг — трансформация ландшафтов. Первое — местное сукцессионное изменение — отражено на рис. 8, Б II (переход от 1 а—2 а к 1 б—2 б), а второе изменение ландшафтного уровня показано стрелкой справа.

Поскольку общие изменения в ландшафтах создают более сильные экологические воздействия, чем местные регуляции, заповедно-эталонные участки с искусственно управляемым компонентным составом в конце концов имеют однонаправленную динамику экосистем. Они отражают, так же как и те, в которых регулируются отдельные элементы, с одной стороны, степень проводимой регуляции, а с другой — давление среды экологических надсистем, окружающей их. Второе обстоятельство более характерно для участков с управлением компонентами, и их условно можно назвать заповедниками-барометрами окружающей среды.

Таким образом, не изображенные на рис. 7 мелкие «ветви» категорий заповедно-эталонных территорий проиллюстрированы на рис. 8. Далее можно рассматривать такие цели заповедания, как поливидовая и моновидовая охрана. Однако считать участки, выполняющие эти задачи, заповедно-эталонными нельзя, поскольку заповедники узкоцелевого назначения ничем, кроме степени охраняемости, не отличаются от постоянных заказников. Можно говорить о фазовой и ландшафтной приуроченности заповедного участка (морские, вообще водные заповедники, арктические, тундровые и т. д.). С точки зрения географического размещения заповедников такое рассмотрение имеет большой смысл, но классификационное содержание в нем отсутствует, так как любая охраняемая территория может быть выделена в водной и наземно-воздушной среде, в Арктике и тропиках.

Крайне важно знание таких параметров, как время заповедания, размер площади и особенно положение заповедника в «дикой» (не освоенной), хозяйственно эксплуатируемой, интенсивно преобразуемой или урбанизированной местности. Однако все эти параметры имеют относительные шкалы измерений. Скорость восстановительных процессов всюду различна, размер экосистем не может выражаться просто в абсолютных площадях (одногектарное озеро может быть сбалансированной экосистемой, а тысячегектарный участок тундры — лишь «обрывком» экосистемы); наконец, в классификационном смысле окружение заповедника, как и многие другие факторы среды, будет отражено в вынужденных формах управления резерватом, о которых говорилось выше. Если приходится регулировать компонентный со-

став, значит, степень нарушенности окружающей заповедник территории очень высока вне зависимости от того, соседствует ли он с городом или с внешне как будто бы мало тронутой природой.

Перечисленные соображения заставляют выражать эколого-временные характеристики заповедных территорий в «собственном времени» входящих в них экосистем, т. е. сукцессионном возрасте. Это требование фактически отражено схемой на рис. 8, где показано, что для управляемых резерватов характерны долговременно-производные и кратковременно-производные экосистемы. При этом при искусственной регуляции их компонентного сложения в конце концов сохраняются только кратковременно-производные ценозы (рис. 8, Б II, 2 б) новых сукцессионных рядов (2 б—1 б), соответствующих не климаксовым, а узловым (по терминологии П. Д. Ярошенко, 1961) экосистемам, т. е. новым относительно устойчивым образованиям (рис. 8, Б II, 1 б). Следовательно, деление заповедников на предложенные выше категории отражает, хотя и не слишком детально, сукцессионный возраст экосистем.

Те же категории (со свойствами саморегуляции, с искусственной регуляцией небольшой части элементов, с такой же регуляцией значительной части элементов, что затрагивает средообразующий компонент в целом, и с искусственной регуляцией компонентного состава) отражают и размерные характеристики заповедно-эталонных участков. Если территория недостаточна для экологической саморегуляции и требуется искусственное вмешательство для поддержания желаемого природного равновесия, то устанавливается природно-антропогенный режим. И в данном случае совершенно неважно, какие для этого нужны абсолютные размеры заповедных площадей — сотни, тысячи или десятки, сотни тысяч гектаров.

Заканчивая обсуждение систематизации заповедно-эталонных охраняемых природных территорий, заметим, что предлагаемая схема их деления основана на едином эколого-системном принципе — свойствах самих охраняемых природных образований, а потому может играть роль функционально-таксономического их деления в отличие от классификаций, построенных, как сказано выше, на типизации разнородных показателей.

Перейдем теперь к средообразующим и ресурсоохранным территориям, рассматриваемым, как было условлено выше, в их системном единстве. Многообразие видов таких природных охраняемых территорий очень велико, но число целевых типов ограничено несколькими подразделениями.

Это прежде всего различные формы охраняемых территорий комплексного экологического назначения (рис. 7). К такому типу охраняемых территорий относятся ландшафтные заказники, охраняемые урочища, где консервируются «малые» экосистемы, близки к ландшафтным заказникам средообразующие северные редколесья, выделенные на севере лесной зоны СССР в составе лесов I группы.

Сюда же можно отнести сравнительно малопосещаемые территории дикой природы (см. на рис. 7 все рекреационные участки в вершине «дерева»). Экологически они играют ту же роль. Разница лишь в том, что одни территории комплексного экологического назначения люди не используют в рекреационных целях, а другие служат любимыми местами отдыха. Поскольку рекреация отнесена к особому виду естественных ресурсов — антропоэкологических, она указана отдельно, а участки для отдыха выделены в особую категорию природных охраняемых территорий.

Совмещение различных функций природных охраняемых территорий весьма обычно, но отделение рекреационных участков не слишком «портит» логичность классификационной схемы, так как они могут быть образованы и в тех районах, где не требуется ресурсоохраны, а широкая средообразующая их роль не имеет значения: она важна тут лишь для отдыхающих людей (например, парк у исторического здания).

Без какого бы то ни было четкого разграничения тип территорий комплексного экологического назначения переходит в следующий — широкого экологического (но иногда узкого утилитарного) назначения. Тут и водоохранные насаждения, и почвозащитные леса, полезащитные, рыбоохранные полосы растительности вдоль рек и озер, все моно- и олигокомпонентные бессрочные заказники. В СССР эти территории относятся к лесам I и II групп со специальным щадящим режимом эксплуатации.

Употребление приставок «моно-», «олиго-» и «поли-» освобождает от необходимости громоздкой классификационной шкалы. Однако не только соображения экономии места заставляют в теоретическом обзоре отказаться от таких названий, как «ботанический», «зоологический» или «гидрологический» резерват, хотя такая терминология более соответствует уставам некоторых особо охраняемых природных территорий. Существенно то, что, охраняя даже один вид живого, не говоря уж о средообразующем компоненте, мы неминуемо должны поддерживать какой-то комплекс тесно связанных с ним других элементов или компонентов экосистемы. Предназначение конкретного охраняемого участка может быть любое, но всегда он не чисто «ботанический», «зоологический» и т. п. Это и подчеркивается применяемой нами терминологией, хотя для чисто утилитарных целей предпочтительнее традиционные названия, которыми пользуется С. М. Стойко (1973).

Четкой грани между комплексными заказниками — территориями разностороннего экологического назначения, близкими к управляемым резерватам, и участками широкого назначения — олиго- и монокомпонентными заказниками, как сказано выше, провести нельзя. Тем не менее классификационные границы между этими типами природных охраняемых территорий доступны для определения. Внешним их проявлением служит хозяйственный режим. Заповедно-эталонные территории нацело лишены утилитарно-хозяйственных функций. Поликомпонентные заказники поддерживают, как правило, лишь живые экологические ресурсы, но не охраняют недр. Олиго- и монокомпонентные заказники направляют свои усилия на сохранение лишь тех компонентов, для консервации которых они созданы.

Целесообразно подчеркнуть, что степень хозяйственной эксплуатации лишь внешнее проявление тех экологических функций, которые способны выполнять те или другие охраняемые природные территории. Если речь идет, к примеру, о северных редколесьях, то они могут выполнять средообразующую роль лишь в случае какой-то минимальной ширины своей полосы, которая диктуется не желанием ученых или администраторов, а экологической необходимостью. Экологическая реальность и административная формальность в выделе-

нии и фактическом существовании и выполнении своего назначения охраняемыми природными территориями могут входить в противоречие, и тут никакая классификация не поможет в различении типов экологического функционирования. Формы охраняемых территорий мало зависят от административного управления.

А следующей их градацией, по нашей схеме, служат средообразующие и ресурсоохранные территории узкого назначения — поли- и олигоэлементные заказники. Сюда относятся минералогические заповедники и заказники, памятники природы, водно-болотные дичные поливидовые заказники, заказники для охраны отдельных видов животных (кстати, «соболиный заповедник», как раньше называли Баргузинский, — типичный пример бессрочного моновидового заказника строгого режима), сохранения редких видов растений и т. п.

Обычно при рассмотрении заказников особое внимание обращается на фактор времени — краткосрочные, долгосрочные и бессрочные заказники. При этом в качестве критерия берется продолжительность в годах, а сама эта длительность определяется на основе расчетного срока для восстановления того элемента или компонента, на который ориентирована природная охраняемая территория. Очевидно, восстановительный цикл и нужно принимать за меру времени. Для древесных пород с чередованием поколений, превышающим по длительности десятилетия, понятия кратковременности и долговременности будут одними, а для растения-однолетника — другими. Правильнее, вероятно, говорить о *восстановительных и поддерживающих ресурсы заказниках*, первые из которых создаются на ограниченный, а вторые — на неопределенный срок. Заказ на несколько лет для накопления ресурса какого-то, обычно охотничьего, вида с последующей его эксплуатацией отнюдь не во всех случаях переводит территорию такого заказа в разряд особо охраняемых. Сохраняется, во-первых, лишь вид, а не территория, и, во-вторых, запреты на добычу какого-то вида нередко устанавливаются на огромных территориях целых стран, даже мира целиком. При объявлении моновидового заказника природной охраняемой территорией на ней должен вестись особый тип хозяйства, направленного на восстановление избранного вида, в противном случае вся Земля может

оказаться в формальном разряде природных охраняемых территорий.

Перейдем к территориям рекреационного назначения (см. рис. 7). Тут мы встречаемся с четырьмя основными их типами, не имеющими между собой резких границ. Первый тип — курортные зоны, как места в основном лечения, восстановления утраченного здоровья. Второй — средообразующие охраняемые природные и природно-антропогенные территории у городов хотя и несущие рекреационную функцию, но призванные прежде всего поддерживать здоровье населения именно как средообразователи. Это лесопарковые поясы и пригородные зеленые зоны. Их роль как мест массового отдыха нередко вредит основному средообразующему назначению. Отдыхающие все чаще и чаще уезжают дальше от населенных мест и в чисто рекреационные охраняемые природные участки — территории загородного отдыха, курортные зоны, американские площадки для пикников, национальные и природные парки, туристские зоны, а также идут по туристским маршрутам и тропам.

Выделенные С. М. Стойко в особый тип охраняемых природных территорий ландшафтно-эстетические трассы едва ли могут считаться отдельной категорией площадей рекреации. Усиление использования транспортных путей для целей отдыха и связанные с ним мероприятия по облагораживанию окружающей их среды, например программа, объявленная в Великобритании в 1971 г. (*Environmentall...*, 1972), включающая помимо охраны морских побережий, расчистки 966 км рек и каналов также увеличение эстетической ценности территорий, в том числе городских и сельских, скорее обусловлены общим изменением уклада жизни общества и новым этапом в планировании среды жизни, чем выделением особо охраняемых территорий. Однако туристские зоны и маршруты, как правило, проходят по средообразующим или ресурсоохранным площадям, и в этом смысле их упоминание нелишнее.

Высшей формой рекреационной охраняемой природной территории, соединяющей в себе черты заповедно-эталонного и рекреационного участка, можно считать национальные парки. Они венчают «дерево» классификации природных охраняемых территорий.

Только для участков природы рекреационного назначения имеют смысл такие показатели, как привлекательность, комфортность (при этом помимо природной важна и чисто бытовая сторона) и доступность для посещения. Тут существенны и ландшафтные характеристики: мало кто хочет отдыхать среди топких комариных болот. Доступность красот или интересных объектов для наблюдения — немаловажный фактор.

Стоит обратить внимание на тот факт, что национальные парки представляют собой своеобразные «музеи природы», где естественные красоты и прочие достопримечательности демонстрируются посетителям в натуре. С другой стороны, это рекреационные учреждения. И в то же время в них тщательно, насколько это возможно при наплыве туристов, сохраняется природный комплекс. Таким образом, национальные парки имеют разнородные, даже противоречащие друг другу цели, достижение которых на одной территории весьма затруднительно.

Конгломератный характер целей существования национальных парков, особенно их природно-исторической разновидности, делает невозможной их общую, одновременно природную и социально-экономическую, классификацию (Борисов, 1973). Можно отдельно классифицировать рекреационные участки в национальных парках, и тут доминирующее место займет их социально-экономическая характеристика; вместе с тем целесообразно отдельно рассматривать резерваты в составе национальных парков, которые при достаточной обширности могут относиться ко всем типам заповедно-эталонных участков.

Двойственность целей создания национальных парков, по нашему мнению, необходимо подчеркнуть, а не затушевывать, как это иногда делается, особенно в иностранной литературе.

Если же говорить не об общеэкологической, а о специальных классификациях национальных парков и других подобных территорий, то можно пользоваться несколькими вариантами шкал систематизации. Одна из них будет походить на такую же классификацию мест туристского отдыха и основываться на удовлетворенности отдыхающих. Тем не менее нельзя отвлеченно классифицировать места отдыха, как это сделал В. А. Бори-

сов (1973). То, что привлекает взгляд монгола, едва ли будет нравиться шведу и т. д. «Усреднить» человека едва ли возможно. Человек — социально-биологическое существо. Отвлекаться от этого факта не следует, и в применении к человеку классификации необходимо строить с большой осторожностью.

Существует множество классификаций национальных парков. Служба национальных парков США, например, различает три их категории: природные, исторические и рекреационные территории. Первая из указанных категорий — природные территории, или природные резерваты, — делится на собственно национальные парки (с преимущественно строгой охраной), национальные памятники («монументы») и национальные научные резерваты. Вторая категория — исторические территории — включает национальные памятники и природно-исторические национальные парки (связанные с какими-то памятными событиями), а также национальные исторические парки, национальные мемориальные парки и поля битв национального значения. Наконец, третья категория — рекреационные территории — это национальные морские берега, национальные парковые дороги, национальные территории отдыха, национальные берега озер и национальные живописные речные магистрали (Saunders, 1972).

Слово «национальный» в одних случаях означает общегосударственный характер выделенных территорий (первые две категории), в других — подчеркивает государственную форму владения землей (третья категория). Наряду с федеральными существуют парки штатов и даже графств. Нередки в США и частные рекреационные территории, особенно на землях лесовладельцев и крупных фермеров.

Как видно из приведенного перечня, четкой логической схемы классификации национальных парков не существует, да она, как сказано выше, при подходе с различными критериями существовать и не может. Нет уверенности, что такая классификация на нижних, drobных уровнях вообще нужна. Скорее всего она не прибавит ничего нового в понимание разбираемых процессов и явлений, связанных с общественно-социальной и природоохранной ролью охраняемых природных территорий.

Заканчивая общий обзор эколого-целевой классификации особо охраняемых природных и природно-антропогенных территорий, приведем нашу схему их основных подразделений для высших уровней классификационной иерархии:

Природные и природно-антропогенные охраняемые территории

I. Заповедно-эталонные (заповедники, резерваты)

1.1. Саморегулирующиеся («биосферные»).

2.2. С искусственной регуляцией элементного состава («вчерашнего дня»).

2.2.1. С искусственной регуляцией элементного состава, не затрагивающей средообразующий компонент в целом (поддерживающая регуляция).

2.2.2. С искусственной регуляцией элементного состава, затрагивающей средообразующий компонент в целом («балансирная» регуляция).

3.3. С искусственной регуляцией компонентного состава — «барометры», индикаторы окружающей среды.

II. Средообразующие и ресурсоохранные

A. Природные (заказники, охранные леса и т. д.)

- | | | |
|--|---|---|
| 4.1. Комплексного экологического назначения | } | а. восстано-
вительные
б. поддержи-
вающие |
| 5.2. Широкого экологического назначения | | |
| 5.3. Узкого экологического и целевого назначения | | |

Б. Антропоэкологические (природные парки, зеленые и курортные зоны и т. п.)

7.4. Рекреационного назначения.

7.4.1. Восстановления утраченного здоровья.

7.4.2. Поддержания здоровья.

7.4.3. Туристского отдыха.

7.4.4. Отдыха воскресного дня.

8.5. Познавательного-информационного (научно-учебного) назначения.

В. Объектоохранные (инженерные)

9.6. Объектозащитного назначения.

III. Музейного типа

А. Комплексные

10.1. Национальные парки.

11.2. Природно-исторические национальные парки.

Б. Отраслевые (ботанические сады и т. п.)

12.3. Коллекционно-просветительные.

13.4. Научно-коллекционные.

В. Точечные (памятники природы)

Архитектурно-природные и этнические
памятные охраняемые комплексы

14.1. Территории традиционного быта.

15.2. Мемориальные комплексы («заповедники») и памятники садово-паркового искусства.

Дальнейшая детализация может идти в том направлении, которое разработано С. М. Стойко. Против чего следует возразить, так это против включения этим автором (1973) в число природоохранных территорий (!) гербариев, зоологических и других музеев.

Группа архитектурно-природных и этнических памятных участков имеет косвенное отношение к охраняемым природным территориям и была опущена на рис. 7. Территории традиционного быта — пока сравнительно мало распространенная форма охраны памятных комплексов. Примером могут служить такие селения в финской Лапландии, предполагаемые у нас в стране зоны традиционного быта на основе старорусских и других национальных деревень и т. д. Так, по сообщению газеты «Известия» (9 января 1975 г., с. 4), в 1975 г. введена в строй первая очередь Государственного музея народной архитектуры и быта Украины. Он представляет собой охраняемую территорию площадью в десятки гектаров. Участок разделен на шесть наиболее характерных в этнографическом отношении зон, имитирующих подлинные украинские села с их природным окружением. Например, зона, представляющая село Полесья, расположена у дубравы, карпатская деревня — в живописном холмистом ландшафте и т. п.

Исторические заповедники — мемориальные комплексы — в СССР более развитая форма охраняемых территорий. Таковы Горки Ленинские, Кижі, ряд участков «Золотого кольца» старорусских городов, поле Бородин-

ской битвы и т. п. Памятные охраняемые комплексы включены в классификационную схему для полноты картины. Нередко они, подобно карельским Кижам, недостаточно хорошо вписаны в природное и природно-хозяйственное окружение. Экскурсоводам приходится объяснять, что такая-то церковь ранее стояла у леса и потому она высока, а такая-то — на безлесном месте, и она потому сделана зодчими приземистой. Объяснения, к сожалению, не могут заменить природы.

Памятники природы, занимающие крайне малую площадь, выделены в особую градацию мест или учреждений музейного типа. В некоторых случаях, как и другие охраняемые природные территории (объекты), они могут иметь специальную охрану и администрацию.

Предложенная выше классификация имеет экологическую и целевую направленность. Она не претендует на полноту и законченность в нижних иерархических уровнях. Наша сравнительно малочленная классификация имеет то преимущество, что она избавлена от элементов двойственности, возникавшей из-за попыток включить в классификационную схему и даже сделать эталоном систематизации конгломератные — музейно-рекреационные охраняемые природные территории.

Предложенная нами классификация подчеркивает необходимость многообразия в подходе к заповедно-эталонным территориям. В практике заповедного дела это очень существенно, так как попытки разработать единые методы регуляции или призывы к полному невмешательству как единственному средству поддержания природного баланса на заповедном участке часто приводят к ошибкам. Подход во всех случаях должен быть индивидуальным. Предложенная систематика заповедно-эталонных территорий помогает найти пути такого подхода.

Не менее многообразны, чем заповедно-эталонные, средообразующие и ресурсоохранные территории, планирование и обустройство которых всегда должно учитывать целевое назначение таких участков. Еще в большей мере сказанное справедливо для антропоэкологических территорий.

Участки, выделенные главным образом для показа их населению, никак нельзя объединять с заповедно-эталонными, поскольку направленность их практической

деятельности совершенно различна. Такое объединение — крупнейший изъян большинства иностранных национальных парков, не могущих быть подлинными заповедниками. В связи с этим правильнее говорить не «национальные парки и приравненные к ним территории» (куда входят наши заповедники), как обычно пишется в международных документах, а «заповедники», как высшая форма охраны природы, и «приравненные к ним национальные парки».

Приведенные классификации — наша и других авторов — показывают исключительное разнообразие охраняемых природных территорий, создание системы которых — очень непростое дело, требующее объединенных усилий многих научных отраслей.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОСЫЛКИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ СЕТЕЙ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Распределение природных охраняемых территорий в пространстве складывается в результате необходимости удовлетворения многих разнородных потребностей. Среди них доминируют устремления: 1) сохранить нечто редкостное — виды, объекты, их сочетания, законсервировать что-то в прошлом широко распространенное, а теперь исчезающее, 2) представить типичное, которому угрожает повсеместное уничтожение, деградация, изменение, 3) сохранить какие-то ресурсы то ли путем охраны на месте, то ли с помощью переноса с одного места на другое (акклиматизация), то ли путем консервации среды, 4) обеспечить неизменность климатических и других условий жизни человека и 5) отвести людям для отдыха природные уголки, радующие глаз.

Заповедание — одна из форм землепользования — такова теоретико-практическая основа сложения сети природных охраняемых территорий мира. Однако землепользование понимается в случае создания природных охраняемых территорий несколько иначе, чем в сельском, лесном или ином хозяйстве.

Другой подход, особенно характерный для заповедной сети нашей страны, заключается в изъятии территорий заповедников из традиционного хозяйственного оборота в научных целях. Эксплуатация угодий исследовательскими учреждениями — тоже форма землепользования, но особого рода. Она сходна с созданием научного музейного фонда, в данном случае из ландшафтных эталонов. Поскольку ландшафтная сфера распадается на региональные участки, число эталонов должно быть велико и соответствовать числу природных разностей.

Дополнительный критерий выделения заповедников — создание условий для жизни редких, исчезающих видов животного, а выделения национальных парков — также и удовлетворения потребности в рекреационных площадях.

Поскольку рекреационные территории с развитием транспортных связей могут располагаться вдалеке от городов, а редкие виды всегда входят в какие-то типичные экосистемы или физико-географические подразделения земной поверхности, указанные дополнительные критерии не определяют сети охраняемых природных территорий. Начиная с В. П. Семенова-Тян-Шанского (см. раздел 2 гл. 7), их число стараются уравнивать исключительно с количеством ландшафтных разностей в пределах географических районов (Бельский, 1949; Лавренко и др., 1958; Прокаев, 1960; Милкина, 1975) или крупных экосистем (Dasmann, 1972; Moig, 1972, и др.), что практически одно и то же.

В конечном итоге принцип «каждому типичному подразделению природы — свой заповедник» оказался единственным, легшим в основу всех стремлений к расширению сетей охраняемых природных территорий. Нам не известно ни одной работы, где бы рассматривался весь комплекс охраняемых участков. Предполагается, что уже в силу неукоснительного выполнения указанного выше принципа проблема охраны природы в ее «пассивном» виде будет автоматически решена.

Размер территориального подразделения земной поверхности, которое должно обладать собственным заповедником, определяется различными авторами по-разному. В отечественной литературе принято рассматривать районирование СССР для целей выделения заповедников до естественноисторических или физико-географических областей и районов.

Схем природного районирования создано много. Многочисленны и точки зрения на границы, размеры и иерархию физико-географических районов. У различных исследователей совпадают лишь самые крупные подразделения ландшафтно-географического деления — страны и их зональные отрезки. Именно эти подразделения, как правило, удается учитывать при определении числа заповедников.

За рубежом, как и в СССР, в последнее время в основу районирования территории в природоохранных це-

лях во все большей мере привлекаются биогеографические подразделения. Р. Дасман (Dasmann, 1972) предложил в качестве наиболее крупной единицы природоохранного районирования использовать шесть зоогеографических областей Уоллеса (Палеарктика, Неарктика и т. д.) с включением в этот список седьмой области — Антарктики и переходных подобластей — центральноамериканской (карибской), малагасийской и др. Далее, по Р. Дасману, следуют типы биомов (тундры, хвойных и смешанных лесов, умеренных и субтропических широколиственных лесов, Средиземноморья и др.), подразделяющиеся на биотические провинции (для биома хвойных и смешанных лесов Палеарктики это западная евразийская тайга, восточная евразийская тайга, сибирская тайга, маньчжурские смешанные леса и японские смешанные леса). Автор следует традиционному принципу — каждой биотической провинции заповедник или заповедники (национальные парки).

Более современная схема предложена советским исследователем А. Г. Вороновым и В. В. Кучеруком (1976), использовавшим совместное районирование биоты и биомов на основе классификаций, составленных ранее Р. Дасманом (Biotic..., 1974) и М. Удварди (Udvardy, 1975). А. Г. Воронов и В. В. Кучерук выделяют в пределах Палеарктики 43 биогеографические провинции, относящиеся к 9 типам биомов: 1) тундровому — 1 провинция, 2) приокеаническому (северо) луговому — 2 провинции, 3) таежному — 4 провинции, 4) летнезеленых широколиственных лесов — 10 провинций, 5) вечнозеленых жестколиственных лесов — 6 провинций, 6) степному — 6 провинций, 7) пустынному — 7 провинций, 8) высокогорному — 3 провинции и 9) озерному — 4 провинции (по бассейнам Каспия, Арала, Байкала и Убсунур). Авторами рассматривается обеспеченность заповедниками выделенных провинций: «не обеспечена», «слабо обеспечена» и «удовлетворительно обеспечена».

На наш взгляд, принцип «каждому региону — свой заповедник» в теоретическом отношении недостаточно обоснован. Во-первых, наличие заповедника еще не означает сохранения даже флоры и фауны, так как это условие выполнимо лишь при очень значительных площадях охраняемых территорий. Во-вторых, заповедник должен находиться в пределах зональных природных

образований, типичных для региона, а он нередко занимает интразональные участки. В-третьих, не всегда можно найти в пределах выделенного типичного региона нетронутый участок, иногда выделение такового весьма проблематично (по данным Воронова и Кучерука, по крайней мере в 11 провинциях северного полушария из 43). В-четвертых, биотические образования суши и континентальных водоемов составляют единство, обычно не учитываемое при выделении охраняемой природной территории. В-пятых, не дополнив заповедник охраняемыми участками, где зимуют или летуют животные, характерные для региона, трудно ожидать полной охраны всего природного комплекса. В-шестых, при регистрационно-статистическом принципе «один регион — один или несколько заповедников» не учитывается степень влияния хозяйства на выделенные охраняемые участки. Наконец, в-седьмых, как уже сказано выше, нет единого мнения о границах регионов, а следовательно, и о необходимом числе заповедников.

Районирование акваторий мира для целей выделения природных охраняемых участков нам неизвестно. В практике СССР есть случаи отнесения прилегающей акватории, например Байкала, к заповеднику (в нашем примере — Баргузинскому). Однако такие заповедные акватории выделяются лишь по принципу соседства. В мировой практике образования заповедных участков, охватывающих экосистемы небольших континентальных водоемов, не редки (см., например, Maciolek, 1975), но опять-таки теоретическая основа таких мероприятий недостаточно ясна. Просто заповедается что-то интересное.

Приблизительно таковы же основы создания морских национальных парков: есть какой-то залив или иной участок моря, имеющий познавательный или эстетический интерес, и это считается достаточным поводом для выделения акватории в морской национальный парк. Интерес у людей к жизни в море огромен, поэтому такие парки быстро оправдывают себя как коммерческие предприятия. Природоохранная их роль в целом, видимо, невелика.

Хотя в большинстве случаев говорят о системе природных территорий или акваторий, изъятых для целей охраны экосистем, большинство специалистов, серьезно

занимающихся проблемами заповедания (Тезисы докладов научной конференции «Теоретические вопросы...», 1975), отмечают, что это лишь сети, а не системы. Сам подход к выделению охраняемых природных территорий и акваторий в особенности заповедно-эталонного типа, основанный на выборе «сегментов ландшафтов суши и моря», наименее подвергшихся влиянию человека (Moig, 1972), по нашему мнению, не позволяет создать более или менее стройной функциональной системы, хотя утверждается обратное (в частности, в указанной работе В. Моира).

Близкой к идеалу с точки зрения охвата основных ландшафтов страны заповедниками, по мнению Л. Бауэра (1972), может считаться сеть, разработанная в ГДР за последние 20 лет. Действительно, в этой стране сделано многое для охраны как наземных, так и водных экосистем, болот, топей, пещер и т. д. Однако, видимо, и в ГДР в практике природоохранного дела еще много проблемных областей.

Иной подход к проблеме, хотя и несколько отвлеченный, у советских и зарубежных исследователей, придерживающихся функционально-системных позиций, например у Б. Б. Родомана (1967, 1974) и Ю. Р. и Х. Т. Одума (E. Odum, 1969; E. Odum, H. Odum, 1972, 1973), рассматривающих «естественную среду», в том числе природные охраняемые территории, как необходимый компонент окружающей человека природы.

Основная мысль во многом достаточно различных работ советского и иностранных авторов сходна: урбанизированным районам необходима в качестве экологического противовеса «естественная среда». У Б. Б. Родомана эта «среда» разделена на идеальные геометрико-математические пространства. Ю. и Х. Одумы также строят логико-математическую модель, разделяя «среду» не на несколько градаций, как Б. Б. Родоман, а лишь надвое¹: городская, «развитая» среда, требующая искус-

¹ В более ранней статье Ю. Одума (1969) схема деления практически полностью совпадает с предложенной Б. Б. Родоманом: 1) для получения продукции — ранние стадии биоценотической сукцессии, 2) урбано-индустриальная среда, 3) промежуточная среда многостороннего использования и 4) охраняемая среда зрелых экосистем.

ственных вложений энергии и капитала для ее поддержания, и естественная, таких вложений не вызывающая. В эту естественную среду Ю. и Х. Одумы включают все экосистемы, от слабо освоенных участков природы до умеренно эксплуатируемых лесов, лугов, рек, эстуариев и океанов, производящих полезную человеку продукцию и усваивающих отходы цивилизации без ощутимых экономических затрат со стороны человека. Следовательно, рассматриваются саморегулирующиеся экосистемы, с одной стороны, и в ясном виде регулируемые — с другой, причем критерием разделения служит экономический показатель достаточно высоких затрат на регуляцию.

Математический аппарат и практика землепользования легли в основу рекомендаций, разработанных Д. Хелливеллом (Helliwell, 1975). Этот автор считает, что почти для всех стран мира около 20% земельных фондов должны составлять резерваты, сохранившиеся в состоянии, близком к природным режимам. В будущем, полагает Д. Хелливелл, эти земли будут использованы значительно рациональнее, чем сейчас, и таким образом они составят резерв развития хозяйства. Общим недостатком приведенных нами выше исследований является слабый учет или пренебрежение факторами социального порядка, т. е. факторами, которые являются следствием государственной политики, а она различна в мире.

Применявшиеся Ю. и Х. Одумами или Д. Хелливеллом методики можно оспаривать; еще в большей степени ориентировочны предложения Ж. Дорста (1968), однако такого рода экспертные оценки заслуживают пристального внимания.

Исследования, проведенные для территории СССР, также различны по своему характеру и применяемым методикам. Результаты, полученные нами на основе анализа опубликованных материалов, в ландшафтно-зональном разрезе могут быть применимы для определенных этапов дальнейшей работы по организации рационального природопользования в нашей стране.

Изученные материалы и их анализ позволили нам прийти к следующему варианту рекомендаций по соотношению интенсивно и экстенсивно эксплуатируемых площадей, которое должно быть в изложенных ниже пределах.

Арктическая и тундровая зоны — преобразованные участки — не более 2%, естественные экосистемы (в том числе олени пастбища) — 98%, а в некоторых случаях в наиболее уязвимых местах даже практически 100% (десятые и тем более сотые доли процента при экспертных оценках не могут быть учтены из-за неточности методики).

Северная половина зоны тайги и горные таежные районы, а также горы юга СССР — преобразованные участки — не более 20%, с сохраненным природным режимом — 80—90% площади.

Южная тайга — преобразованные участки — до 50% площадей, естественные экосистемы должны составлять другую их половину.

Полоса широколиственных лесов должна иметь не менее 30—35% естественных экосистем.

Приблизительно такое же соотношение (2:1) допустимо между интенсивно и экстенсивно используемыми площадями в лесостепи (Молчанов, 1966). Как показывают наши наблюдения в Курской и Белгородской областях, выход за пределы 20% площади естественных экосистем нередко приводит к нарушению оптимального экологического равновесия.

В степной зоне необходимо сохранить до 35—40% естественных экосистем, но местами допустимо распахивать до 80% территории.

Полупустыни и пустыни требуют очень осторожного отношения. В них преобразование естественных экосистем в агрокомплексы нередко приводит к потере землями продуктивности. Без ирригации тут практически всю территорию можно использовать лишь экстенсивно в щадящем режиме эксплуатации.

А. Г. Банников, В. В. Криницкий и В. Л. Рашек в статье «Перспективы организации заповедников в СССР» (1974) указывают, что среди подготовленных различными научными учреждениями проектов увеличения заповедных площадей в СССР есть малообоснованные, с точки зрения упомянутых авторов, предложения довести заповедно-эталонные пространства до 30—50 млн. га и более. Конечно, абсолютно заповедными такие огромные площади быть не могут. Но эти предложения следует сопоставить с фактически существующими в нашей стране площадями природных особо

охраняемых территорий всех видов. Площадь заповедников СССР составляет около 9 млн. га, государственные заказники — приблизительно 2 млн. га, а общая площадь всех других природных охраняемых территорий — свыше 175 млн. га. Следовательно, все охраняемые природные территории страны занимают около 8% от огромной площади СССР. Максимально предлагаемые 30—50 млн. га — это всего 1,3—2,2% от пространств страны — не такая уж непомерная площадь заповедных территорий. Если учесть, что в этих предложениях учитываются и будущие нужды СССР в национальных парках, то, очевидно, следует ожидать даже большего роста площадей заповедного типа.

Заметим, что для стран с высокой степенью индустриализации характерно быстрое увеличение числа и размеров природных охраняемых территорий. Это затрудняет их оценку. На начало 70-х годов особо охранялось 14% площади Японии, в том числе строго — всего 0,2% территории страны, 9% — площади Англии, 3,5% — Нидерландов, 12% — США (но лишь 1,3% — по национальным паркам), 15,6% — ФРГ (Васильева, 1976; Biologie..., 1974; Smith, 1974; Koerpel, 1975). Площадь природных охраняемых территорий в 70-х годах росла очень быстро, поэтому приведенные данные могут быть занижены. Например, в 1970 г. в ФРГ охраняемые территории составляли всего лишь 1,1% площади республики.

Расширение сетей охраняемых природных территорий происходило главным образом из-за потребностей в рекреационных площадях, в том числе для иностранного туризма. Особенно заметно это было в Африке, где, например в Заире, национальные парки составляют 2,5% площади страны. Однако природоохранная роль заповедных участков также учитывалась, хотя нигде не ставилось задачи достижения целесообразного уровня экологического баланса.

В этом отношении характерно постановление IX Европейской сессии Федерации природных заповедников и национальных парков, где утверждается, что 270 таких территорий Европы площадью 121 489 км² (2,1% всего континента) удовлетворяют первоочередные потребности в охране ландшафтов, сбалансировании гидрологического режима и проведении научных исследований, но не могут ликвидировать нужду в рекреационных

участках. В этом документе об экологическом равновесии говорится лишь применительно к туристским нагрузкам на экосистемы парков (Offner, 1973).

Подводя итог теоретическим основам существующей практики выделения природных охраняемых территорий, следует сделать несколько общих замечаний. Прежде всего наметилась тенденция рассматривать заповедование как одну из форм землепользования, а не вообще изъятия земель из хозяйственного обихода. Далее, существует стремление создать из природных охраняемых территорий систему. Однако она рассматривается главным образом с точки зрения «ландшафтной репрезентативности охраняемых объектов» (Милкина, 1975), т. е. по принципу «каждому региону — свой заповедник», а не с позиций системного единства внутри региона.

Подход к природным охраняемым территориям как системе защиты естественных экосистем осложняется потребностью в рекреационных площадях. Расширение в первую очередь мест отдыха на лоне природы делает нечеткой вторую не менее важную проблему — эколого-балансовую. Именно узость целей создания каждой формы природных охраняемых территорий мешает комплексному, интегральному рассмотрению вопросов, а без него не может быть речи о функциональной *системе* охраняемых участков в полном смысле этого слова. Ряд государств капиталистического мира, столкнувшись вплотную с этой проблемой, не могут найти полноценного решения.

Организация охраняемых природных территорий в освоенных районах любой промышленно развитой страны должна обеспечивать экологическое равновесие в природных системах, на которые опирается хозяйство, а в осваиваемых регионах следует оставлять нетронутыми значительные участки, которые впоследствии станут основой естественного баланса в преобразованной среде. При этом, чем уязвимее экосистемы, тем выше должен быть процент охраняемых территорий. В условиях капиталистической системы хозяйства ориентация на такого рода целевые проблемы второстепенна и далеко не всегда реальна. Они иногда не могут быть решены сразу — однозначно и при системе социалистического государственного планирования, но именно существование такой системы создает реальную базу их претворения.

2. ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Необходимость поддержания экологического равновесия и существующие подходы к географической сети природных охраняемых территорий показывают, что требуется некоторый синтез выдвинутых идей.

Прежде всего система охраняемых природных территорий должна, с одной стороны, обеспечивать сохранение природного гомеостаза как основы для: 1) определенного уровня хозяйства и 2) возможностей развития этого хозяйства в дальнейшем, а с другой — обеспечивать охрану природной среды для существования людей. Следовательно, требуется оптимизация природной среды и естественных ресурсов с вычленением целей разных, но взаимно дополняющих направленностей. Основная задача — достижение системно-экологического равновесия. Именно стройный баланс экосистем различного иерархического уровня с агросистемами и урбосистемами обеспечивает выполнение перечисленных выше условий. При этом сохраняется разнообразие видов животных и растений — в многообразной среде они могут найти себе благоприятные факторы существования.

Таким образом, необходимо создавать условия для относительно бесконфликтного функционирования всех систем природы и общества. Таковую задачу можно было бы выполнить в ходе экологического планирования¹,

¹ Экологическое планирование — расчет потенциально возможного изъятия или иной эксплуатации природных ресурсов или территорий без заметного нарушения существующего или предполагаемого (хозяйственно целесообразного) естественного равновесия и без нанесения существенного ущерба одной хозяйственной отраслью другим в случае конкурентного использования ими естественных благ. Основной составной частью экологического планирования служит так называемое энвайронментальное планирование — расчет предельно допустимых антропогенных нагрузок на окружающую природную среду, которые определяются исходя из экономических возможностей их регуляции и эколого-социально-экономических последствий их изменения. Выделение природных охраняемых территорий производится на уровне как экологического, так и энвайронментального планирования с учетом влияния планируемой среды на здоровье человека. Об экологическом планировании в отечественной литературе см.: Реймерс, 1974, 1978; сборник «Методологические аспекты...», 1975.

охватывающего всю биосферу, но наиболее актуального для регионального уровня, ибо практически решение идет не «сверху» — от биосферы, а «снизу» — от элементарных систем природы.

Не углубляясь в анализ вопросов, связанных с государственными функциями на принадлежащих различным странам территориях, спецификой влияния на методы природопользования различных по характеру производительных сил, рассмотрим ряд примеров по организации системы природного экологического планирования.

По пространственным характеристикам эти системы очень различны. Так, индивидуальные участки животных имеют площадь, изменяющуюся посезонно на один и даже два порядка величин. У некоторых видов, таких, как белый медведь, участок обитания столь велик, что составляет целый сектор Арктики. Миграционные пути копытных, не говоря уж о кочующих и перелетных птицах, растягиваются на сотни и даже тысячи километров. Еще сложнее обстоит дело с биотическими экологическими компонентами, связанными с изменением характеристик поверхности планеты. В конечном итоге сдвиг системно-экологического равновесия может наступить в очень обширных районах — столь больших по площади, что никакая мыслимая природная охраняемая территория в единственном числе не сможет создать баланса. Очевидно, что достижение экологического равновесия возможно лишь на основе пространственно разорванной и неравнозначной по выполняемым функциям системы площадей, т. е., применив программно-целевой метод, можно и нужно создавать *многофункциональные системы* сохранения природного баланса.

Например, наиболее уязвимые верховья и дельты рек, некоторые эстуарии должны находиться под особо надежной охраной заповедников (рис. 9), окруженных буферными охранными зонами и заказниками, позволяющими расширить площади охраны отдельных видов живого и абиотических компонентов природы. Отдельно от заповедников, но в экологическом единстве с ними должны располагаться национальные парки, совмещающие в себе природоохранные и рекреационные задачи.

В ряде случаев, когда абсолютное заповедование нерационально, целесообразна организация крупных на-

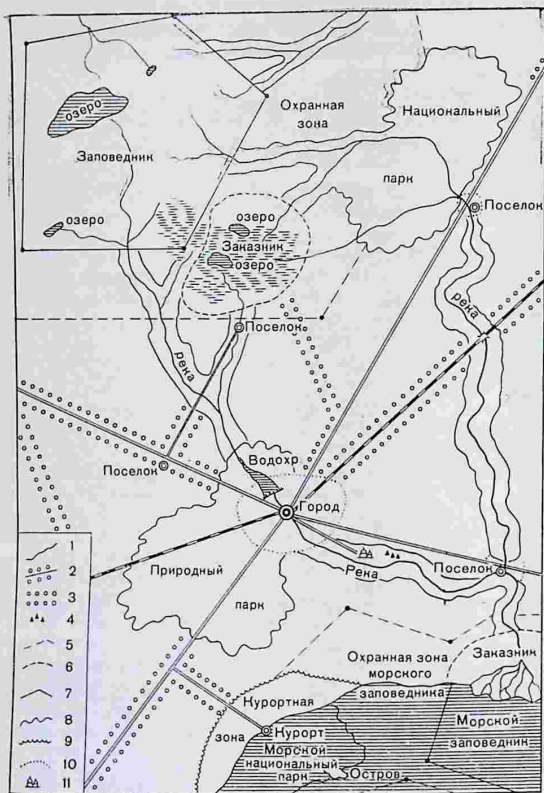


Рис. 9. «Идеальный» территориальный план, обеспечивающий экологический баланс

Условные обозначения: 1 — границы водоохранных зон вдоль рек, 2 — защитные полосы вдоль дорог, 3 — почвозащитные лесные (растительные) полосы, 4 — памятники природы, 5 — границы охранных зон, 6 — границы заказников, 7 — границы заповедников, 8 — границы парков, 9 — границы курортных зон, 10 — границы зеленых зон вокруг населенных пунктов, 11 — исторические памятники

циональных парков с хорошо охраняемыми резерватами внутри их.

Эту сеть следует дополнить средообразующими и ресурсоохранными угодьями, а для видов животных с обширными индивидуальными участками и для некоторых других природных элементов требуются также административные меры охраны вне границы природных охраняемых территорий. На рис. 9 показаны водозащитные полосы вдоль рек и поле- (почво-) защитные полосы. Эти участки могут служить теми «мостами», которые будут соединять заповедные площади. Важно лишь, чтобы режим их охраны был достаточно строгим.

В функционально неразрывную систему должны войти природные парки и зеленые зоны вокруг населенных пунктов, обеспечивающие здоровую природную среду населенных мест и рекреационные нужды их жителей. При этом зеленые зоны могут совмещаться с местностями традиционного быта, природно-историческими участками, зонами отдыха (возле водохранилища на рис. 9) и представлять собой сочетание агро- и экосистем интенсивного пригородного хозяйства с учетом, однако, своей рекреационной роли.

Курортные зоны (рис. 9) целесообразно дополнять морскими национальными парками. Внутри этих зон могут создаваться все формы природных охраняемых территорий, по-видимому за исключением крупных абсолютных заповедников, хотя местные резерваты вполне уместны.

Схема на рис. 9 безмасштабна и условна. Истинное положение охраняемых и эксплуатируемых участков будет зависеть от многих обстоятельств, определяемых в ходе натурных работ. Важно лишь подчеркнуть, что размер, конфигурация и соотношение всех площадей должны обеспечивать экологическое равновесие, в свою очередь создающее благоприятный ресурсный баланс для развития хозяйства (достаточную водность, защищенность от эрозии и т. п.), условия здоровой природной среды для жизни людей, их работы и отдыха. В эти понятия входят также утилизационные способности природы. Она должна обезвреживать промышленно-бытовые отходы, которые при любом технологическом цикле, пусть даже «безотходном», всегда будут; полностью

безотходное производство так же невозможно, как и «вечный» двигатель.

Все перечисленные показатели должны быть тщательно рассчитаны для местных условий. Работу в регионе следует начинать с определения характера сложения экосистем различного уровня сложности. Наиболее заметным естественным образованием при этом служит бассейн реки, ручья и других водотоков и водоемов, оптимизация водного режима которых — наиболее разработанная задача. Далее, известны или могут быть установлены поглощающие способности экосистем, оптимум соотношения их размеров с агросистемами и т. д. Возможен учет флоро-фаунистических требований, рекреационных потребностей и т. д. Природоохранный оптимум целесообразно сопоставить с существующей сеткой землепользования, определить кадастровые земельные разности и на основе всех плановых и фактических материалов выделить систему участков, наиболее отвечающую потребностям охраны природы и хозяйства с учетом перспектив его развития, а следовательно, будущего увеличения «давления» на окружающую среду.

Лишь слегка намеченная нами схема необходимых проектно-изыскательских работ, к сожалению, пока лишь частично может быть внедрена в практику, так как подобные исследования требуют более высокого, чем имеется сейчас, уровня научно-поисковых исследований, экологического образования проектантов и более глубокой многолетней проработки самих проектов. Экологический план, лежащий в основе наших предложений, — дорогостоящее мероприятие, а разработку плана организации природных охраняемых территорий, как это было ясно еще классикам отечественного заповедного дела, нельзя начинать малыми средствами. При всем понимании общих путей и реальности создания системы природных охраняемых территорий в СССР в ближайшие годы, видимо, придется ограничиться лишь некоторыми элементами экологического планирования. В силу грандиозности и масштабности других важных задач, стоящих перед народным хозяйством страны, проблема будет решена, и в СССР, как ни в каком другом государстве мира, идет большая и трудоемкая подготовительная работа. Осуществляются первые проекты. Идет поиск решений. Создается система мнений, разно-

образных по предмету и методу доказательств, но все это направлено на одно — поиск истины.

Система природных охраняемых территорий, по нашему убеждению, должна строиться не только на принципе заповедания наиболее сохранившегося, так как «узловые» участки, достойные абсолютной охраны, могут оказаться в ранее нарушенном хозяйством районе. Совершенно несущественно, что ныне на таких участках нет ничего примечательного, редкого или «девственного». В данном случае заповедание может осуществляться как восстановительный акт, своеобразная «реанимация» природной системы.

Поскольку заповедники и национальные парки в традиционном понимании призваны лишь сохранять, а не восстанавливать природные комплексы, речь идет о новом виде природной охраняемой территории, иногда в прошлом выделявшемся под названием «комплексного заказника». Если этот заказник был бессрочным, то он соответствовал вводимому нами рангу природной охраняемой территории — поддерживающего и восстанавливающего экологическое равновесие заповедника — сепортера (ecology supporter). Такая форма охраны ближе к ресурсо- и средозащите, чем к заповедованию в общепринятом понимании, но в конечном итоге она призвана восстанавливать зональный тип экосистем (климаксовые или узловые фазы сукцессии), а это уже предмет внимания обычных заповедников и национальных парков. Следовательно, восстанавливающий заповедник как бы готовит почву для существующих ныне форм природных охраняемых территорий.

Для ликвидации терминологической путаницы, очевидно, целесообразно различать эталоны-заповедники, или абсолютные резерваты, и поддерживающе-восстанавливающие заповедники-резерваты — сепортеры. По своему режиму абсолютной охраны с возможным регулированием экологических элементов или компонентов эти вторые относятся к регулируемым резерватам классификационной шкалы ООН.

Исходя из сказанного, принцип «каждому региону — свой заповедник» не может оставаться доминирующим. Прежде всего он должен быть дополнен вопросами: какой заповедник? Для чего заповедник? В самом деле, если рассматривать природные охраняемые территории

не просто как эталоны умирающей природы, а как орудия ее поддержания, управления природными процессами, то они действительно — одна из основных форм землепользования, и в этом случае их единичность в пределах крупного пространственного подразделения такого землепользования делается недостаточно эффективной. Это не исключает принципа эталонного минимума в тех местах, где рациональное природопользование еще не восторжествовало и экологическое планирование не осуществляется (заповедники должны сохранить все многообразие природы), но означает, что наличие одного или даже нескольких заповедных участков в пределах физико-географического региона еще не гарантирует обеспеченности его заповедниками.

Действительно, если природные охраняемые территории в регионе не составляют природоохранной, поддерживающей системы, если экосистема высокого уровня деградирует, а с нею разрушаются и природные комплексы существующего в регионе заповедника, говорить о том, что район «обеспечен» этим заповедником, бессмысленно. В данном случае это вредная иллюзия, просто самообман. Очевидно, *правильнее говорить не о том, что каждый физико-географический район должен иметь заповедник, а о том, что каждый район должен обладать системой природных охраняемых территорий, обеспечивающих целесообразное естественное равновесие, позволяющее иметь климаксовые или узловые экосистемы, выделяемые в эталон-заповеднике.* На вопрос, сколько и какого ранга охраняемых территорий необходимо для этого, должен отвечать экологический план, учитывающий задачу сохранения природного многообразия и баланса в экосистемах различного иерархического уровня.

Сказанное отнюдь не обесценивает функциональное районирование. Наоборот, экологический план может опираться только на достаточно разработанную сетку региональных экологических систем. Роль районирования в этом случае даже повышается, так же как и предъявляемые к нему требования системной целостности выделяемых градаций. Однако следует подчеркнуть, что теоретический уровень принципа «каждому району — заповедник» явно недостаточен для современных условий развития производительных сил общества и его

взаимосвязей с природной средой. Отнюдь не в каждом мелком регионе нужен традиционный заповедник, это может быть природная охраняемая территория другого ранга и назначения. Обязательно лишь, чтобы ее юридический статус и степень охраны совпадали и обеспечивали выполнение целей, поставленных перед природоохранным участком.

Совершенно необходимо также, чтобы система природных охраняемых территорий внутри ландшафта как индивидуального экологического образования содержала набор экосистем различного сукцессионного возраста — до климаксовых или узловых. Для этого вне зависимости от наличия или отсутствия заповедника-резервата в составе охраняемых участков должен быть абсолютно заповедный участок (внутри национального парка, курортной зоны и т. д.), если, конечно, речь не идет об особых районах, таких, как Колхида, где абсолютное заповедование малярийных болот безусловно нельзя признать рациональным.

Не в каждом регионе можно создать заповедник-консервант. Часть нетронутых участков природы не сохранилась вовсе. Однако почти всюду есть исключительно уязвимые (или ключевые) для поддержания экологического равновесия участки, которые необходимо выделить в качестве заповедника-сепортера, как ядра системы природных охраняемых территорий для обеспечения успешности дальнейшего развития хозяйства региона.

Итак, еще раз подчеркнем, что мы в своих доказательствах исходим не из музейно-эталонной концепции, а из управленческо-природоохранной; не эталон умирающего, а образец восстанавливаемого мы видим в заповедниках; не случайный набор хаотически складывающихся сетей природных охраняемых территорий различного типа и подчиненности, а единую, целенаправленную их функциональную систему, способную управлять экологическим равновесием и окружающей средой в соответствии с потребностями человеческого общества, социалистического общества в первую очередь.

Для нашей страны характерно не пассивно-созерцательное, а активное отношение к природе. XXV съездом КПСС на пятилетку 1976—1980 гг. была поставлена задача: **«Разрабатывать и осуществлять мероприятия по**

охране окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов», в том числе «осуществлять меры по комплексному и рациональному использованию и охране земельных, водных и лесных ресурсов»¹. В системе этих мероприятий существенное место будет занимать выделение охраняемых природных территорий. Именно в условиях социалистического общества, не стесненного частной собственностью на землю и интересами наживы, сохранение и улучшение экологического равновесия может стать реальностью, недоступной для стран капитализма.

¹ Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976, с. 174, 175.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Широкое обсуждение советскими учеными проблем создания, функционирования и управления заповедниками показало, что наряду с успешным решением ряда проблем выделяются три экологических вопроса, которые остаются пока без однозначного решения. Первый из них: управлять или не управлять с помощью искусственных методов воздействия на экосистемы природным режимом в заповеднике? Вторая важная проблема — определение оптимальных размеров заповедников и других природных охраняемых территорий, с тем чтобы они могли успешно выполнять свои функции и оправдывать возлагаемые на них надежды. Наконец, третья проблема — величина антропогенных нагрузок на среду в национальных и природных парках, управление потоком туристов.

1. ХОЗЯЙСТВО И МЕРЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРИРОДНЫМ РЕЖИМОМ НА ТЕРРИТОРИИ ОХРАНЯЕМЫХ УЧАСТКОВ

Рациональное ведение хозяйства может быть определено как процесс отчуждения естественного ресурса из природной системы с целью получения непосредственного экономического или социального эффекта без серьезных нарушений интегрального ресурсного потенциала. Ресурс может быть изъят и вывезен (передан) за пределы природной системы в материальной форме (лес, вода, пушнина, мясо и т. д.), в виде «запаса здоровья», который представляет собой совмещение использования антропоэкологических свойств природы и ее психоинформационных ценностей,

и, наконец, в виде нематериальной формы — информации. Использование естественных ресурсов непосредственно и опосредованно, через рекреационные свойства или информативную ценность, дает прибавку продукции или прибыль в денежной форме. В результате прямой эксплуатации природного ресурса эта прибыль возникает от его продажи и вовлечения в сферу материального производства. При косвенном использовании она получается в форме прироста производительности труда, уменьшения расходов на здравоохранение, более высокой эффективности просвещения, специального образования и науки.

Управление природным режимом не обязательно и, как правило, не преследует задачи отчуждения естественных ресурсов для утилитарных целей, достигаемых немедленно. Наоборот, оно направлено на сохранение этих ресурсов в вещественно-энергетической и информационной форме для рационализации желаемого уровня экологического равновесия. Следовательно, регулирование направлено на получение опосредованного социально-экономического эффекта от эксплуатации природных ресурсов главным образом за пределами охраняемого участка и часто не в момент самого регулирующего акта, а позднее. Так, поддержание водности в речном бассейне путем выделения водоохраных лесов не предусматривает использования воды как ресурса в пределах этих лесов, а прежде чем вода достигнет мест ее использования, пройдет какое-то время. Охрана вида в заповеднике сама по себе поначалу даже может давать некоторый отрицательный экономический баланс, поскольку на это тратятся деньги без эксплуатации поголовья животного, но со временем вид может стать промысловым или экологически важным в природных системах, и будет получен социально-экономический эффект, превышающий сумму прежде сделанных затрат. К настоящему времени в нашей стране накоплен богатый опыт решения такого рода вопросов.

Таким образом, традиционный тип хозяйства предусматривает получение максимальной прибыли в момент использования естественного природного ресурса. Регулирование может вестись с убытком, и, как правило, его осуществление на природных охраняемых участках при тщательном сохранении природного комплекса убыточ-

но, но эколого-социально-экономический выгодно в длительном интервале времени.

Смещение этих понятий работниками заповедников привело к ряду дискуссий о заповедном режиме и эксплуатации заповедных территорий, а также ресурсов, имеющихся в их пределах¹. С одной стороны, отстаивался принцип ведения на территории заповедников хозяйства обычного типа, которое, как считали сторонники такого взгляда, совершенно необходимо для поддержания экологического баланса на территориях управляемых резерватов. С другой стороны, понимая несовместимость хозяйственного принципа с заповедным режимом, был осуществлен поиск компромиссного варианта. Он был найден в утверждении, что, например, расселение животных из заповедников не противоречит принципу неприкосновенности этих территорий потому, что эта мера есть «одна из важнейших активных форм охраны заповедников» (Банников, 1974). Действительно, регуляция, поддержание оптимального природного режима в управляемых резерватах могут осуществляться путем отлова животных, но грань между традиционным хозяйственным использованием и рациональным управлением обычно не указывалась.

Из-за неравнозначности заповедников по экологическим типам не везде необходима регуляция. Вполне допустимо иногда предоставить природу самой себе, как это рекомендовали классики отечественного заповедного дела. В ходе естественной сукцессии сложится природный комплекс, соответствующий современному состоянию экосистем, лишенных ряда элементов. Препятствуя этому процессу, мы лишаем себя природного эталона, так как искусственно поддерживаем заранее заданную экосистему или их сочетание. При этом вольно или невольно исследователи исходят из предположения, что если природу «не лечить», то она «умрет». Такой организмоморфный подход, смещение лишь аналогичных, а

¹ Например, обсуждение указанных проблем развернулось в журнале «Охота и охотничье хозяйство» за 1974—1975 гг., несколько раньше на заседании Научного совета СО АН СССР по освоению таежных территорий («Эталонные участки...», 1973), а затем в сентябре 1975 г. на совещании по теоретическим вопросам заповедного дела («Тезисы докладов...», 1975; «Резолюция, принятая...», 1976). Конструктивные предложения были сделаны многими учеными, в том числе А. М. Краснитским (1974, 1975), К. П. Филоновым (1975) и др.

не аутентичных био- и экосистем, имеющих совершенно иные принципы строения и управления, ведет к потере информации в «заповедниках-барометрах», экосистемных индикаторах общего состояния совокупности природных систем, куда входит такой охраняемый участок.

Порой эмоции заслоняют все остальное. Так, при переразмножении копытных животных сторонники регуляции их численности на заповедных землях выдвигают два тезиса: гибнет лес («зоогенная сукцессия уничтожает природу, ее красоты») и погибают «бедные» звери. Что касается леса, то звери его уничтожить не могут: такого просто не бывает в силу того, что биогеоэкологический процесс идет в другом масштабе времени по сравнению с колебаниями численности млекопитающих (Реймерс, 1972). И именно в силу экосистемной регуляции, складывающейся с действием популяционных механизмов — жестких, безжалостных, но необходимых в природе процессов, копытные, выполняющие в данном случае роль «вредителей», обречены на гибель в процессе строжайшего естественного отбора. Природа «управляет» себя.

Однако, конечно, там, где ведется управление экологическим компонентом растений-продуцентов, отловы и отстрелы животных неизбежны. Следует лишь делать это по границам охраняемого участка или в специально отведенных местах, с тем чтобы в наименьшей степени нарушать режим заповедности. Неминуемы такие мероприятия и во многих национальных парках некоторых государств Запада, где зоогенная сукцессия ухудшает эстетический вид местности, делает ее менее пригодной для отдыха.

Забвение принципа, что экологически заповедник заповеднику — рознь, обезличенный подход к ним — первая причина недоразумений. Вторая, более частая, по нашему мнению, ошибка заключается в отсутствии точного определения, какой метод регуляции следует использовать. Если, например, отлов животных ведется на границах строго охраняемого участка способами, исключаящими нарушение природного комплекса, и в календарное время, наименее опасное для благополучия экосистем, и если основная цель — регулирование, а экономический доход (получение спецсредств заповедником!) от проведения мероприятия не планируется

(его может и не быть), то речь идет об управлении в вышеприведенной трактовке. Если же ставится цель получить прежде всего денежный доход, что чаще всего встречается в капиталистической практике, а заповедный режим рассматривается лишь как досадное ограничение, которого можно (хотя бы под благовидным предлогом) не придерживаться, то налицо традиционно-хозяйственное мероприятие, лишаящее заповедник неприкосновенности.

Эта разница особенно важна в лесном хозяйстве или при решении вопроса о пастьбе скота. С точки зрения экологических интересов и нужд в адекватной информации климаксовые луговые экосистемы заповедников целесообразно не нарушать, а создавать и поддерживать, но флористы совершенно справедливо отмечают, что такие системы бедны видами растений. Это справедливо и для лесов в климаксовых и узловых фазах сукцессии. Тут меньше видов и растений и животных. Поэтому нередко предлагается степи и луга косить, а леса омолаживать рубками и палами.

В данном случае вновь наблюдается смешение разных целей заповедания. Если охраняемый участок рассматривать как место, где имеется некоторое максимальное собрание видов, то следует поддерживать производные этапы сукцессии. Если же подходить к заповеднику как эталону современной нетронутой природы, т. е. того природно-антропогенного режима, что сложился в данное время, или чисто природного экологического равновесия в местах, где влияние хозяйства пока невелико, охраняемый участок либо должен саморегулироваться на природно-антропогенном или на современном «чисто естественном» уровне, либо следует в его пределах воссоздать по возможности весь прошлый природный комплекс, включая копытных и охотящихся за ними хищников.

В силу процессов экологического дублирования при возникновении природно-антропогенного равновесия псевдоклимаксовая экосистема, лишенная некоторых характерных элементов типа таких составляющих, как хищники, поддерживается в саморегулирующемся состоянии за счет болезней и других механизмов, заменяющих этих хищников (Федоренко, Реймерс, 1974). Поэтому отнюдь не всегда для возникновения эффекта само-

регулирования нужно искусственное вмешательство. Природа сама себя «лечит» и «лекарств» не требует.

Сказанное справедливо для многих случаев, кроме тех, когда длительно (многими веками) действовавший фактор снят в результате хорошей охраны природного участка. Речь идет об антропогенных и пирогенных ландшафтах глубокой древности, подобных саваннам такого происхождения, лесам из секвойи и пирогенным лугостепям. Обычно предлагается производить тут строго контролируемые палы. С таким предложением можно согласиться при условии, что будет известна периодичность естественно возникавших или намеренно производимых в прошлом выжиганий растительности. При учете того, что даже в хорошо охраняемых национальных парках и заповедниках, например в США, Франции, ФРГ, Швеции, пожары отнюдь не редкость, едва ли целесообразно слишком часто следовать совету «огнепоклонников». Так, с 1930 по 1970 г. в Йеллоустонском национальном парке США зарегистрировано 1298 пожаров (42,5% — по вине человека и 56,5% — от ударов молний), что, вероятно, не так уж мало для такого знаменитого парка (Taylor, 1973).

Правда, по данным Д. Хаутона (Houston, 1973), в Йеллоустонском парке ранее пожары происходили со средней повторяемостью в 20—25 лет и характеризовались числом 8—10 крупных за последние 300—400 лет, а ныне таких крупных пожаров бывает всего лишь один за 80 лет. Считается, что это приводит к изменениям в природных комплексах парка, прежде всего к уменьшению площадей осинников и прибрежных зарослей, внедрению полыни и развитию лесов там, где они ранее отсутствовали.

Работа Д. Хаутона и его выводы — довольно типичный для Запада пример неопределенности в постановке задач при заповедовании. Ясно, что, если в результате «недостатка пожаров» меркнут красоты Йеллоустона, показываемые туристам, это доставляет хлопоты администрации парка. Если же идет естественный для данного периода развития взаимоотношения в системе «природа — человек» сукцессионный процесс, едва ли он наносит вред информативности охраняемой природной территории. Наконец, если имеется стремление сохранить экосистемы и их сочетания, характерные для вековой

давности, т. е. того времени, когда еще не существовал национальный парк, подход должен быть третьим. Очевидно, для такой большой природной охраняемой территории, как Йеллоустон, можно совместить все теоретически возможные подходы и иметь полный набор участков с различным режимом.

Вообще следует заметить, что из-за несоразмерной длительности процессов в экосистемах и человеческой жизни у людей возникает жажда «поправить» природу, а иногда и паника от видимых, но далеко не всегда функционально значимых отклонений в развитии природных систем. Часто природа не требует никакой «помощи», кроме разумного сопоставления естественных процессов в прошлом с наблюдаемыми в настоящем.

Очень серьезен вопрос о мере вмешательства при регулировании природных режимов в соответствующих резерватах. Там, где они призваны поддерживать статус-кво, вчерашний день экосистем или максимум списочного состава видов живого, эти вмешательства могут быть весьма активными вплоть до строительства специальных плотин, отстрела лишних животных и т. д. Важно лишь, чтобы регуляция соответствовала конечным целям сохранения участка и проводилась методами, экологическое воздействие которых было хотя бы аналогично тем влияниям, под давлением которых сложилась обстановка «вчерашнего дня».

Разберем этот вопрос еще раз на примере регуляции численности копытных животных, чаще всего обсуждаемом в советской и зарубежной литературе. Не секрет, что современная охота ведет к отрицательной селекции: из популяций животных стараются взять наиболее ценных, т. е. крупных и развитых, особей. Если ранее уменьшение численности копытных осуществлялось хищниками, то, как известно, характер отбора был прямо противоположным: хищники нападали прежде всего на больных и молодых животных. Следовательно, конечный генетико-популяционный результат регуляции с помощью охоты противоположен последствиям от преследования хищниками. Полученная в результате искусственного воздействия популяция имеет иную структуру и в итоге другой генетический фонд. При этом заменить хищников человек не может в силу индивидуальности качеств как нападающих, так и их жертв.

Подобные ситуации многообразны и почти бесчисленны. В связи с этим искусственная регуляция должна базироваться на специальном исследовании и на основе решения компетентной группы специалистов.

Среди многих опасений, вызываемых полным заповеданием природных участков, как правило мало обоснованных или возникающих от смешения различных подходов к охраняемым площадям, следует обратить внимание на возможность образования или активизации природных очагов инфекций. Действительно, при скоплении животных на определенных этапах развития заповедных экосистем могут возникнуть напряженные эпидемиологические ситуации (Олсуфев и др., 1970). Это явление прежде всего можно отнести к фактам, имеющимся в США, Канаде, Франции и на территориях других стран, где существуют очаги трансмиссивных инфекций. Это не менее серьезная и требующая изучения проблема и для возникающих национальных парков нашей страны. Ее решение лежит в создании островов и «зон безопасности» и запрещении посетителям удаляться от этих зон. Конкретные мероприятия следует определять исходя только из местных условий. Единого рецепта быть не может.

Следует заметить, что большинство природных инфекций имеют очаги в экосистемах промежуточных сукцессионных фаз, а не на стадии климакса (Реймерс, 1966). В абсолютных резерватах в ходе саморегуляции природных процессов очаги, как правило, будут затухать.

Таким образом, необходимость в заповедниках или, наоборот, запрет на регулирующие искусственные воздействия диктуются их формами и стоящими задачами. В национальных и природных парках нужна регуляция, связанная и с обеспечением безопасности посетителей. В ряде случаев это требуется, но воздействия на природу, естественно, не должны нарушать природные комплексы до потери ими рекреационных, в том числе эстетических, свойств. Даже в парках регулирующие мероприятия в подавляющем своем большинстве не могут носить узкоэкономического характера, так как само хозяйство в них по своему типу рекреационное, связанное с целостностью природного комплекса, представляемого для обозрения.

Во всех остальных — неабсолютно заповедных (средозащитных, ресурсозащитных и объектозащитных) — типах природных охраняемых территорий регулирование природных систем нужно совмещать с хозяйственной их эксплуатацией. Однако при любом акте использования естественных ресурсов следует помнить о конечной цели создания данной охраняемой территории. Если она, например, средозащитная, то все хозяйственные мероприятия не должны снижать ее средозащитных свойств. Поэтому правила рубок в лесах I группы должны быть не только особыми, но и направленными на поддержание средозащитных функций этих насаждений («Основы лесного законодательства...», 1977). Такие леса и вообще средозащитные экосистемы дают прямой экономический эффект лишь как необязательный, побочный продукт.

При формировании системы природных охраняемых территорий искусственно-управляющие воздействия будут обязательны до тех пор, пока не сложится экологический баланс целесообразного уровня. При этом хозяйственная эксплуатация в силу значительности площадей и вложений труда и средств будет неизбежной. Однако она должна быть подчинена генеральной цели системы, а не строиться исходя из интересов отдельных ведомств-пользователей. Система природных охраняемых территорий должна поддерживать оптимальное (высшее) обилие природных ресурсов в их комплексе, т. е. обеспечивать максимум «интегрального ресурса» (см. гл. 3). Именно для этих целей она создается. И именно эти принципы издавна внедрялись в практику СССР и социалистических стран.

2. ОПТИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ УЧАСТКОВ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИИ

Сначала приведем некоторые основанные на расчетах и наблюдениях точки зрения по этому вопросу. По свидетельству М. Хупера (Hooper, 1971), английские ученые считали, что минимальный размер (ботанического) резервата должен быть не менее 32 га. Во влажном тропическом лесу национальный парк будет терять приблизительно 1%

всех видов в столетие при размере площади 200 тыс. га (Kolata, 1974). По подробным расчетам Д. Тербора (Terborgh, 1975), тот же коэффициент вымирания для условий территории США будет при заповедной площади 260 тыс. га. Исходя из правила Дарлингтона, теоретический размер острова для возможного максимума видов равен 100 млн. га, а сокращение его площади на один порядок (в 10 раз) приводит к потере 50% видов. Многие исследователи приравнивают территории заповедников к островам, полагая, что степень изоляции резерватов от остальной местности очень высока. Именно такой, островной подход к проблеме заповедников у Р. Мея (May, 1975), подчеркивающего, что теоретические подсчеты вполне соответствуют экспериментальным данным. Подобные числа называет Г. Калеф (Calef, 1974), считающий, что для арктической зоны Северной Америки целесообразно иметь охраняемую территорию размером 7,2 млн. га или даже больше.

Для прибрежных морских парков называют минимальную площадь 100 кв. миль (259 км²). По мнению Бекси (Bacci, 1970), этого достаточно, чтобы представить различные бентосные экосистемы, обеспечить охрану редких видов и одновременно выполнять воспитательные и научно-исследовательские функции.

С генетико-эволюционной точки зрения охраняемые территории должны обеспечивать численность популяций, позволяющих поддерживать генетическое разнообразие видов и обеспечивать естественный ход их эволюции. Для этого в предпочитаемых видом биотопах необходима биологически оптимальная плотность его населения, а общая численность вида должна быть не меньше 1000 особей, что позволяет сохранить 99% генетического разнообразия вида после 20 генераций (Tyndale-Bascoe, Calaby, 1975). Другой подход заключается в недопущении степени имбридинга более показателя 0,333 (Ноорег, 1971). Из соображений удобства управления для иностранных национальных парков нередко указывается как рациональный размер 150—250 тыс. га.

Приведенные факты свидетельствуют о том, что ряд зарубежных исследователей считают: чем подвижнее рассматриваемая систематическая группа живых существ, тем больше должен быть участок для ее сохранения, и чем менее разнообразен видовой состав эко-

системы и потому она ранимее, тем значительнее должна быть площадь охраняемой территории.

Использование идей, развиваемых островной биогеографией, и математических расчетов привело Я. Даймонда (Diamond, 1975) к ряду основополагающих выводов, достойных повторения и анализа. Автор резюмирует свои изыскания в трех пунктах:

1. Число видов, устойчиво сохраняемых резерватом, есть функция размеров охраняемой территории и степени изоляции ее от сходных ландшафтов. Резерваты, соседствующие с участками родственной биоты, успешнее выполняют свою роль.

2. Видовое разнообразие, сохраняемое в резервате, находящемся среди нарушенной природы, как правило, будет уменьшаться до тех пор, пока не уравновесится с числом видов вне его. Чем меньше площадь резервата, тем скорее будут исчезать с его территории охраняемые виды.

3. Разные виды для сохранения требуют неравнозначной минимальной территории.

Здесь мы можем отметить, что прежде всего бросается в глаза флоро-фаунистическая, а не комплексно-экологическая мерка в проблеме определения минимальной охраняемой территории заповедно-эталонного типа, что характерно для многих ученых — теоретиков Запада. Представим себе, что найдена устраивающая зоологов и ботаников площадь резервата, но на ней в силу внешних причин резко изменяется гидрологический режим. Совершенно очевидно, что вслед за переменой водности деградирует растительность, а потом и животный мир. Без сомнения, к размеру охраняемых природных территорий необходим общеэкологический подход.

Таким образом, большинство ученых, исследовавших проблему желательного размера участков природных охраняемых территорий, указывают на неодинаковость их оптимальной площади в различных географических зонах. Вместе с тем расчеты, произведенные различными способами, дают для аналогичных биомов приблизительно равные величины площадей, необходимых для относительно успешного сохранения видов живого (с потерей в пределах 1% генетического фонда за 100 лет).

Из сказанного выше следует, что в конечном счете вне единой системы все современные резерваты и вооб-

ще разрозненные природные охраняемые территории не смогут сохранить ныне имеющийся генетический фонд. Рассчитывать, что человечество в ближайшие десятилетия сможет выделить достаточное количество заповедников с площадями, превышающими 200—260 тыс. га и даже многие миллионы гектаров, едва ли реально. Сейчас на планете национальных парков и заповедников с площадями более 250 тыс. га всего 120, а свыше 1 млн. га — 31 (1975, United Nations...). Это означает, что вне системы природных охраняемых территорий через 100 лет с большой долей вероятности будет потеряно как минимум около 1% мирового разнообразия видов, т. е. при полуторамиллионном их количестве — 15 тыс. Если учесть возрастающее давление все более изменяющейся внешней для резерватов среды (а это ведет к ускорению потери видов), то число исчезнувших видов может быть и большим.

Играют роль и техногенные причины. Расчленение заповедного участка дорогой, наземно расположенным газопроводом либо другими сооружениями превращает его в два, три или более изолированных участка в зависимости от числа образующихся частей. Это следует учитывать в практике определения размера охраняемой территории.

Нередко сбрасывается со счетов экологическая неоднородность площади заповедника. Хотя его экосистемы тесно связаны между собой, их разнохарактерность может создать экологически совершенно различные участки. То, что площадь озера не следует включать в размер наземного резервата и наоборот, достаточно ясно. Но почти для столь же отличающихся участков суши или моря, представленных разнохарактерными экосистемами, с таким критерием подходят не всегда.

Единственным альтернативным выходом из положения может стать система природных охраняемых территорий, обеспечивающих экологическое равновесие в больших природных комплексах и сохранение на этой базе максимума видов живого. Такой подход прежде всего реален для практики природопользования социального государства.

Следует обратить внимание на то, что наша идея системы природных охраняемых территорий по экологическому смыслу (не более) кажется близкой к пред-

ложениям, существующим и за рубежом, например в Японии, где есть некоторая практика зонирования площади охраняемого участка на поясы с различным режимом использования: абсолютно заповедного, рекреационного, охраны среды и т. п. Идея зонирования была положительно воспринята и популяризировалась в отечественной литературе (см., например, Арманд, 1966).

Сам принцип, безусловно, правилен, но попытки его неправильного приложения к некоторым нашим заповедникам имели место. Мы полагаем, что в условиях нашей страны следует ставить вопрос не о разделении заповедной территории на зоны, а о *дополнении* абсолютного заповедника охранными функциональными поясами. Ведь совершенно очевидно, что заповедная биота не ограничена в распространении границей охраняемого участка. Природные рубежи почти всегда расплывчаты и идут широкими полосами, а не узкими линиями. В связи с этим осуществляемую в нашей стране организацию охранных зон вокруг заповедников следует считать весьма полезным мероприятием.

Следовательно, ясно, что помимо создания эколого-географической системы природных охраняемых территорий необходимо планировать эколого-топографическую их увязку с окружающими пространствами. Эта работа должна базироваться на принципе: чем шире круг охраняемых территорий или даже хозяйств щадящего режима (охотничьих, лесных с выборочной рубкой и т. п.), тем будет целостнее абсолютно заповедное ядро системы охраняемых участков.

Вместе с тем нам в нашей повседневной практике не следует отбрасывать и нормативы относительной оптимальности отдельно взятых охраняемых площадей заповедно-эталонного типа. Саморегулирующиеся биосферные заповедники (в нашем понимании термина), расположенные в мало нарушенной природной среде, очевидно, должны включать в свои пределы достаточно крупные речные бассейны с прилегающими водоразделами, что обеспечит их компонентную целостность. Именно размер геосистем высокого иерархического уровня должен определять границы заповедника. Однако, по нашему мнению, в целях минимума потерь видового разнообразия в единицу времени площадь их в

лесной полосе должна быть не менее 250 тыс. га, а в Арктике и Субарктике — превышать 1 млн. га. Национальные парки зоны малой деструкции природы, включающие в себя, как и все участки такого рода, помимо заповедных также и рекреационные площади, должны быть соответственно больше на размер этих рекреационных площадей.

В интенсивно освоенных регионах упор должен делаться на многофункциональную систему природных охраняемых территорий, однако и тут необходимо стремиться к максимально возможным заповедным площадям. Их абсолютный размер может быть указан лишь сугубо ориентировочно, так как мы основываемся лишь на теоретических данных из иностранной литературы и соображениях экономического порядка. В таежной и пустынной зонах СССР почти всегда реально выделение участка в 250—300 тыс. га. В средней полосе нашей страны несколько десятков тысяч гектаров не будут «заметны» в хозяйственном балансе, если, конечно, их исключить из соответствующих планов хозяйственного использования тех административных районов и областей, где расположены заповедники, что, естественно, не всегда возможно. Наконец, в степной полосе площадь заповедных участков может составить от 10 до 15 тыс. га.

Сама по себе заповедная территория, безусловно, не может оказывать влияния на обширные пространства. Поэтому заповедник может быть лишь ядром системы, обладающей разветвлениями с различным режимом охраны. И важно, чтобы эти разветвления, как и вся система, были построены с учетом экологических требований.

Что касается озерных и морских заповедников, то принципы их выделения и управления сходны с правилами, намеченными для их сухопутных аналогов. Только экосистемы некоторых небольших озер могут быть сохранены при сравнительно небольших заповедной и охранной зонах вокруг их берегов. Иногда для озер с выпадающей рекой охранный режим должен распространяться и на данную реку. Морские заповедники целесообразно дополнять сухопутной заповедной полосой суши, также включающей выпадающие водотоки, и, конечно, системой средоохранных и ресурсозащитных акваторий,

обеспечивающей экологический баланс водного комплекса.

Заклячая этот раздел, заметим, что при изложенных выше общих положениях для определения оптимальных площадей резерватов (тундра — свыше 1 млн. га, тайга и пустыня — 250 тыс. га и более, бореальная полоса — в идеале столько же, но реально 50—100 тыс., степи — не менее 10 тыс., морской шельфовый резерват — 25—30 тыс. га) следует учитывать их дислокацию в ландшафтных образованиях. Существовавшие в прошлом случаи в практике выделения природных охраняемых территорий вне анализа их системы как целого и без экологической привязки, безусловно, были далеки от идеала. Сложившееся положение объясняется недостаточным пониманием растущей социально-экономической роли природных охраняемых территорий. Однако, прежде чем перейти к этому вопросу, необходимо остановиться на проблеме антропогенной нагрузки на природу, рассмотреть возможные пути ее уменьшения, имеющийся практический опыт в СССР и за рубежом.

3. РЕГУЛЯЦИЯ АНТРОПОГЕННЫХ НАГРУЗОК В ПРИРОДНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКАХ

Особое внимание к решению комплекса социальных проблем в социалистических и развитых капиталистических странах характерно для последних десятилетий — периода наиболее активного развития НТР. Одной из проблем данного комплекса является проблема туризма, его организации и развития как функционирующей системы. Увеличение потока туристов, особенно в наиболее привлекательные местности, одновременно создает еще две проблемы. Первая: как сохранить эти местности для туризма и отдыха от натиска «хозяйственных устремлений»? Вопрос решается путем выделения территории в виде особо охраняемого участка. Вторая: как этот охраняемый участок сберечь от натиска туристов и отдыхающих? Люди сами по себе могут стать фактором разрушения природных комплексов.

Поскольку наиболее притягательна «дикая» природа, а она-то как раз наиболее уязвима (и потому сильнее страдает), эта проблема делается особенно сложной,

Она решается по-разному в зависимости от государственной политики, географического местоположения и типа природных охраняемых территорий. Внутри их — от режима, установленного в различных хозяйственных зонах, если таковые выделены. Неодинакова стойкость экосистем даже внутри морфологических частей ландшафта, не говоря уж о ландшафтных зонах: крутые склоны или овраги более подвержены нарушениям, чем долины и ровные поверхности; арктическая тундра уязвимее тайги, пустыня ранимее бореальных лесов и т. д. Поэтому рекреационные нагрузки, как и вообще допустимая степень антропогенного воздействия на природные комплексы, не могут быть шаблонно нормированы. Однако некоторые разработки все-таки имеются. Интенсивно ведутся такие исследования в СССР и других странах социализма. В определенной степени применительно к нашим условиям, особенно в связи с перспективой развития сети отечественных природных парков (Бобров, 1977), опыт разработок данных вопросов для зарубежных национальных парков может оказаться полезным.

Так, в заповедной зоне национального парка, как указывают японские авторы (Еуата, 1974), выражающие антропогенные нагрузки через процентное отношение площади искусственных сооружений к общей площади парка, не может быть даже пешеходных дорожек и троп (отношение 0%). В зоне минимального освоения (пешеходно-туристской) не должно быть дорог, но нужны тропы (степень освоенности не более 0,1%), в районах охраны среды процент освоенности может быть повышен до 2, в зеленых поясах — до 5 и даже до 40, а в городах доведен до 50. Эти нормы рекомендованы для климатических условий Японии, где восстановительные способности экосистем очень высоки.

По данным, полученным в нашей стране (Казанская и др., 1974), максимально допустимые нагрузки, выдерживаемые лесами, следующие. Ельник-кисличник деградирует в 5—7 лет, если его одновременно ежедневно посещают более 15 человек на 1 га, тот же показатель для соснового бора — 7 человек, а для березника или осинника — 25—30. Это предельные критические нормы для лесопарков, где не учитывается целостность фаунистических комплексов, и к тому же полученные для короткого

ряда лет. Кроме того, при разработке пределов учитывался лишь один из нескольких показателей рекреационной емкости — реакция природы. Удовлетворенность людей отдыхом в данном случае не определялась.

Рекреационное нарушение природы происходит из-за нарушения почвенного покрова, его уплотнения, следующего за ним ухудшения аэрации и водного режима, утоньшения лесной подстилки и ее уплотнения, что сначала приводит к невозможности возобновления растительности, а затем к выпадению деревьев всех ярусов, включая первый.

Скорость антропогенной деградации экосистем различна в зависимости от очень многих факторов. Разработана довольно сложная методика, правда основанная на простых математических моделях, позволяющая предсказывать будущую интенсивность вытаптывания участка людьми (Burden, Randerson, 1972). По таким расчетам можно определить вероятность исчезновения отдельных видов растений при увеличении антропогенной нагрузки. Модели эти имеют узкоспециальный характер.

Резкие изменения экосистем происходят при крайних перегрузках. Вообще же прямое влияние человека на флору, если исключить виды растений, выкапываемые как лекарственные или декоративные и постоянно срываемые из-за привлекательных цветов, сравнительно невелико. Животные также сравнительно легко уживаются с человеком, хотя происходит обеднение даже фауны птиц, если количество тревожащих их людей велико: действует «фактор беспокойства» (Рыковский, 1959; Юргенсон, 1962; Крутовская, 1971, и др.).

Так или иначе, но в природных и национальных парках, создаваемых для отдыха людей или для показа туристам природных достопримечательностей, требуются мероприятия по предохранению естественных комплексов от влияния человека. Их система должна состоять из двух основных элементов: 1) зонирования площади парков и 2) использования особенностей психологии человека, с тем чтобы, не прибегая к мерам запрета, не пускать его туда, где он может нанести ущерб природе.

В качестве примера зонирования приведем опыт Канады (Sadler, 1974), представляющий определенный интерес. Здесь национальные парки разделены на 5 зон:

1. Территория с уникальными экологическими и историческими объектами или особенностями, требующими строжайшей охраны.

2. Территория отдыха в условиях дикой природы, где не создаются никакие дополнительные комфортные условия, за исключением пешеходных тропинок.

3. Территории с природной средой аналогичны предыдущим, но в них допускаются большие нагрузки на единицу площади.

4. Территории для отдыха на свежем воздухе, окруженные дорогами и снабженные площадками для устройства лагерей, трассами для лыжных прогулок, пунктами для обзора местности и местами для пикников.

5. Территория интенсивного использования — парковые постройки и пункты обслуживания.

Приблизительно таковы же принципы зонирования всех зарубежных национальных парков. Разделение на зоны происходит на основе специального экологического изучения территории с учетом притока туристов, но, как отмечает упомянутый автор, критерии зонирования еще не всегда достаточно разработаны, и поэтому выделение зон или изменение их границ, как правило, происходит на основе широкого обсуждения и острых дискуссий.

Есть мнение, что к первой и второй зонам следует относить $\frac{1}{3}$ парка, к третьей — еще $\frac{1}{3}$ и к четвертой оставшуюся треть с включением в нее небольших участков пятой зоны (Wielgolaski, 1971). Однако при таком зонировании всегда существует угроза, что $\frac{2}{3}$ эксплуатируемых площадей «съедят» оставшуюся относительно «дику» треть.

Это иллюстрируется опытом Японии, где зоны особой охраны занимают в целом всего 8,8% всей площади национальных парков и 2,4% так называемых квазинациональных парков, расположенных возле крупных городов и приблизительно соответствующих понятию природных парков. При этом специально охраняемые территории Японии скорее относятся ко 2-й зональной категории по номенклатуре Канады, а не к первой. Вторая японская градация — специальные территории — занимает 59% общей площади национальных парков и представляет собой район экономического развития с соблюдением принципов охраны ландшафта — нечто

среднее между 4-м и 5-м канадским зональным типом. Последняя зона — обычные территории — составляет в японских национальных парках 32% площади и скорее ближе к охранной зоне, а не к парковой, так как в ее пределах разрешаются все виды использования земель и ресурсов, но с предварительного согласия управления парка (Simmons, 1973).

По нашему мнению, зоны нужно рассматривать не как формально постоянные и неизменные по величине участки, а как гибкую систему взаимодействия между людьми и предпочитаемыми ими местами концентрации. Дело в том, что, как широко известно, люди в горах идут по ложбинам, долинам или вершинам хребтов, в лесу концентрируются у полян, вдоль троп и т. п. Всегда какие-то участки оказываются более посещаемыми, а какие-то нет. И расчет должен делаться не на геометрическое зонирование, а на психолого-экологическое. При этом важны как последствия влияния людей на природу, так и взаимное воздействие людей и их групп друг на друга. При движении по дороге скопление, не препятствующее принятой скорости перемещения (на автомашине или пешком) обычно не вызывает отрицательных реакций. Посетители мирятся с теснотой в пригородном парке. Но если на туристском маршруте вы непрерывно видите впереди идущих людей и встречаете другие группы, поход теряет свою прелесть. То же касается отдыха на природе, где требуется определенная степень изоляции.

При таком подходе заповедное ядро (или ядра) должно расти вместе с ростом рекреационной части в такой мере, чтобы психологическая ценность и информативность парка, основанные на полной охране его природных комплексов, не снижались, а увеличивались. Поскольку требования в ресурсах отдыха увеличиваются, его давление должно быть направлено на окружающие парк незаповедные земли. Нередко они не менее привлекательны, но игнорируются отдыхающими лишь потому, что формально не входят в состав парка. Иногда землепользователи препятствуют развитию туризма на том основании, что он мешает ведению основного хозяйства. Отнюдь не всегда это действительно так, но порой отдыхающие причиняют ущерб лесу или другим угодам. Неизбежно возникающая конфликтная ситуа-

ция не может не решаться в пользу рекреации, поскольку отдых на лоне природы не может быть заменен ничем, в то время как почти любые естественные ресурсы или другие формы природопользования заменяемы.

Исходя из сказанного нормирование площади парка на единицу посещения следует считать динамически растущей величиной, приближающейся к показателям максимума психолого-экологического комфорта, а не только к степени антропогенной стойкости ландшафта. Такие величины пока не вычислены для всего разнообразия социальных и экологических условий различных стран и регионов, а ряд имеющихся рекомендаций противоречив.

Для городов, например, в США теоретически считается достаточным 1,2 га парка на 100 семей (Eschweiler, 1971), что приблизительно равно 30 м² на 1 человека. Для сравнения укажем, что в Москве на жителя фактически приходится 18,8 м² парков общего пользования и 42,5 м² всех насаждений, что составляет 35,5% общей площади столицы (314 млн. м²). После реконструкции города по Генеральному плану его развития площадь общественных насаждений Москвы достигнет 40 м² на 1 жителя, а площадь всех насаждений станет в 2 раза больше.

По нормам Бюро загородного отдыха США, установленным в 1967 г., на гектаре благоустроенной зоны для кемпингов допускается размещение от 6 до 35 семей, для которых дополнительно предоставляется 50 га рекреационной зоны (Smith, Matthews, 1972). Это означает, что для отдыха отводится всего от 1,5 до 8 га на семью, или 0,4—2,0 га на человека. При 29 тыс. кемпингов, имеющихся в национальных парках США, максимальная площадь для кемпингов и отдыха получается всего 300 тыс. га с небольшим. По тем же данным, на 1 га территории для пикников может расположиться 10—20 семей, или 25—62 несемейных отдыхающих. Безусловно, эта норма недостаточна для полноценного отдыха. Американские нормы, принимаемые европейскими авторами (Soly, 1973), предусматривают выделение 6 га лесов местного значения и 80 га лесов национального значения на 1000 человеко-дней отдыха. В то же время в Австралии планируется иметь всего лишь 4 га парков на 1 тыс. человек (Hueneker, 1971).

Следует учесть, что упомянутые нагрузки не обеспечивают полного сохранения экосистем в местах отдыха, к тому же оборудованных площадками, тропинками, архитектурой малых форм и тому подобными сооружениями, занимающими около 5% всей площади и в значительной мере предохраняющими участок от вытаптывания и других антропогенных нарушений. Чем продуманнее система тропинок и других приспособлений для «канализации» посетителей, тем меньше страдает природа.

Приходится согласиться также с тем, что единых норм туристской нагрузки, пригодных для любого национального парка и для всех категорий отдыхающих, быть не может. По опыту известно, что 90% людей скапливается на полянах и у скал. 80% автомобилистов не отходят от машин далее чем на 100 м (Buyer, 1970). Многие посетители не ощущают разницы между отдыхом в природном лесу и искусственном парке, их выезд на лоно природы не идет дальше лежания на солнце, купания в море, озере. Например, в Голландии (Roderkerk, 1974), где парки очень малы, а посетители многочисленны, 95% отдыхающих (19 тыс. из 20 тыс. за день) администрация национального парка Кеннемердуннен, площадь которого всего 1500 га, «удерживает» на участке в 200 га, где микрорекреационные зоны (по 40—50 га) созданы у небольших водоемов (до 9 га водной поверхности).

Посетители находятся в парке, но отдыхают ли? Некоторые, видимо, да, но этот отдых при указанных плотностях отдыхающих в иностранных парках у большинства не снимает напряжений, вызванных нервно-психическими стрессами буржуазного общества. Этот факт очень важен для прогнозов развития сети природных охраняемых территорий рекреационного назначения, которая неминуемо будет расширяться до оптимального размера, различно определяемого специалистами в пределах 0,5—1 га на человека. Эти нормы, разработанные за рубежом, недостаточны для условий нашей страны. Пока же приходится разрабатывать стратегию предотвращения разрушительных воздействий туристов и отдыхающих на природные комплексы национальных и природных парков, лесопарков и туристских зон, городских насаждений и курортных районов. Это предмет особой

научной отрасли, для которой предложено название «прикладная ходология»¹.

Основная концепция прикладной ходологии (термин образован от слова «ходос» — «путь») опирается на анализ структуры жизненного пространства человека, элементами которого рассматриваются цель, предпочтительный путь и психологический барьер. Было замечено, что человек в пределах своего «индивидуального участка» ведет себя определенным образом, а попадая в незнакомые места, также подчиняется определенным закономерностям поведения. Одни природные объекты оказывают на людей отрицательное влияние, другие притягивают к себе. Сказывается на поведении и стремление к подражанию другим людям, а чаще всего неосознанное удобство того или другого направления передвижения.

Привлекают людей: 1) места у главного входа в парки; 2) некоторые фокусные объекты, такие, как кафе и бары на открытом воздухе, водопады, вершины холмов и т. п.; 3) пограничные зоны между двумя средами, вызывающие «краевой эффект» (суша и вода, опушка леса); 4) объекты с «островным эффектом» (островки леса на открытом пространстве, травяная лужайка среди кустов, поляна в лесу и т. п.).

Однородная среда, особенно густой лес или кустарник, отталкивает большинство посетителей и служит для них непреодолимой преградой. Обычно трехсотметровая полоса густого ельника служит прекрасным «забором». Для многих этот барьер возникает из-за неумения ориентироваться на местности. В глубь дикой природы проникает не более 3—5% посетителей. Например, в горах Сибири человек с трудом может проникнуть далее 0,5—1 км от тропы, а в бамбучниках Сахалина — далее 100—200 м. Это позволяет, не прибегая к запретам, создавать нетронутые зоны внутри парков. Их сохранность гарантирована, если в обход их проведены удобные и живописные тропы.

В связи со сказанным целесообразно планировать территорию национального или природного парка, огра-

¹ Этот термин был предложен в 60-х годах нашего века и вошел в обиход после публикации статей об управлении потоками отдыхающих в Голландии (Jonge, 1967—1968).

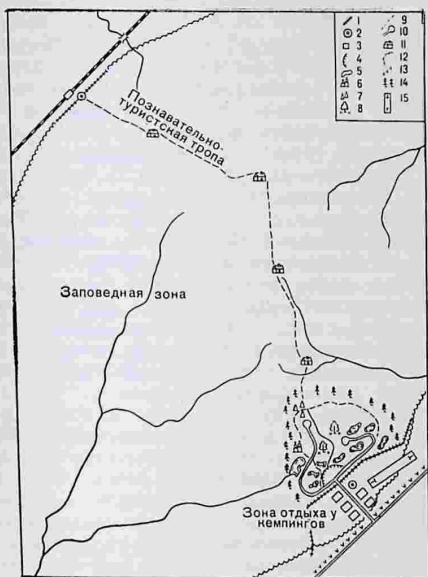


Рис. 10. Примерная схема «идеальной» организации территории национального парка умеренной и теплой географических полос

Условные обозначения: 1—ограждение у подходящих к парку транспортных коммуникаций общего пользования, 2—административные поселки национального парка, 3—кемпинги, 4—зона увеселений (нечто вроде парка культуры и отдыха с ресторанами, кафе, аттракционами, зоологическими и ботаническими садами местной фауны и флоры и т. д.), 5—водоемы зоны отдыха «на лоне природы», 6—привлекательные исторические памятники, 7—памятники природы, 8—площадки для пикников, 9—внутренние тропы, открытые для посетителей, 10—внутрипарковые шоссейные дороги, смотровые площадки, обслуживаемые общественным транспортом и закрытые для частных и других автомашин, не принадлежащих парку, 11—приюты для пешеходных путешественников на познавательно-туристской тропе, 12—граница национального парка, 13—граница его буферной зоны, 14—намеренно загущенные посадки, перемежающиеся с непроходимым буреломом — «психологические барьеры» для посетителей, 15—аэродром пожарной и спасательной авиации. Схема составлена по литературным источникам.

ничивая его посещение путем регламентации общего числа туристов (исходя из общей емкости рекреационной зоны) и с помощью «фильтров», разрабатываемых прикладной ходологией. Примерная схема такого парка в умеренной полосе показана на рис. 10. В его плане предусмотрено расположение всех ночевок вне территории парка. Изображение на схеме сквозной познавательно-туристской тропы сделано с целью подчеркнуть, что люди не должны задерживаться внутри заповедной территории. Со стороны вероятного подхода посетителей парк огорожен (как это сделано, например, в Беловежском резервате в Польше). Пришедших встречает прежде всего зона аттракционов и развлекательного отдыха. Как сказано выше, далее водоемов для купания не пойдет около 90% посетителей. Другие удовлетворятся поездкой на автомашинах парка и осмотром достопримечательностей со смотровых площадок. Третьи перекусят на площадках для пикников и побродят поблизости, остановленные зоной дискомфорта, образуемой густым и захламленным лесом, ширина полосы которого должна быть не менее 300—500 м. Лишь малая часть любителей пеших походов выйдет на познавательно-туристскую тропу. У этой категории людей обычно очень сильно стремление к движению вперед. Они неохотно останавливаются, а делают это, как правило, когда сильно утомлены пешим переходом с большим грузом за плечами. В результате антропогенные нагрузки от них сравнительно невелики. Расстояние между ночлегами должно быть около 10—12 км, и тем длиннее, чем быстрее с позиций охраны природы должны идти туристы.

Маршрут должны обслуживать опытные инструкторы и инспекторы, а топливо для костров должно быть заготовлено заранее. Целесообразно иметь и некоторые приспособления (например, для сжигания мусора, а на первых порах и его накопители). Лишь со временем люди научатся уносить негорючий мусор с собой.

Расходы на оборудование парков дорожками, скамейками, урнами и тому подобными устройствами по минимальному проектировочному варианту, принятому во Франции, равны 10 франкам на 1 га, по среднему (с приютами, площадками для игр и т. п.) — 100 франкам, по максимальному (декоративные посадки, капитальные спортивные сооружения и т. д.) — до 10 тыс. франков

(Soly, 1973). По канадским нормам, устройство 1 га национального парка требует около 150 долл.

Регуляция антропогенных нагрузок в природных и национальных парках, таким образом, имеет экологические, психологические и планировочные аспекты, сочетающиеся в каждом новом месте по-своему.

Изложенные в этом разделе материалы позволяют рекомендовать ориентировочные нормы размеров парков, обеспечивающие социально-психологический комфорт отдыхающим и одновременно позволяющие сохранить природу. При расчете на 1 млн. посетителей используемая территория парка должна быть от 4 (для лесопарка) до 80 тыс. га; при учете рекомендуемых в иностранной литературе коэффициентов распределения зон различного использования — 10—12 тыс. га для лесопарков (в умеренно лесных ландшафтных зонах) и 150—250 тыс. га для национальных парков (в тех же ландшафтах) на 1 млн. человеко-дней отдыха.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИИ

1. РОЛЬ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ СТРАНЫ

Природные охраняемые территории одновременно сохраняют экологическое равновесие, естественные ресурсы, дают информацию об их состоянии и служат биофильтром для отходов. Именно на долю естественной растительности приходится 60—80% очистительных способностей биосферы (Николаевский и др., 1973), а 1 га леса в 10 раз больше увлажняет и освежает воздух, чем водный бассейн той же площади (Жохов, 1972). Охлаждающий эффект суточного испарения одного дерева равен 250 тыс. ккал., что эквивалентно работе 10 комнатных кондиционеров в течение 20 часов (Pinkard, 1970), а 1 га леса очищает 18 млн. м³ воздуха в год (Molchanov, 1974). Число подобных примеров можно умножить.

Чем напряженнее состояние естественных ресурсов и выше количество отходов, тем большая необходимость в поддержании среды и ее очистки. Эколого-экономическая роль природных охраняемых территорий непрерывно возрастает.

Одновременно дикая природа дает возможность сохранить привычную социально-психологическую среду жизни человека, предохранить людей старших поколений от ностальгии и всех людей от разрушительных дистрессов (Хорол, 1975, Scott, 1974). Природные охраняемые территории не только служат местом наиболее полноценного отдыха, но и поддерживают здоровье людей в широком понимании, принятом Всемирной организацией здравоохранения (Устав (Конституция) ВОЗ, 1968). Картины родной природы формируют чувство Родины, воспитывают человека-гражданина, способствуют правильной социализации личности, выработке коммунистического мировоззрения.

Вне природы, контактов с нею человек живет в искусственном мире, к которому можно привыкнуть, но

который нередко исподволь разрушает личность и организм. Люди «запрограммированы» для естественной природной среды. И чем выше давление урбанизации, тем больше человек стремится на природу. Например, с 1950 по 1969 г. посещаемость национальных парков, лесов национального значения и местных парков в США возросла на 381% (Bachmug, 1971).

Организация отдыха на лоне природы стала одним из ведущих направлений экономики ряда развитых государств, превратилась в отрасль особого дохода для частных лиц и фирм самого разного плана. Эта отрасль приобрела решающее значение в ряде развивающихся стран, где доходы от иностранных туристов составляют и еще долгое время будут составлять значительную часть бюджета и зависеть от позиций внешних организаторов (Thresher, 1972). Такая своеобразная зависимость часто на руку капиталистическим монополиям, которые активно «помогают» молодому государству в развитии индустрии туризма, в то же время не обращая никакого внимания на вопросы комплексного развития производительных сил страны.

Развитие системы природных и национальных парков идет под флагом расширения зон рекреации. Именно эта общественная потребность в настоящее время служит ведущей силой в создании новых природных охраняемых территорий за рубежом.

Следует заметить, что современная зарубежная литература о природных охраняемых территориях прежде всего содержит сведения о национальных и природных парках, т. е. местах рекреации. Данные о других типах природных охраняемых территорий значительно более скудны, в особенности если это заповедники (резерваты), реклама для которых не только не нужна, но просто вредит делу. Как правило, их организация сильно затруднена в силу изъятия ресурсов из традиционно-хозяйственной сферы, в условиях частного владения землей, в капиталистических странах тем более.

Вот здесь необходимо остановиться. Все юридические, научно- и социально-экономические акценты в отношении природных охраняемых территорий расставлены с ударением на изъятии природных охраняемых территорий из хозяйственной сферы. Но так ли это? Экономический рост — одна из основных задач госу-

дарств. Если организация природных охраняемых территорий снижает экономический потенциал государства, то в этом случае переполнение парков туристами выглядит социально-экономическим недоразумением, а создание самих парков и других типов особо охраняемых природных территорий — явным излишеством.

Однако с начала XX в., и особенно после 1945 г., количество парков во всем мире растет, а число посетителей их людьми стремительно увеличивается. Совершенно очевидно, что зародилась новая форма индустрии туризма, основанная на использовании природных охраняемых территорий как своеобразной ресурсной базы. Это глубокий эколого-социально-экономический процесс. Отдых на лоне природы необходим городскому жителю, и потому параллельно с ростом урбанизации увеличивается тяга «на природу», а следовательно, возрастают общественные и личные расходы на ее поддержание, реализуемые прежде всего в виде рекреационных природных охраняемых территорий.

Экологический дисбаланс требует увеличения площадей природных охраняемых территорий для целей поддержания природного равновесия. Получаемый доход от них в виде дополнительных ресурсов, как правило, выступает в неявном виде и отдален во времени. Например, создание оптимальной лесистости, поддерживая водность и равномерность стока, скажется лишь через десятилетия. Отдых на лоне природы дает социальный и экономический эффект немедленно в привычные для конкретной экономики сроки. Однако и улучшение здоровья сказывается продолжительное время, фактически всю жизнь человека, так что результативность отдыха также не укладывается в рассматриваемые экономистами промежутки времени. Сложение же двух общественных потребностей — сохранения ресурсного потенциала природы и здоровья людей — и их реализация делают бессмысленным утверждение, что природные охраняемые территории *изымаются* из хозяйственного оборота. Как раз наоборот, они *вовлекаются* в него с *особо высокой эффективностью*, сначала чисто социальной, а затем (как будет показано в следующем разделе) социально-экономической. Речь идет лишь о *нетрадиционных*, пока необычных для большинства экономистов типах эксплуатации.

Необходимо обратить также внимание на то, что у природных охраняемых территорий, как экономических подразделений, имеется аналоговое сходство с банком, часть средств которого находится в обороте, но некоторая доля резервируется. «Банк природы» — не исключение, и закономерности использования его «капиталов» по своей форме такие же, как и в обычном государственном банке. Другие лишь «наличные» и «ценные бумаги». Они выступают в виде природных ценностей — естественных ресурсов и компонентов окружающей чело- века среды, а также как резерв человеческого здоровья. Отметим, что, рассматривая и изучая этот вопрос, всегда необходимо помнить, в чьих руках находится управление этим «банком», процесс распределения его своеобразного «бюджета».

По нашему мнению, целесообразно подчеркнуть, что природные охраняемые территории, выполняющие в хозяйственной системе государства многообразные роли и дающие экономические прибыли и социальные эффекты, в ряде случаев забываются представителями теоретических школ науки и совершенно незаслуженно оказались вне сферы внимания социально-экономической жизни. Весь опыт человечества говорит о том, что природные охраняемые территории изымаются из традиционного хозяйства в целях особо значимого их использования, дающего больший, чем обычная эксплуатация, социально-экономический и экологический эффект.

Таким образом, природные охраняемые территории не вообще изымаются из хозяйственного использования, а лишь из эксплуатации другого, традиционного типа с коренным преобразованием экологических систем или с отчуждением значительной массы природного продукта за пределы рассматриваемого участка.

2. ОЦЕНКА

И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ¹

Сам факт возникновения природных охраняемых территорий говорит о признании их социально-экономической роли. Однако осознание

¹ Часть литературных материалов для этого раздела подобрана Т. Д. Гавриановой.

социально-экономической важности природных охраняемых территорий происходило не сразу. Вот два характерных примера высказываний крупных ученых-экологов (русского и француза), разделенных половиной века:

«То наслаждение природой, которое испытывает почти каждый, соприкасаясь с ней, есть результат очень сложной совокупности ощущений. Современного развитого человека девственный лес, нераспаханная целина, прогулка в горы манят не только чистым воздухом, простором и свободой от условностей обыденной жизни. Они являются вместе с тем источником сознательных и бессознательных переживаний высшего порядка. Они говорят нам... о потоке жизни, окружающем нас, о прошлых веках и тысячелетиях, из глубины которых сложился настоящий мир... Красота природы имеет собственную высокую ценность, она должна быть охраняема независимо от узкопрактических задач! Красивый ландшафт, живописная дорога, богатый воспоминаниями обрыв и пр. являются такими же богатствами в области духа, как и минеральные залежи в области материальной культуры» (В. И. Талиев, 1914, с. 10—11).

И другой пример: «У человека вполне достаточно объективных причин, чтобы стремиться к сохранению дикой природы. Но в конечном счете природу может спасти только его любовь. Природа будет ограждена от опасности только в том случае, если человек хоть немного полюбит ее просто потому, что она прекрасна, и потому, что он не может жить без красоты...» (Дорст, 1968, с. 405).

При всей высоте слога и глубине апелляции к красоте и любви подтекстом или текстом служит утверждение, что человек «не может жить без красоты» природы, т. е. что и «переживания высшего порядка», и любовь к природе имеют «узкопрактическую задачу» сохранения здоровья человека в его социально-психологическом значении. Как уже было сказано в предыдущем разделе, общение с природой связано с морально-этическим воспитанием, уменьшающим число правонарушений и межличностных конфликтов. Все это приводит к определенным (и весьма значительным!) социально-экономическим выгодам для общества. Среди лиц, регулярно отдыхающих «на природе», практически нет алкоголи-

ков, меньше распространены некоторые соматические и психические болезни и т. д.¹

Общение с природой увеличивает производительность труда и продолжительность продуктивной работы членов общества. По исследованиям лаборатории научной организации труда Воронежского завода тяжелых механических прессов (Ильев, Гордиенко, 1973), только воскресный отдых в лесах зеленой зоны приводит к повышению средней годовой производительности труда на 0,3%, что означает в масштабах государства дополнительный доход около 940 млн. руб. в год, или 91,7 руб., если их привести в отношении на каждый гектар пригородных лесонасаждений.

Включение в оценку охраняемых природных территорий так называемых социальных их функций делает значимость живого леса намного более высокой, чем стоимость древесины. Еще в 1866 г. классик немецкого лесоводства прошлого века А. Россмеслер писал: «Дуб становится нам полезен не с того момента, когда, срубленный, он лежит около своего корня и раздробляется на части пилой, — напротив большая половина его полезности прекращается с его жизнью». Современные соотечественники А. Россмеслера подсчитали, что прижизненные полезности леса в ФРГ составляют 53 млрд. марок по сравнению с 17 млрд. марок стоимости древесной продукции (Bгүйnig, 1972).

Имеются данные и об отдельных сторонах экономической эффективности охраняемых территорий. Так, стокорегулирующая роль 1 га леса в условиях средней полосы СССР оценивается в 685 руб. (Гофман, 1977). Для окрестностей Карл-Маркс-штадта (ГДР) водоохранная роль леса оценивается в 2,8 раза более высоко, чем получаемая древесина (Vaslov, 1972).

Очищающая роль зеленых насаждений ценится не менее высоко. По эколого-энергетическим показателям некоторых исследователей в США, одно дерево с кроной (площадью листвы) в 50 м² оценивается в 128 долл. в год, а акр леса — в 10 360 долл. (1 га — 25 800 долл.) за тот же период (Lugo and oth., 1971; E. and H. Odum,

¹ Обзор литературы по этому вопросу не входит в наши задачи. Упомянем лишь работы Т. Д. Гавриановой (1975), Пфейфера, Давея и Клемента (Pfeifer, 1964, 1968; Davey, 1967; Clement, 1969).

1972). По тем же данным, водоочистительные свойства 1 акра леса определяются в 400 долл. в год (1 га — 1000 долл.). Те же свойства леса в окрестностях Магдебурга в условиях Летцлингерской пустоши оцениваются в 5 тыс. марок в год (Vaslov, 1972). Под Прагой фильтрующая способность леса, по тому же автору, оценивается в 10 900 крон в год.

Роль поле- и почвозащитных полос обычно учитывается по приросту урожаев и повышению доходности полей. В известной всему миру докучаевской Каменной степи лесные полосы всего при 3% лесистости повышают урожай на 20—50%, особенно в неблагоприятные годы, а в комплексе с противоэрозионными мероприятиями дают повышение производительности пашни в 2—2,5 раза (Трещевский, 1974). По данным Карабалыкской опытной станции, средняя за 5 лет прибавка урожая зерновых составила в денежном выражении 177 руб. с 1 га лесной полосы при повышении уровня рентабельности на четырехсотгектарном поле с 30 до 57% (Кривцанова, 1972). В Алтайском крае полезащитные насаждения позволяют получать дополнительно 2—3 ц с 1 га зерновых. При пыльных бурях потери зерна на защищенных ими участках в 9 раз меньше, чем при отсутствии защиты. Лесополосы из березы окупаются на седьмой, а из тополя — на пятый-шестой год. Суммарный чистый доход от 1 га березовых посадок 10-летнего возраста — 175—375 руб., 15-летнего — от 590 до 1150 руб., а с возрастом увеличивается ежегодно на 60—160 руб. Чистый доход от 1 га полос из тополя — 350—780 руб. при десятилетнем возрасте деревьев, и далее он увеличивается на 125—260 руб. ежегодно. Среднегодовой чистый доход за счет защитных лесонасаждений в Алтайском крае — 17 025 тыс. руб. (Кукис, Михальченко, 1973).

Экономический эффект от 1 га лесной полосы вдоль шоссеиной дороги, т. е. объектозащитной охраняемой природной территории, оценивается в 485 руб./год и за расчетный срок эксплуатации полосы — в 97 тыс. руб. Годовой эффект равен 13 руб. на 1 руб. затрат. Ежегодная эффективность лесной полосы у железной дороги значительно ниже, но все-таки достигает в среднем 11,3 руб. с 1 га в год, что для всей Европейской части СССР дает сумму 15,7 млн. руб. (Денисов, 1973).

Санитарно-защитные полосы у предприятий, если бы они были созданы по всей стране одновременно согласно разработанным нормам, дали бы эффект в 500—600 млн. руб. в год (Клопко, 1971).

Учитывая реальные доходы от фактически имеющих-ся природных охраняемых территорий страны (т. е. покрытые лесом площади и т. п.), можно подсчитать их эффективность. По фактору роста производительности труда, как сказано выше, они составят 940 млн. руб. в год; по водозащитным и другим ресурсозащитным свойствам (из расчета 500 руб/га в год) — около 17,5 млрд. руб. в год; по энергетико-очистительной эффективности (25 тыс. руб/га в год)—2 500 млрд. руб. в год; по поле-, почвозащитным свойствам, реализующимся в повышении продуктивности полей (исходя всего лишь из 10% эффективности, оцениваемой в 10 руб. с 1 га), — около 1 000 млн. руб. в год; от объектозащитных охраняемых насаждений, как указано выше, — около 20 млн. руб. в год. Таким образом, по явно заниженным расчетам, не учитывающим прямых рекреационных доходов, к которым мы сейчас перейдем, общая оценка природных охраняемых территорий страны (лесов I и II группы и т. д.) равна без энергетико-очистительной роли 18,56 млрд. руб., а с учетом этого фактора—свыше 2 500 млрд. руб. Следовательно, при сравнении с национальным богатством страны в обычном исчислении этого показателя оценка природных охраняемых территорий оказывается более чем в 1,5 раза выше.

Рекреационные оценки природных охраняемых территорий очень различны в зависимости от применяемых методов расчета и полноты учета всех факторов. Из довольно большого перечня приводимых в литературе результатов назовем некоторые, полученные в ФРГ: 40 марок/га (Speidel, 1966), 940 марок/га у Хайдельберга и 2000 марок/га в Мангеймерском лесу (Zundel, 1971). Последняя сумма в 20 раз превышает доход от срубаемой древесины. По официальным американским данным, рекреационное использование лесов дает 46 долл. на 1 долл. затрат, что по экономической эффективности превышает любую промышленную отрасль, кроме одной лишь электроники.

В 1971 г. валовой доход только в системе национальных парков США был равен 11,2 млрд. долл. (Василье-

ва, 1975), что в 55 раз превышало государственные расходы на них (Забелина, 1972). Данными по провинциальным паркам, природным резерватам (заказникам) и территориям дикой природы всех типов («примитивных удобств», «путешествий на каноэ», и т. п.) мы не располагаем, но число посетителей в них выше, чем в национальных парках, и, очевидно, доходы во всяком случае ненамного ниже, чем в них. Общий доход от индустрии туризма в США равен 50 млрд. долл. (Васильева, 1976) — значительная сумма даже для этой страны.

Оценка лесов, сделанная Х. Пабстом для Баден-Баденского массива, включающая все «социальные» его функции (водорегулирующие, очищающие, рекреационные и т. д.), равна 4880 маркам с 1 га (Pabst, 1972). Аналогичный подсчет для Московской области дает сумму 8070 руб. (Гофман, 1977). По ценам ФРГ, социальная оценка леса в 280 раз выше стоимости древесины (Pabst, 1972).

По весьма дробным и сложным подсчетам, выполненным Т. Д. Гавриановой (1975) для условий населенных мест Московской области, каждый гектар городских зеленых насаждений лишь по его влиянию на здоровье населения должен быть оценен в 4—5 тыс. руб. (в зависимости от года расчетов).

Все перечисленные данные приводят к мысли, что в настоящее время наблюдается перелом в подходах к оценке использования земель. Лесное хозяйство начинает переориентироваться с получения древесины, как основного продукта, на извлечение «социальных» полезностей леса. Некоторые ученые считают, что закончился период классического лесоводства (Richardson, 1971). Особо следует обратить внимание на то, что при любом варианте расчета получаются огромные расчетные суммы, буквально астрономические цифры (для СССР по сумме приведенных выше чисел — от максимума, превышающего 2,5 трлн., до минимума в 600 млрд. руб.), хотя в них не включаются данные об экономической оценке отдельных видов животных и растений.

С точки зрения канонов современной экономики вид, как даже теоретически невозстановимый объект, получает оценку, стремящуюся к бесконечности, а потому не может иметь цены (он бесценен), поскольку экономика оперирует лишь с конечными величинами. Тем не менее

в практике необходимо сопоставить расходы на спасение исчезающего вида с его потенциальной стоимостью.

Напомним, что исходя из теории поддержания экологического равновесия (гл. 3) требуется определенное число видов, чтобы экосистема сохраняла надежность в работе. Для любой природной системы по экологическому «правилу 10%» смещение энергетических показателей более чем на 10—20% от существующей нормы может считаться недопустимым. Для биосферы Земли при допущении равной энергетико-функциональной роли каждого вида целесообразно принять, что потеря пятой части видов будет означать потерю экологического равновесия. Следовательно, оценочная сумма должна распределяться на указанные 10—20% видового разнообразия планеты. Остальные виды чисто экономически могут иметь нулевую оценку. Учитывая тесную связь производительных сил общества с природным балансом (гл. 3), можно условно принять, что оценочная сумма равна мировому национальному продукту (фактически значительно больше — мировому национальному богатству). Принимая число видов на планете в 1,5 млн., а следовательно, их 20% за 0,3 млн. и имея в виду, что мировой национальный продукт, по данным ООН, оценивается в 3 400 млрд. долл., получаем среднюю условную оценку вида живого, равную несколько более 11 млн. долл. Поскольку в расчетной формуле

$$\text{Оценка вида} = \frac{\text{Мировой национальный продукт}}{\text{Критическое число видов}}$$

числитель непрерывно растет, а знаменатель уменьшется, оценка видов быстро возрастает. Кроме того, в этом расчете зависимость не прямолинейна, так как экологическое дублирование (Федоренко, Реймерс, 1974) неравнозначно в своих первых и последних порциях (система выходит из состояния равновесия задолго до достижения кризисной точки, следовательно, ущербы могут накапливаться). Это значит, что фактическая оценка вида многократно выше приводимой. Указанная выше формула пригодна лишь для расчета целесообразности (общественной оправданности) вложения средств на сохранение исчезающих видов растений и животных.

Соответственно оценка экземпляра или головы исчезающего вида при единицах или десятках сохранив-

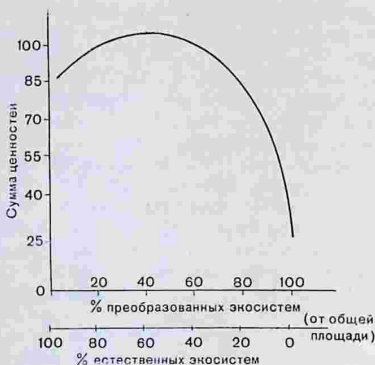


Рис. 11. Сумма социально-экономической ценности различного соотношения площадей (в процентах) естественных и преобразованных экосистем (E. and H. Odum, 1972)

шихся в заповеднике особей достигает сотен тысяч долларов, при сотнях сохранившихся особей — десятков тысяч долларов и т. д.

Значение природных охраняемых территорий возрастает с увеличением степени освоенности местности. По мнению Ю. и Х. Одумов (E. and H. Odum, 1972), основанному на модельных расчетах, полная освоенность территории приводит к минимуму полезной продукции, равному 25% от возможного максимума (рис. 11). Он достигается при 40% освоенной территории и 60% площадей естественных экосистем (для места составления расчетной модели). Вместе с тем кривая Ю. и Х. Одумов показывает, что ни в какой ситуации природные охраняемые территории не получают нулевой оценки.

Исходя из ныне существующей оценки национального богатства СССР в 3,2 трлн. (Гофман, 1977) «усредненный гектар» площади страны получает оценку в размере около 1400 руб. Однако в разных местах для преобразованных площадей и естественных экосистем эта оценка различна: чем дальше от оптимума соотноше-

ние естественных и освоенных площадей, тем выше ценность природных охраняемых территорий.

Как бы высока ни была экономическая оценка природных охраняемых территорий, она не идет в сравнение с эколого-регулирующим и социальным их значением. Без экологического равновесия и без привычной среды человек жить не может.

Таким образом, природные охраняемые территории имеют важнейшее значение в жизни каждой страны и Земли в целом. Управление ими — особая функция государства и международных органов.

Часть III

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Глава 7

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ И АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

1. ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ В МИРЕ

Прогнозы будущего в области природных и общественных процессов принято делить на две большие группы — изыскательскую (описательную) и нормативную. Первая группа прогнозов строится на основе изучения существующих тенденций саморазвития систем и лишь частично принимает во внимание потенциальные возможности общества или других внешних сил качественно изменить направление динамики процесса. Вторая группа прогнозов близка к перспективному планированию, т. е. на основе исследования существующих закономерностей указывает на те стороны активной деятельности людей или иных управляющих сил, которые должны изменить происходящие тенденции в необходимом обществе направлении. Существуют прогнозы смешанного типа, включающие элементы описательного и нормативного.

Пример такого смешанного прогноза использования земель в США (за исключением Аляски и Гавайев) на 1980 и 2000 гг. приводят Г. Г. Ландсберг, Л. Л. Фишман и Дж. Л. Фишер (Вашанов, Лойко, 1975). Опубликованные ими данные сведены в табл. 6.

Таблица 6

ПРОГНОЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В США НА 1980 и 2000 гг.
(млн. акров)

Категория земель	Годы			
	1950	1960	1980	2000
Пахотные земли (включая культурные пастбища)	478	447	443	476
Естественные пастбища	700	700	700	700
Непроизводительные земли в сельской местности	45	45	45	45
Площадь под товарным лесом	484	484	484	484
Зоны отдыха (за исключением водохранилищ и городских парков)	42	44	76	134
Городские земли (включая парки)	17	21	32	45
Площадь под транспортной сетью	25	26	28	30
Заповедники дикой флоры и фауны	14	15	18	20
Водохранилища	10	12	15	20
Всего под перечисленными категориями	1 815	1 794	1 841	1 954
Прочие земли (остаток)	89	110	63	50
Весь земельный фонд	1 904	1 904	1 904	1 904

Характерно, что заповедники дикой флоры и фауны (помимо парков различного назначения) выделены здесь отдельно, причем площадь их резко увеличивается к 2000 г. Более всего расширяется территория, предназначенная для рекреации, между тем как площади, используемые для сельского хозяйства, практически остаются неизменными.

Прогнозы развития сетей, а тем более систем природных охраняемых территорий в теоретическом плане разработаны крайне слабо. В книгах по прогностике такие данные отсутствуют (см., например, «Будущее человеческого общества», 1971; Байнхауэр, Шмакке, 1973; Янч, 1974, и др.). В то же время экспертные оценки путей развития природных охраняемых территорий достаточно многочисленны (Kettle, 1973; Nelson, 1973; Constantino, 1974; Curry-Lindahl, 1974; Smith, 1974 и многие другие) и иногда в капиталистических странах безысходно мрачны (Wood, 1971).

Мы исходим из общей концепции интегрированного планирования и экологической инженерии, разработанной Э. Янчем (1974), однако, как и любое долгосрочное предсказание, наш прогноз носит в основном качественный характер. При этом следует обратить внимание на одну особенность проблемы. Охраняемые территории как пространственная система развиваются по одним закономерностям, а как совокупность учреждений, имеющих свои особые администрации, штаты и финансирование, — по другим. Объясняется это различие прежде всего тем, что в ряде стран, и в том числе в СССР, имеются еще значительные массивы земель, не вовлеченных в интенсивный хозяйственный оборот и потому играющих роль «неорганизованных заповедников», т. е. пространств, «охраняемых» спонтанно. Природа в них порой нарушается, особенно в ее лесоресурсной части (Реймерс, Малышев, 1963; Стариков, Степанов, 1963, и др.), но тем не менее естественные режимы в целом сохраняются на природно-антропогенном уровне слабого освоения.

Процесс освоения земель и нарушения экологического равновесия неравномерен. Он резко различен и в широко региональном плане (бассейн Дона нельзя сравнить с бассейном Подкаменной Тунгуски) и в локальном (окрестности городов несравнимы с «глухими» деревнями). В связи с этим нужда в пространственных системах природных охраняемых территорий не везде ощущается с одинаковой силой.

Там же, где антропогенный пресс на экосистемы весьма силен, сеть охраняемых территорий (типа склонозащитных, водоохраных полос и других участков лесов I группы) оказывается недостаточной для успешной природоохраны. Требуется более высокая степень организации и управления, юридического статуса и охраны особо выделенных территорий. Возникают специализированные природоохранительные учреждения типа национальных парков, заповедников, заказников.

При составлении любого прогноза развития системы природных охраняемых территорий следует учитывать указанные различия. Необходимо учитывать и наличие «резервных земель». Принимая во внимание нормативные тенденции прогнозирования, нельзя исходить лишь из «саморазвития», безропотно принимая существующие

тенденции (а порой и ошибки) за истину. Наоборот, следует указывать на необходимость целесообразных преобразований и исправления допускаемых ошибок в природопользовании.

Если пространственная система природных охраняемых территорий в общем виде может прогнозироваться лишь качественно, то сеть природоохранных учреждений обычно стремятся спроектировать нормативно: вот тут-то и тут-то и буквально завтра же. Действительно, любое промедление, как правило, лишает сделанное предложение актуальности, так как ценный участок природы иногда исчезает буквально на глазах под давлением развивающихся промышленности и сельского хозяйства. Но далеко не всегда можно избежать разрушения экосистем, предлагаемых для сохранения. Это делает прогноз развития охраняемых природных территорий не нормативным и не изыскательским, а нормативно-вероятностным, что характерно и для многих других прогнозных выводов (Шляпинтох, 1975). В связи с этим наши нормативные предложения для СССР нужно рассматривать не как прогноз в прямом смысле слова, а именно как предложения.

Следует обратить особое внимание на то, что прогноз развития систем природных охраняемых территорий должен делаться на основе более широкого общеэкологического нормативного прогноза, в нашем случае отсутствующего. В таких обстоятельствах предлагаемые наброски оказываются лишь экспертными прикидками, а не капитально обоснованными прогнозными рекомендациями. Это дело следующего этапа работ, посильное лишь специализированному коллективу, обладающему возможностями проведения широких исследований в масштабах всей страны.

Если тенденции развития сетей охраняемых природных территорий в СССР, как и в пределах любого другого государства, выявить затруднительно, то для всей Земли в целом такой прогноз в качественном виде сделать проще. Причины такого упрощения хорошо известны прогнозистам: динамика глобальной системы легче поддается моделированию, в том числе на основе логических построений.

Среди прочих глобальных проблем современности предстоит решение задачи поддержания надежности

экологических систем. Уменьшение экологической устойчивости наблюдается уже достаточно четко на локальных уровнях. Отражением нестабильности экосистем служит усиление опустынивания Земли. По данным доклада исполнительного директора Программы ООН по окружающей среде (Третья сессия совета управляющих, Найроби, 17 апреля—2 мая 1975 г.), площадь пустынь мира составляет сейчас 36,3% поверхности суши, в том числе 9 115 тыс. км² — антропогенные пустыни. Общая площадь земель, потерявших биологическую продуктивность, по тем же сведениям, достигает около 20 млн. км², кроме того, каждый год выбывает из сельскохозяйственного оборота 5—7 млн. га. К концу XX в. ежегодные потери могут составить 10 млн. га (Pavan, 1976).

Иррациональность таких потерь совершенно очевидна, и столь же ясна необходимость их предотвращения. Этого можно достигнуть лишь тщательным экологическим планированием, обеспечивающим естественное равновесие в природных комплексах, прежде всего с помощью выделения охраняемых территорий. Экологическое планирование уже осуществляется во многих государствах, прежде всего социалистических странах, другие к нему придут в самое ближайшее время (Бауэр, Вайничке, 1971). К приводившимся уже примерам можно добавить опыт ГДР, где на 1 марта 1973 г. имелось 679 заповедников и большое число ландшафтных заказников, занимавших в общей сложности 18,7% территории страны (Бауэр, 1975).

Период интенсивного экологического планирования территории практически уже начался. Однако развитие его пока еще идет медленно, недостаточно осознанно, а главное — экологическое планирование не стало еще предметом крупных международных соглашений, т. е. процессом глобального характера. Экологическое планирование внутри одной страны может сбалансировать ее природные системы и влиять на экосистемы более крупного иерархического уровня, но решительные перемены произойдут лишь в тот момент, когда будут приняты меры по экологической оптимизации всей биосферы планеты.

Природные охраняемые территории, регулирующие экологическое равновесие, нужны повсюду, но особенное значение для биосферы они приобретают в тропических

областях, где леса занимают в настоящее время 3 050 млн. га и где производится около 69% биологической продукции земной суши. Если бы тропические леса Амазонки были нацело заменены лугопастбищами, то концентрация углекислого газа в атмосфере планеты увеличилась бы на 10% и произошло бы соответствующее снижение продуцирования кислорода, что было хорошо показано работами В. И. Вульфсона (1970, 1973), Ф. Ф. Давитая (1971, 1972, 1974) и некоторых иностранных ученых, обративших внимание на то, что территория США обеспечивает лишь 60% потребляемого в стране кислорода, а остальные $\frac{2}{5}$ поступают с окружающих территорий и акваторий (Cole La Mont, 1970).

Для более образного понимания необходимости рационального распределения природных охраняемых территорий по площади суши и океана на рис. 12 приводится «механическая» модель продуктивности планетарных экосистем с указанием для суши числа видов продуцентов (по Алехину, 1950). Биосфера в этой модели показана в виде турбины, работающей от потока солнечных лучей. При этом сухопутная «турбина» имеет одно наибольшее количество «лопаток» в области тропиков, где потенциально (восстановленной растительностью) может вырабатываться годовая биологическая продукция в 102, 53·10⁹ т, производимая 40 тыс. видов растений. Тропическая «турбина» суши дает 18,5 т/га сухой биологической массы в год.

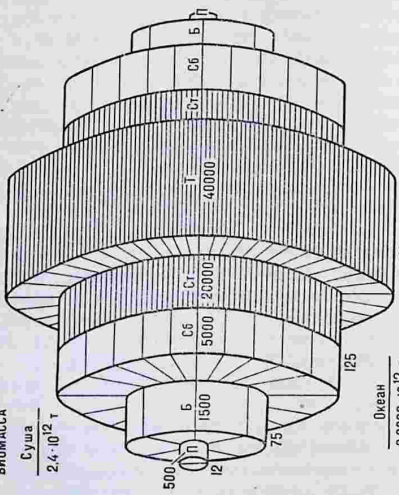
Морские экосистемы (рис. 12) наиболее продуктивны в бореальных областях, где они дают около 200 г/м² углерода в год. Разномасштабность модели на рис. 12 объясняется тем, что она создана на основе анализа различных литературных материалов (в основном работ Н. И. Базилевич, Л. Е. Родина, Н. Н. Розова, 1971; Л. Е. Родина, Н. И. Базилевич, Н. Н. Розова, 1974, статьи И. А. Суетовой, 1976, и монографии Collier and oth., 1974).

Из приводимой на рис. 12 модели ясно, что относительно наибольшие площади охраняемых территорий и акваторий в целях экологического планирования жизни на планете будут сосредоточены в тропических и субтропических областях суши и бореальных и суббореальных областях океана. Это не означает, что заповедные участки других областей будут минимальны или вовсе



БИОМАССА

Суша
 $2,4 \cdot 10^{12}$ т



Океан
 $0,0032 \cdot 10^{12}$ т

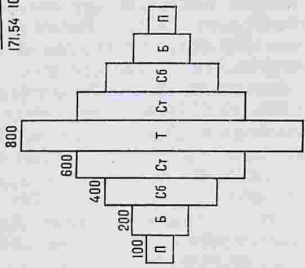


> 125

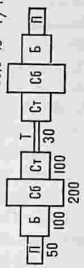
$< 0,1$

ПРОДУКТИВНОСТЬ

Суша
 $171,54 \cdot 10^9$ т/год



Океан
 $60,0 \cdot 10^9$ т/год



не нужны, но подчеркивает особую глобально-экологическую значимость природных охраняемых территорий в указанных регионах. Тропические моря останутся наиболее привлекательными местами организации национальных и природных парков, а дикие земли умеренных и северных районов, подобные Йеллоустону, по-прежнему будут иметь славу природной Мекки. Их глобально-экологическая роль как участков поддержания равновесия в биосфере будет иной, чем тропических. Они в своей системе будут иметь огромное климаторегулирующее значение и одновременно останутся основными поставщиками свободного кислорода на Земле (Добродеев, 1977).

Следовательно, с точки зрения основной роли, выполняемой природными охраняемыми территориями и акваториями, — поддержания экологического равновесия — их рост ожидается главным образом в указанных выше районах суши и моря: тропических и арктических зонах суши, бореальных и суббореальных зонах океана и там, где восстановление прошлого экологического равновесия становится остро насущной эколого-социально-экономической нуждой, — в местах с признаками опустынивания и нехватки основных экологических ресурсов.

Несколько иными будут закономерности роста площадей природных охраняемых территорий и акваторий в пределах бореальной области суши и части тропической области Мирового океана. Например, в настоящее время вся площадь такой страны, как США, уже приближается к пределу удовлетворения рекреационных потребностей американского общества. Фактически выделенные рекреационные территории намного меньше (млн. га — Васильева, 1976):

Рис. 12. Техническая («турбинная») модель биосферы

Биомасса, кроме общей для суши и океана, данной в сухом весе, — сырой вес в $\text{кг}/\text{м}^2$ в среднем для термического пояса. Ширина колеса для суши соответствует проценту суши, занимаемому данным термическим поясом, ширина колеса для моря взята произвольно. Цифры под индексом термического пояса — число видов растений в пределах пояса; им же соответствует частота «лопатонок турбины». Продуктивность — в граммах углерода на 1 м^2 в год для диаграммы и в тоннах сухого веса в год для суши и океана в целом. Термические пояса: П — полярный, Б — бореальный, Сб — суббореальный, Ст — субтропический, Т — тропический.

Национальные парки, природные досто- примечательности и зоны отдыха	12,0
Национальные леса	74,5
Рекреационные зоны	4,2
Парки и зоны отдыха штатов	15,9
Парки и зоны отдыха округов и муниципа- литетов	1,6
Заповедники	11,0
Рекреационный фонд в целом	119,2

Это составляет 12,7% площади США, в то время как фактическая потребность страны в рекреации равна 41,1—66,7% ее территории, а с перспективой даже небольшого роста населения буквально может перекрыть все площадные возможности такого большого государства, как США.

Некоторыми прогнозистами предсказывается к 2000 г. потребность в собственно рекреационных территориях, приближенных к жилью, равная 4 га парка на 1000 человек (Ниепеке, 1971). При 6—7 млрд. жителей Земли того времени она составит 24—28 млн. га. Приблизительно такими же по размерам прогнозируются зеленые зоны вокруг городов. Более отдаленные рекреационные зоны — зарубежные национальные и природные парки, — по тем же прогнозам, очевидно, будут занимать 7—10% обитаемой суши, т. е. чуть меньше, чем общая площадь посевов на Земле, причем тенденция дальнейшего быстрого роста (до 12—15% от площади суши) таких парков сохранится. Для настоящего времени Ю. и Х. Одумы (1972) считают минимальной нормой потребности земли на душу населения следующую:

Земли для производства пищевых продуктов	—1,5 акра
Земли для производства техниче- ских культур	—1,0 акр.
Экологические системы, используе- мые в естественном состоянии	—2,0 акра
Урбанистско-индустриальные пло- щади	—0,5 акров
Всего	5,0 акров

Поскольку существует тенденция техногенного преобразования всех земель, кроме природных охраняемых территорий, и использования почти всей площади этих территорий для целей рекреации, можно считать, что к 2000 г. потребуется 6—7 млрд. га таких земель, или

60—70 млн. км², что равно трем площадям СССР и шести с лишним территориям США, а по отношению к площади обитаемой суши без Антарктиды (155 млн. км²) — 38—45%. С учетом площадей Гренландии (2,18 млн. км²), пустынь (более 48 млн. км²), высокогорий и других подобных «неудобей» рекреацией будет охвачено более 50% жизнепригодной суши.

Отсюда возникает реальная перспектива широкого использования сохранившихся на планете «диких» земель в рекреационных целях. Тропические области, по-видимому, частично примут на себя эту функцию и тем экономически могут окупить для владеющих ими стран изъятие природных охраняемых территорий из традиционной промышленно-сельскохозяйственной сферы деятельности. Но все же привлекать максимум людей будут более умеренные области Земли. Наиболее богаты рекреационными ресурсами этого типа СССР и Канада. Здесь следует ожидать значительного расширения национальных парков и рекреационных зон других типов. Сочетание рекреации с экологическими нуждами приведет к установлению оптимума соотношения естественных и преобразованных экосистем.

Значительно расширится площадь охраняемых акваторий. Сделать расчеты в данном случае трудно, так как можно предвидеть очень большие площади «запусков», связанных с истощением рыбных ресурсов в национальных зонах рыболовства. Морские парки как места отдыха получат развитие главным образом в теплых поясах Земли, но, видимо, не будут слишком обширными по площади, так как освоение морской среды вдали от берегов еще едва ли станет доступным для невооруженных мощной техникой любителей аквалангистики. В широкой полосе трудно будет обеспечить людям безопасность, а поэтому даже многие излюбленные зоны отдыха не будут получать официального признания: большинство капиталистических стран стремится не брать на себя излишней ответственности.

Особо следует подчеркнуть, что регуляция экологического равновесия получит «трехмерность», охватит глубины океана, высоты атмосферы и толщи литосферы.

Как скоро произойдут указанные выше глобальные изменения? Прогноз, особенно долгосрочный, всегда рискован. Однако, по нашему мнению, можно предпола-

гать, что «давление» обстоятельств приведет к оптимизации среды земного шара на основе как чисто экологических нужд (поддержание экологического равновесия на базе экологического планирования), так и потребностей в рекреации (рекреационное планирование) в период между 1990 и 2010 гг.

Учет экологических нужд, как совершенно ясно, не может быть осуществлен при хищническом использовании природных ресурсов капиталистическими монополиями и вообще в рамках неплановой экономики. Социалистические страны имеют все возможности для скорой реализации экологических и рекреационных планов. Это следует иметь в виду при региональном прогнозе.

В период до 1990 г. можно прогнозировать общий процесс оптимизации экологической обстановки, включая рекреацию, в различных странах и регионах. Чем дальше тот или другой участок территорий «ушел» от состояния экологического баланса, тем скорее в нем потребуются увеличение площади природных охраняемых территорий.

Другим важнейшим фактором их расширения послужит то внимание, которое им уделяется государствами. В развивающихся странах, и особенно в странах социализма, следует ожидать более скорого их роста, чем в капиталистических государствах.

Учитывая разницу в социальных механизмах стимулирования развития сетей природных охраняемых территорий, их значительный рост в ближайшие годы следует ожидать в СССР, странах Восточной и отчасти Западной Европы, Японии, Канаде, США. В Африке, Австралии и части стран Южной Америки, как мы полагаем, будут происходить противоречивые процессы. В слабонаселенных зонах ряда регионов с исключительно ранимой природой, где рекреация тем не менее дает относительно высокий экономический эффект, будут возникать обширные природные охраняемые территории (см., например, Kirsch, Burbide, 1976). Там, где трудовые ресурсы достаточны для индустриализации, а давление растущего населения на природу высоко, будет наблюдаться частичное сокращение площади естественных экосистем и лишь впоследствии их «вторичное» расширение уже на основе целесообразного экологического планирования.

В густонаселенных странах мира (в Азии, отчасти Северной Африке и некоторых участках Западной Европы) проблема экологического баланса уже в ближайшее время станет крайне острой. Однако здесь трудно ожидать значительного и скорого увеличения площадей охраняемых природных территорий. Скорее в обозримый период эти части планеты будут продолжать жить за счет переэксплуатации природных систем.

Дело не только в достаточном понимании назревающей проблемы, но и в фактических средствах ее решения, в чьих руках находятся эти средства. В 1980—2000 гг. предполагается осуществление управляемой термоядерной реакции (см. Добров, 1969; Байнхауэр и Шмакке, 1973) и овладение другими вероятными прогрессивными источниками энергии. В то же время станут менее острыми и капиталоемкими решения проблем загрязнения и энергетического кризиса. Появятся средства для расширения работ по оптимизации среды жизни на планете. Это будет тем более актуально, что нужда в высоких урожаях и ликвидации процессов разрушения земель станет к этому времени настолько острой, что в капиталистических странах отодвинет на второй план некоторые из проблем, ныне считающихся первоочередными. Это прежде всего гонка в производстве новых товаров, выпуск которых не вызван необходимостью, расходы на престижные ценности типа сверхмощных автомобилей и т. д.

Определенные средства освободятся, если будет осуществлена инициатива СССР в области разоружения. Передним фронтом людских забот должны будут стать вопросы поддержания экологического равновесия, а следовательно, создания охраняемых природных территорий различного типа и назначения. Безусловно, что государства с различными общественно-политическими устройствами по-разному будут рассматривать эти заботы и ставить различные цели. Применительно к проблемам будущего для территории СССР советскими учеными проведена и проводится в настоящее время огромная комплексная работа по выявлению мест вероятного возникновения таких площадей.

Подготавливаемые государственные решения в нашей стране гарантированы от научной несостоятельности и ущемления интересов трудящихся.

2. КРАТКИЙ ОБЗОР ОСНОВНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ О РАЗВИТИИ СЕТИ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СССР

Существующая в настоящее время сеть заповедников, национальных парков, заказников и других природоохранных территорий сложилась вне какого-либо единого плана, однако же процесс формирования такой сети опирался на определенные принципы, важнейшим из которых был принцип ландшафтно-географического размещения заповедников и парков. Предложенный впервые еще в 1909 г. Г. Ф. Морозовым (Сюзев, 1911), он получил затем развитие в работах В. П. Семенова-Тян-Шанского и С. А. Северцова, позднее на него опирался в своей практической деятельности по развитию наших заповедников В. Н. Макаров (Штильмарк, 1974а; Штильмарк и Аваков, 1977). В 50-х годах Комиссия по заповедникам Академии наук СССР разработала детальный проект географической сети заповедников СССР, включающий около 100 объектов (Лавренко и др., 1958). В последующем в литературе приводилось довольно много предложений о необходимости создания различных заповедников и других типов охраняемых территорий¹. В 1974 г. был опубликован новый перспективный план заповедников СССР (Банников и др., 1974), в котором предусматривается поэтапное создание 41 заповедника, значительная часть которых намечается в Средней Азии. Другой, более детальный проект создания сети эталонных заповедников в РСФСР был разработан К. Д. Зыковым и Ю. Д. Нухимовской. Он содержит более 40 вариантов новых заповедников только для территории Российской Федерации (Зыков и Нухимовская — в печати).

В данной работе мы не имеем возможности сделать детальный анализ всех весьма многочисленных предложений о создании хотя бы одних заповедников СССР. Тем более наивно было бы ожидать от авторов исчерпывающих предложений о конкретном развитии тех или

¹ Попытка систематизации и детального обзора всех предложений по развитию заповедников для территории РСФСР была сделана одним из авторов (Штильмарк, 1973), но подобные материалы очень быстро отстают от жизни и требуют обновления.

Таблица 7

РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАПОВЕДНИКОВ И НАЦИОНАЛЬНЫХ
(ПРИРОДНЫХ) ПАРКОВ И НАИБОЛЕЕ ИЗВЕСТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ
О РАСШИРЕНИИ ИХ СЕТИ

(по литературным сведениям и материалам авторов)*

Регионы	Общая пло- щадь суши в тыс. км ²	Наличие запо- ведников и на- циональных парков**		Наиболее известные или вновь предлагаемые варианты создания заповедников и национальных парков	
		Коли- чество	Пло- щадь в тыс. км ²	Заповедники	Национальные (при- родные) парки
1	2	3	4	5	6
Арктика (морья и острова)	200	2	8,0	Новоземельский, Североземельский, Остров Вайгач***	Арктический (ряд участков)***
Европей- ский Север	1400 ²	5	9,5	Большеземельский (Ненецкий), Муезерский, Адакский, Варзуга, Нижне-Свирский (Приладожский), Раковые озера, Массив Море-Ю	Соловецкий, «Олонецкий», «Имандра», «Печорский» «Карельский перешеек»***
Средняя полоса Европей- ской части СССР	1387	21 (3)	6,4	«Тульские засеки», Верхне-Москво- рецкий, Глубоко-Истрин- ский, Клязьминский, Южнотаёжный, Валдайский	«Русский лес», «Лосиный остров», «Брянский лес», «Селигер», «Верхневолжский» «Мещера»*** «Илеть», «Себежский», «Леска Белая», «Чудское озеро», «Ильмень-озеро», «Плещеево озе- ро»***, «Беловежская пуща», Осиновический, «Белорусский озерный»

Продолжение

1	2	3	4	5	6
Юг Европейской части СССР	1467	19	4,0	«Лес на Ворскле», «Хреновская степь», Теллермановская и «Шипова дубрава» (частично), Ростовский, Калмыцкий, «Попереченская степь», «Цуманская пуща», «Овручский кряж», Старо-Гутянские леса, «Баный яр», Кременецкие горы, Толтровый кряж, Савранские леса, «Черный лес», «Мотронинский лес», «Горы Артема», «Провальская степь», Кучурганский, Ягорлыцкий, «Молочный лиман», Каркинитский залив, Кинбурьская и Обиточная коса, «Стужица», Участки горного Крыма, Участки горных лесов Молдавии и Буковины	«Шацкие озера», Прикарпатский, Крымский, Диканьский, «Карадаг», «Чатырдаг», Молдавский, «Буковина», «Десна», Днепровский, «Каховское море», «Усманский бор»***, «Астраханский»***, «Донской» и др.
Кавказ	441	26	8,0	Аграханский, Гунибский, Бартазский, Самурский, Тляринский, Капуджикский, Урцкий,	Сочинский, Чегетский, Кавказский, «Колхида»*** Тебердинский*** (Архызский) и во всех союзных республиках, а

Продолжение

1	2	3	4	5	6
				Чарныйский	также в автономных областях региона
Средняя Азия и Казахстан	около 4000	22 (1)	12,6	Бетпакдалинский, Аркитский, Каракульджинский, Кондаринский, Дарганатинский, Кугитангский, Искандеркульский, Чильдухтаронский, Кзыл-Райский, Лепсинский, Жанааркинский, Мангышлакский, Андасайский, Сюнт-Хосардагский, Наразмынский, Карабильский, Унгузский, Бабатагский, Памирский, Хозратишохский, Иныльчекский, Сон-Кульский, Акшийракский, Тамдыкский, Гурунский, Газимайликский	Иссык-Кульский, Тянь-Шанский, «Боровое», «Пустынный»*** «Крыша мира»*** (Памирский) и во всех союзных республиках, а также в автономных областях региона
Урал	1300	3	1,1	«Денежкин Камень», «Предуралье», Троицкий, «Шайтан-Тау»	«Конжаковский Камень», Средне-Уральский, Башкирский, Ильменский*** Горный Урал (ряд участков)

Продолжение

1	2	3	4	5	6
Западная Сибирь	2141	1	0,1	Барабинский, Васюганский, Гыданский, Ямальский, Сургутский, Тобольский, Чулымский, Туртасский, Газовский	Омский, Новосибирский, Ишимский, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий***
Средняя Сибирь	2402	1	0,05	Таймырский, Пясинский, Путоранский, Средне-Сибирский, Нижне-Ангарский	Манский, Ангарский, Ачинский, «Красноярское море»***, Норильский
Горы юга Сибири	2079	5	17,6	Забайкальский, Даурский, Витимский, Боргойско-Гусино-озерский, Байкало-Ленский, Красночикоийский, Сюльбанский, Тофаларский, Верхне-Хемчикский, Сангиленский, Азасский, Саксаринский, Катунский, Хакаский, «Чуйская степь», Салаирский, «Липовый остров», Алтайский степной, Торейские озера	Телецкий, Семино-Катунский, Курае-Чуйский, Аргутский, Кайтанакский, «Кольванское озеро», Шушенский, Кузнецкий, Сутхольский, Шом-Шумский, Туранский, Балгазинский, Байкальский (система вокруг оз. Байкал), Дарасунский, Цасучейский, Ургучанский, Арейский, Беклемишевские озера, Тоджинский, Усинский, Абазинский***, «Муйская долина», Чарский

Продолжение

1	2	3	4	5	6
Якутия	3103	—	—	Усть-Ленский, Верхоянский, Центрально-Якут- ский, Индигирский, Токкинский, Китчанский, Вилуйский, Алазейский	Алдано-Тимптон- ский, Вилуйский, «Ленские столбы», «Колымский»***
Север Дальнего Востока	1700	1	9,6	Чукотский, Карагинский, Корякский, Джугжурский, Лопаткинский, Командорский, Магаданский	Полуостров Кони, «Озеро Джека Лондона», «Камчатский» (ряд участков)
Юг Дальнего Востока	около 900	8	0,7	Омельдинский, Ханкайский, Хунгарийский (Гурский), Баджалский, Кизинский, Амгуньский, Южно-Сахалин- ский Кунаширский	Зейский*** «Тропы Арсенье- ва» (ряд участ- ков)***, «Хехцирский», Нижнеамур- ский***, «Сахалинский»***

* При составлении таблицы использованы преимущественно работы: А. П. Балаш и Г. М. Зозулин (1971), А. Г. Банников и др. (1974), Г. И. Билик и др. (1971), А. Т. Булдовский (1936), А. Васильченко (1977), В. П. Гладков (1975), Л. М. Губанов (1971), Б. М. Житков (1934), К. Д. Зыков (1972), «Заседание . . .» (1977), С. Е. Карасева и др. (1972), Е. А. Ключкин (1970), Б. П. Колесников (1936, 1971), Г. В. Крылов, Н. Г. Салатова (1971), А. С. Крюков (1962), В. В. Крючков (1973), Б. А. Кузнецов (1975), А. И. Куренцов (1967), Е. М. Лавренко и др. (1958), Б. Н. Лиханов (1971), А. Ф. Нищаков, Д. Н. Хатунцев (1973), Е. И. Павлов (1967), Н. Г. Салатова (1973), Г. Н. Сапожников и В. В. Князьков (1977), А. М. Семенова-Тян-Шанская (1971), В. Н. Скалон (1938, 1949), С. С. Харкевич, А. К. Ющенко (1972), Н. И. Чесноков (1971), А. П. Шкатулова, Ф. Р. Штильмарк (1973), Ф. Р. Штильмарк (1973, 1974а, 1974б, 1974в), Ф. Р. Штильмарк, Г. С. Аваков, И. П. Щербаков (1963). Сборники: «Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана» (1967). «Эталонные участки природы тайги» (1973) и др., а также некоторые публикации в местной печати (газетах).

** Наличие национальных парков показано в скобках и включено в общее число заповедников.

*** Варианты, предлагаемые авторами, однако возможно, что данные варианты были предложены кем-то ранее.

иных типов охраняемых природных территорий для различных районов СССР. Приводимые ниже материалы представляют собой лишь попытку выявить возможность более углубленного анализа, в какой-то мере подытожить имеющиеся на сегодняшний день сведения. Для удобства такой обзор сделан нами на основе регионального деления СССР, принятого Институтом географии АН СССР, при котором сочетаются физико-географические и экономические принципы районирования. Конкретные регионы даны по работе Е. Е. Сыроечковского и Е. В. Рогачевой «Животный мир СССР» (1975). Для краткости и наглядности основные варианты предлагаемых в СССР заповедников, национальных и природных парков сведены в табл. 7. Разъяснения по отдельным регионам даются в тексте.

Советская Арктика (моря и острова Северного Ледовитого океана)

Исключительное своеобразие этого региона связано с экстремальностью природно-климатических условий, преобладанием водной поверхности над сушей (площадь всех островов — около 20 тыс. км²), небольшой заселенностью. Здесь представлены только арктические пустыни, растительный и животный мир очень беден, количество уже созданных охраняемых природных территорий весьма невелико.

Было бы неверным в наши дни считать Арктику огромным «естественным заповедником», потому что деятельность человека уже оказала и продолжает оказывать на ее природу влияние. Снижение численности арктических животных отмечалось уже в начале нынешнего века, и недаром такие полярные обитатели, как белый медведь и атлантический морж, занесены в Красную книгу редких и исчезающих животных. Еще в XIX в. почти истреблены киты (гренландский, синий, сельдяной и др.), ранее широко распространенные в Баренцевом море, резко сократились запасы ластоногих и отдельных видов рыб.

Сеть охраняемых природных территорий в Арктике развивается значительно медленнее по сравнению с другими регионами.

С 30-х годов XX в. заповедан ряд мелких островов вблизи мурманского побережья (ныне — часть Канда-

лакшского заповедника). В 1976 г. организован заповедник на острове Врангеля, где до этого был республиканский заказник. Других заповедников и заказников в Арктике пока нет.

В силу необходимости поддерживать природу Арктики в естественно сложившихся режимах размер и количество природных охраняемых территорий здесь должны быть, по нашему мнению, значительными. Заповедники несомненно могут быть созданы на всех крупных островных архипелагах — на Земле Франца-Иосифа, Новой Земле, Северной Земле, Новосибирских и Ляховских островах. Один из них (вероятнее всего, на Северной Земле) может быть выделен как биосферный. Наряду с участками суши в арктические заповедники следует включать прилежащие акватории (особенно прибрежные воды и проливы, по возможности прекращая в них движение всякого транспорта).

Сеть комплексных и целевых заказников в этом регионе должна быть весьма обширной. Прежде всего под охрану необходимо взять места зимовок белых медведей (помимо острова Врангеля), лежбища моржей, птичьи базары, участки концентрации различных морских животных — тюленей, рыб, иглокожих и др. Очевидно, со временем такие охраняемые участки будут на большинстве арктических островов и во всех морях, но от более конкретных рекомендаций мы воздерживаемся до более детальных исследований.

Учитывая возрастающие транспортные возможности и запросы туристов, вполне реальным представляется устройство специфических «арктопарков». Своеобразие и экзотика Арктики имеют большую притягательность и несомненно найдут широкий круг почитателей. Так, исключительно интересны природно-мемориальные или природно-исторические комплексы, связанные с именами знаменитых исследователей Арктики, которые могут быть созданы в самых различных уголках этого обширного региона. Для примера можно упомянуть районы зимовок «Фрама», место гибели Г. Я. Седова на Земле Франца-Иосифа, места челюскинской эпопеи и т. д.

Особо ценные ландшафтные участки и памятники природы в островной зоне Арктики пока не выявлены, хотя они несомненно довольно многочисленны (прибрежные утесы, глетчеры, озера и др.).

Европейский Север (Карельская АССР, Коми АССР, Архангельская, Вологодская, Ленинградская, Мурманская области)

Регион характеризуется обширной площадью, разнообразием природных условий (имеется тундра, лесотундра, тайга северной, средней и южной подзон), неравномерностью освоенности и распределения населения.

При большой лесистости региона процент лесов I группы относительно невелик (около 20% от всей лесопокрытой площади). Преобладают среди охраняемых лесных территорий притундровые леса (8,7 млн. га) и запретные полосы вдоль рек. В регионе сейчас пять заповедников общей площадью немногим более 1 млн. га (Лапландский, Кандалакшский, Кивач, Печоро-Илычский и Пинежский). Республиканских заказников нет, но местных охотничьих заказников более ста (много их в Карелии, Архангельской и Вологодской областях, однако очень мало в Коми АССР и Мурманской области). К числу эталонных заповедников среди существующих мы относим Печоро-Илычский и Лапландский.

Первоочередной задачей представляется создание тундрового Большеземельного (Ненецкого или Мезенского) заповедника, который может входить в сеть биосферных заповедников для европейской тундры. Эталонным может быть также Муезерский лесной заповедник, намеченный на границе с Финляндией, а резерватными (т. е. с искусственной регуляцией элементного, в данном случае видового, состава ценных животных—Кандалакшский (охрана гаги), Раковые озера на Карельском перешейке, Приладожский (места пролета и гнездования водоплавающих птиц), Вайгачский (гнездовья белощекой казарки).

Национальных парков в регионе сейчас нет. Наиболее приближается к этому типу охраняемых территорий историко-архитектурный и природный музей-заповедник на Соловецких островах. Намечалось создание национального парка «Печорские альпы» в Коми АССР (Гладков, 1972, 1975), несомненно необходимы также парки в Ленинградской области (Карельский перешеек, район Сяберских озер) и в Карельской АССР (Онега, включая знаменитые Кижы, Ладога с островом Валаам, Бе-

ломорский и др.), Имандра на Кольском полуострове, «Олонецкий лесной район» и др. Примерами природно-исторических парков могут служить «Холмогоры», «Ладога», «Белозерье»¹.

Количество ценных природных объектов в регионе весьма велико. В сборнике «Примечательные природные ландшафты...» (1967) только для Ленинградской области указано более 20 таких особо ценных в ботаническом, геологическом и ландшафтном отношении участков.

В Мурманской области расположены уникальные озера — Могильное и Сейдъявр, в Архангельской — особо ценные леса на реках бассейна Белого моря. Давно предлагается создать Котласский палеонтологический заповедник (заказник) в бассейне Малой Северной Двины. Как национальные парки перспективны районы озер Кубенского и Белого, а также части Рыбинского водохранилища.

Сеть комплексных ландшафтных и зоологических заказников должна получить в регионе большое развитие. В каждой из областей и автономных республик целесообразно создать не менее пяти таких заказников, не считая местных². Особенно необходима их организация на местах массового пролета птиц, в озерных и речных системах Кольского полуострова, Карелии, на побережьях, в дельтах рек и т. д., с тем чтобы несколько ослабить на таких участках пресс интенсивной охоты. От практики организации целевых местных заказников на бобра и лося можно отказаться, уделив внимание охране боровой и водоплавающей дичи. Сохранение особо ценных в эстетическом отношении участков, которыми так богат данный регион, должно обеспечиваться всей системой размещения лесов I группы — курортных, защитных, зеленых зон и др.

¹ Название и районы природно-исторических парков условны и даются для примера.

² В. С. Покровский и Н. Н. Руковский (1967) для всего региона рекомендуют лишь один зоологический заказник — на озере Вожа, что безусловно недостаточно.

Средняя полоса Европейской части СССР (Белорусская, Литовская, Латвийская, Эстонская ССР, Брянская, Владимирская, Горьковская, Ивановская, Калининградская, Калужская, Кировская, Костромская, Московская, Новгородская, Псковская, Рязанская, Смоленская, Тульская, Ярославская области, Марийская, Мордовская, Татарская и Чувашская АССР)

Регион расположен главным образом в пределах лесной зоны (хвойные, смешанные и широколиственные леса с преобладанием вторичных и производных насаждений), характеризуется равнинным рельефом, высокой обжитостью (более 20% населения СССР), значительной трансформированностью ландшафтов, обилием крупных городов, концентрацией промышленности. Среди лесов I группы, составляющих в регионе около 30% от всей лесопокрытой площади, значительное место принадлежит запретным полосам вдоль рек и лесам зеленых зон. В регионе имеется 18 заповедников (общая площадь — около 350 тыс. га), три национальных парка (в Прибалтике), одно заповедно-охотничье хозяйство («Беловежская пуша»), несколько республиканских и большое количество местных охотничьих заказников (в Белоруссии и республиках Прибалтики имеются ландшафтные, гидрологические, ботанические и другие заказники). Курортная зона выделена в районе озера Селигер. Очень велико число ландшафтных парков, архитектурных, мемориальных и природных памятников.

При развитии системы охраняемых природных территорий в данном регионе первостепенное внимание необходимо уделить обеспечению отдыха и туризма. Создание национальных парков имеет здесь наибольшее значение, такие парки сейчас для средней полосы еще нужнее, чем новые заповедники. Площадь парков должна соответствовать оптимальным нормам (см. гл. 5).

Из национальных и природно-исторических парков как первоочередные для организации отметим: «Лосиный остров» и «Русский лес» — в Подмосковье, «Мещора» — в Рязанской области, «Селигер» и Верхневолжский — в Калининской, «Ильмень-озеро» — в Новгородской, «Себежский» и «Чудское озеро» — в Псковской области, «Илеть» — в Марийской и «Река Белая» — в

Башкирской АССР, «Плещеево озеро» — в Ярославской области и т. д.

В Белорусской ССР, очевидно, станет национальным парком «Беловежская пу́ща» (с участком строгой заповедности площадью не менее 10 тыс. га), имеются предложения об Осиповичском парке (Могилевская область), парке Болдукских озер (Минская область) и др.

Как примеры природно-мемориальных парков поли-тико-воспитательного значения могут быть названы «Мелихово», «Абрамцево», «Мураново», «Карабиха», «Михайловское», «Ясная поляна», «Щелыково», «Бородино», «Брянский лес», «Куликово поле» и многие другие участки, связанные с жизнью выдающихся людей или памятными событиями истории.

Среди ныне существующих заповедников в категорию эталонных могут быть отнесены лишь Центрально-лесной, Дарвинский и Мордовский. Новый эталонный заповедник желательно создать в лесной части Костромской или Горьковской области (Южнотаежный или Керженский варианты в бассейне Унжи или Ветлуги). Кроме того, целесообразно восстановить Клязьминский заповедник для охраны выхухоли, «Тульские засеки» для сохранения среднерусских дубрав. Существенного же расширения сети заповедников в этом регионе пред-ложить трудно.

Сеть республиканских заказников следует увеличить прежде всего в областях РСФСР, главным образом на местах пролета водоплавающей дичи (в частности, верховья Волги и Днепра, включая новые водохранилища), количество их должно во всяком случае превышать число заповедников и национальных парков. Особую роль будут иметь комплексные ландшафтные заказники.

Количество объектов, которые необходимо охранять в качестве памятников природы и как местные целевые заказники, очень велико. Почти во всех областях силами научной общественности проведена инвентаризация таких объектов; довольно обстоятельно, хотя и далеко не полностью, представлены они в литературе (схема «Охраняемые объекты природы БССР», 1973; Белоусова и Денисова, 1976)¹. В качестве примера таких участков

¹ Детальное описание расположения особо ценных природных участков в настоящее время приводит к нежелательным последствиям, поскольку реальная их охрана не всегда обеспечена.

назовем боры по реке Великой (Псковская область), Потахинскую лесную дачу (Ивановская область), урочище «Орхидейники» (Тульская область), «Чертово городище» (Калужская область), «Ичалковский бор» (Горьковская область), участки островов Сааремаа и Хнума в Эстонской ССР, озера: Рыча (Витебская область БССР), Сорокино (Ивановская область), Глухое и Заболотье (Московская область), Дальнее (Новгородская область), Светлояр (Горьковская область) и др.

В средней полосе Европейской части СССР необходимо провести детальное исследование по оптимизации экологического равновесия и на его основе составить экологический план территории. Однако все имеющиеся предложения можно рассматривать лишь как материалы для такого плана.

Юг Европейской части СССР (Украинская ССР, Молдавская ССР, Астраханская, Белгородская, Волгоградская, Воронежская, Куйбышевская, Курская, Липецкая, Орловская, Пензенская, Ростовская, Саратовская, Тамбовская, Ульяновская области и Калмыцкая АССР)

Регион занимает южную часть Русско-Европейской равнины, Карпаты и горы Крыма. В нем представлены широколиственные леса, лесостепь, степи (на подавляющей части территории сильно трансформированные) и участки полупустынь. Плотность населения местами превышает 100 человек на 1 км², сельскохозяйственные угодья составляют до 90% от всей территории. Здесь почти не осталось первозданных природных участков.

Лесистость Украинской ССР составляет 12,2% (Цепляев, 1961), а в Молдавии и на Нижнем Поволжье она почти вдвое ниже. Леса I группы составляют здесь 41% лесопокрытой площади, причем основное их количество входит в состав защитных лесных полос вдоль рек. Относительно велики здесь площади полезащитных лесонасаждений.

Общее число охраняемых природных объектов весьма велико — только на Украине оно превышает 3 тыс. (Ющенко, 1975). Однако заповедников здесь всего 19, а общая их площадь — около 400 тыс. га. На Ук-

ранне имеется четыре заповедно-охотничьих хозяйства (130 тыс. га) и 98 охотничьих заказников общей площадью 112 тыс. га. В пределах РСФСР в данном регионе имеется два республиканских заказника — Воронежский (23 тыс. га) и «Маньч-Гудило» в Калмыцкой АССР (69 тыс. га). Местных заказников несколько десятков.

В январе 1972 г. Совет Министров УССР принял специальное постановление о развитии заповедного дела в республике, одновременно была узаконена ныне действующая классификация охраняемых природных объектов (Харкевич и Ющенко, 1972; Ющенко, 1975). Список намечаемых к организации заповедников составил 29 названий.

Для данного региона представляется затруднительным назвать заповедники-эталоны (как среди существующих, так и среди намечаемых к организации). Небольшие участки целинной степи, очевидно, сохранились в Аскании-Нова и в юго-восточной части Ростовской области, где предполагается организация нового заповедника (Балаш и Зозулин, 1971, и др.). Целесообразно вернуть режим полной заповедности Крымскому и Азово-Сивашскому заповедно-охотничьим хозяйствам, пока они еще окончательно не утратили своего значения как эталоны природы.

Реальным представляется создание заповедника-эталона в слабоосвоенных районах Калмыкии. На Маньч-Гудило недавно создан республиканский заказник, а на смежной территории Ростовской области должен расположиться степной целинный заповедник.

Из существующих заповедников условно-эталонными могут быть названы Центрально-Черноземный и Жигулевский (при условии их расширения).

В то же время многие участки, включенные С. С. Харкевичем и А. К. Ющенко (1972) в список намечаемых на Украине заповедников, более соответствуют статуту национальных парков (Шацкие озера, горы Артема, Карадаг и др.). Предложения о заповедниках Украинской ССР в литературе довольно противоречивы. М. Шалит (1936) указывает в сводной таблице 26 заповедников, Е. М. Лавренко с соавторами (1958) рекомендует создание пяти заповедников с 20 участками-филиалами, а С. С. Харкевич и А. К. Ющенко (1972), как указывалось, перечисляют 29 проектируемых заповедников.

В последнем же опубликованном проекте плана развития заповедников СССР (Банников и др., 1974) авторы не приводят никаких сведений по Украинской и Молдавской ССР, очевидно считая, что имеющаяся в них сеть заповедников достаточна. (Для РСФСР в пределах рассматриваемого региона приводится Ростовский и Калмыцкий заповедники.)

Нам представляется, что расширить сеть заповедников на Украине необходимо, однако же многие из рекомендаций С. С. Харкевича и А. К. Ющенко трудно будет реализовать из-за незначительных размеров намечаемых участков и большой хозяйственной освоенности региона. В этих случаях, очевидно, необходимо шире использовать другие формы охраняемых территорий, прежде всего заповедные участки в пределах проектируемых национальных парков. Конечно, здесь возникает немало конкретных осложнений. Возьмем для примера Карадаг — подлинную жемчужину не только Крыма, но и всей страны, вполне достойную славы Йеллоустонского парка. Было бы неверным, на наш взгляд, полностью заповедать Карадаг с его уникалами, не допуская туда туристов и экскурсантов. Форма национального парка здесь несомненно более уместна, но в то же время ряд мест, не представляющих исключительной зрелищной ценности (например, поросшая лесом Святая гора, отдельные участки хребтов Хоба-Тепе и Магнитного), можно было бы полностью изолировать от посещения, превратив тем самым в небольшие заповедники.

Как примеры природно-исторических и мемориальных парков могут быть указаны «Тарханы», «Ульяновский» и «Волгоградский» на Волге, «Тихий Дон», «Тростянец», «Диканька», «Старый Крым» на Украине и ряд других.

Кроме того, есть еще один путь, который уже используется на практике. Мы подразумеваем расширение территорий существующих заповедников. Так, в 1973 г. был существенно расширен Черноморский заповедник, филиалом которого стал участок дунайских плавней.

На территории РСФСР в пределах данного региона целесообразно в первую очередь восстановить ранее существовавшие заповедники («Лес на Ворскле» в Белгородской области, «Попереченская степь» в Пензен-

ской). Можно рекомендовать для заповедания часть Теллермановской и Шиповой дубрав, а также «Хреновскую степь» в пределах Воронежской области, расширить Хоперский и Жигулевский заповедники.

В регионе в настоящее время имеются лишь охотничьи заказники, между тем предлагается (по литературным источникам) создание комплексных, ботанических, геологических и других типов заказников для сохранения особо ценных природных объектов на Украине, в Карпатах, в Крыму (Васильковский, 1929; Шалит, 1936; Белосува и Денисова, 1967, 1976; Кнорина, 1967, и др.). В. С. Покровский и Н. Н. Руковский (1967) рекомендовали для региона следующие «зоологические заказники» с полным запретом охоты: Закарпатский (Ивано-Франковская область), Полесский (Житомирская область), лиман у поселка Седова (Новоазовский район Донецкой области), пойма Волги в Балаковском районе Саратовской области. Думается, что список этот весьма неполон. Сеть охотничьих заказников на юге Европейской части СССР надо приурочивать к местам гнездования и пролета водоплавающей дичи (Украина, Калмыкия, Ростовская область).

В связи с тем что экологическое равновесие на юге Европейской части СССР далеко от оптимального состояния, создание природоохранной системы здесь должно рассматриваться прежде всего для повышения природно-экологического потенциала территории. В некоторых случаях целесообразно прекратить интенсивное хозяйственное использование части площадей и превратить их в «поддерживающие» заповедники. Именно в этом регионе территориальная оптимизация может дать наивысший социально-экономический эффект.

Кавказ (Грузинская, Армянская, Азербайджанская ССР, Краснодарский и Ставропольский края, Дагестанская, Кабардино-Балкарская, Северо-Осетинская и Чечено-Ингушская АССР)

Регион характеризуется наличием резко выраженной вертикальной зональности, чрезвычайным природным разнообразием, большой населенностью, которая значительно возрастает в летнее время за счет людей, приезжающих сюда на отдых.

При высокой общей лесистости (в среднем порядка 20%) процент лесов I группы довольно высок — более 65%, главным образом за счет поле- и почвозащитных насаждений на Северном Кавказе и охраняемых горных лесов.

На Кавказе действует довольно обширная по количеству участков сеть заповедников — их 28 при общей площади 820 тыс. га (1,8% от общей территории). Однако большинство мелких заповедников Грузии, Азербайджана и Армении пока мало чем отличаются от обычных лесхозов. Они не могут быть эталонными из-за небольших размеров территории и значительной нарушенности ландшафтов. Наибольшее значение как эталон природы Северного Кавказа имеет Кавказский заповедник (очевидно, он может приобрести и статус биосферного). Существующий Тебердинский заповедник из-за большого наплыва туристов, вероятно, правильнее частично преобразовать в национальный парк, так же как Рипинский, Боржомский и некоторые другие заповедники (и оставить в них строго заповедные участки). Предлагаемые по литературным данным заповедники (Аграханский, Бартасский, Тляратинский, Капуджикский и Урцский, табл. 7) должны рассматриваться как резерваты для сохранения особо ценных объектов растительности и животного мира (водоплавающей дичи, муфлонов, дикообразов и др.).

Возможности для организации природных и природно-мемориальных парков на Кавказе весьма велики, и об этом в литературе имеется немало конкретных предложений (Дормидонтов, 1973 и др.; Дуров, 1974, и др.). Помимо Сочинского, Боржомского, Тебердинского, Рипинского национальные парки целесообразно создать в каждой из союзных и автономных республик Кавказа. Историко-мемориальные парки могут быть связаны с именами героев произведений М. Ю. Лермонтова, Шота Руставели, с памятью о Шамиле и других выдающихся личностях. В качестве иллюстрации и примера названий таких парков можно привести «Мцыри» (Грузия), «Гуниб» (Дагестан), «Колхиду» и др. Как и для двух предыдущих регионов, территории которых отличаются большой освоенностью, перспективным представляется сохранение особо ценных природных участков Кавказа в заповедных зонах национальных парков.

Система республиканских и местных охотничьих (зоологических) заказников должна охватывать прежде всего места зимовок водоплавающей дичи на побережьях Черного и Каспийского морей, в дельтах крупных рек и т. д. Помимо ранее предложенных Геленджикского, Терекского, Таманского и Темрюкского заказников (Покровский и Руковский, 1967) следует выделить подобные охраняемые участки во всех союзных республиках Закавказья¹.

Средняя Азия и Казахстан (Казахская, Узбекская, Киргизская, Туркменская и Таджикская ССР)

Огромный по площади регион охватывает главным образом зоны степей, полупустынь и пустынь, а также горы Тянь-Шаня, Памира и Копетдага. Он характеризуется своеобразием растительного и животного мира, наличием множества уникальных видов, не встречающихся в других районах страны. Его заселенность и освоенность очень неравномерны, преобразованность ландшафтов в населенных районах весьма велика.

Основную часть лесов I группы в регионе составляют поле и почвозащитные насаждения. В Таджикской и Киргизской ССР все имеющиеся леса включены в I группу. В Туркменской ССР этот показатель составляет 50%, в Узбекской ССР — 25 и в Казахской ССР — 22% (Николаенко и др., 1973).

Хотя в регионе имеется более 20 заповедников и один национальный парк (в Киргизии), многие авторы отмечают крайнюю недостаточность их сети (Банников и др., 1974; Сыроечковский и Рогачева, 1975, и др.), что связано прежде всего с необходимостью особой охраны ценнейшей среднеазиатской фауны и флоры.

В Казахстане, занимающем огромную площадь (2,7 млн. км²), имеется лишь шесть заповедников (513 тыс. га), 51 охотничий заказник и 23 общественных, выделено три памятника природы (Елкин, 1976а). Активнее других республик в отношении заповедного

¹ Это может быть действенным лишь при запрете охоты в зимние месяцы, ныне повсеместно разрешенной.

дела Узбекская ССР, где за последние годы учреждено восемь новых заповедников.

Предложений о развитии заповедной сети в Средней Азии очень много. Особенно изобилует ими последний проект, разработанный Главприродой МСХ СССР (Банников и др., 1974). В то же время как вновь созданные заповедники в Узбекской ССР, так и организованный в Казахстане Маркакольский заповедник (Елкин, 1976б) в указанный план не включены. Несомненно, здесь требуются специальные разработки с учетом конкретных местных условий. Прежде всего, по-видимому, надо обратить внимание на восстановление заповедников, необоснованно ликвидированных в 1951 г. (Дарганатинский, Центрально-Копетдагский), а также на намеченные еще в 1959 г. в Казахстане Бетпакдалинский, Жанаркинский и Кызылрайский заповедники, ряд заповедников Туркмении и др.

Как эталонные заповедники для региона могут рассматриваться Репетекский, Наурзумский (при установлении соответствующего режима) и Копетдагский, а из вновь созданных — Бетпакдалинский (или Мангышлакский). Остальные существующие заповедники являются резерватными.

Национальные и природные парки могут быть созданы в ряде районов всех республик Средней Азии. Наиболее привлекательны с этой точки зрения горы Тянь-Шаня, Памиро-Алая, район озера Иссык-Куль, знаменитое Боровое (прежний заповедник, очевидно, уже не восстановить, но национальный парк может иметь заповедную зону). Природно-историческими парками могут быть места, связанные с именами Н. М. Пржевальского (в Киргизии), Д. Джамбула (Казахстан), «Мертвые города» в пустыне и др.

Очень большую роль в данном регионе должны играть заказники, прежде всего охотничьи (зоологические). Наиболее густая их сеть, очевидно, будет в Арало-Тургайской низменности (Шиллингер, 1934; Покровский и Руковский, 1967), в озерной части Казахстана и других местах массового пролета и гнездования птиц. Необходимо установить и республиканские заказники для охраны копытных животных — сайгаков, джейранов, архаров и т. д. Соответствующие рекомендации имеются в работах К. Ф. Елкина (1973), Г. Н. Сапожникова

и В. В. Князькова (1977), Е. А. Ключкина (1971), А. Г. Банникова и др. (1974). Вероятно, часть вариантов, предложенных этими авторами для Средней Азии, правильнее рассматривать именно как заказники высокого разряда, а не как заповедники.

Урал (Пермская, Свердловская, Челябинская, Оренбургская области, Башкирская и Удмуртская АССР)

Относительно небольшой по размерам регион, сочетающий на своей территории различные географические зоны и ландшафты, характеризуется широким и давним развитием горнодобывающей промышленности.

При значительной лесистости региона процент лесов I группы в нем сравнительно высок (18%). В регионе имеется три небольших заповедника (Башкирский, Ильменский и Висимский), довольно много местных охотничьих заказников (89) и очень большое число памятников природы (Мамаев, 1967, и др.).

Для большей части территории Урала, за исключением, может быть, лишь северных его районов, основной проблемой является организация природных охраняемых территорий рекреационного типа. Возможности создания национальных и природных парков здесь весьма велики. Рекомендаций в этом направлении дано уже немало. Очевидно, национальными парками с участками заповедного режима станут нынешние Ильменский и Висимский заповедники. Необходимой мерой представляется восстановление закрытого в 1961 г. заповедника «Денежкин Камень», который должен рассматриваться как эталонный. Остальные предлагаемые к созданию заповедники («Предуралье», «Троицкий» и «Шайтан-Тау»), а также существующий Башкирский будут иметь преимущественно резерватные функции. Историко-природные парки могут быть связаны с образами П. П. Бажова и Д. Н. Мамина-Сибиряка.

Заказники преимущественно должны располагаться в зоне степей и лесостепей Челябинской области и Башкирской АССР (устье реки Связь, озера Узун, Атавда, Культубан, Маян и др.). Существование на Урале целевых заказников для лося и бобра ныне не вызывается необходимостью. В то же время следует создать обшир-

ную сеть ландшафтных заказников для охраны геологических, ботанических и других природных объектов. Значительная их часть расположена в существующих ныне зеленых зонах, водоохраных защитных полосах.

Южный Урал должен быть областью особо тщательного экологического планирования. Особое внимание тут следует обратить и на атмосферочистительную способность растительности. В регионе необходима оптимизация природной среды.

Западная Сибирь (Тюменская, Томская, Новосибирская, Омская, Курганская области)

Обширный относительно малонаселенный, равнинный регион, охватывающий зоны тундры, лесотундры и озерной лесостепи. Характерно быстрое увеличение населения в связи с освоением природных богатств (нефть, газ, лес).

Сеть охраняемых природных территорий региона в настоящее время развита слабо: заповедников до недавнего времени не имелось, и лишь в 1976 г. был восстановлен на площади 93 тыс. га участок прежнего Кондо-Сосьвинского заповедника, площадь которого ранее составляла почти 800 тыс. га. Имеется пять республиканских заказников (Степной и Баировский — в Омской области, Тюменский и Верхне-Кондинский — в Тюменской и Киралинский — в Новосибирской области), довольно много заказников местного значения (до 20 в каждой из областей).

В этом регионе представляется важным своевременно (до окончательного изменения ландшафтов хозяйственной деятельностью) создать крупные заповедники эталонного типа. В качестве основных вариантов таких заповедников для тундровой зоны может быть назван Ямальский, а для таежной — Сургутский (Кузнецов, 1975). Безотлагательно также создание Барабинского заповедника в озерной лесостепи Западной Сибири, что предлагалось еще В. П. Семеновым-Тян-Шанским.

Национальные и природные парки целесообразно организовать в каждой из областей данного региона, преимущественно в наиболее освоенных участках (Новосибирское водохранилище, пойма Оби в районе Сур-

гута, Нефтеюганска, Нижневартовска), а также вблизи Ханты-Мансийска, Салехарда.

Историко-мемориальные парки могут быть созданы в районе Тобольска (поход Ермака, родина П. П. Ершова и Д. И. Менделеева, места ссылки декабристов и т. д.), а также в окрестностях крупных городов (Тюмень, Омск, Курган, Новосибирск, Томск).

Сеть республиканских заказников нуждается в расширении. Заказники целесообразно приурочить к основным местам гнездования и на пролетных путях водоплавающей дичи — вдоль Оби, Иртыша и других рек.

Заказники должны охранять и гнездования дичи в озерной системе юга Западной Сибири (Курганская, Новосибирская области).

В качестве памятников природы в большинстве областей данного региона чаще всего рассматриваются лесные участки — рощи, колки, парки, отдельные урочища и т. д. Особо следует обратить внимание на восстановление традиционных кедровых рощ у населенных пунктов таежной Западной Сибири и вообще парковых кедрачей (Петров, 1971).

Средняя Сибирь (Красноярский край)¹

Обширный, вытянутый в меридиональном направлении регион, характеризующийся богатством природных ресурсов (земельных, энергетических, минеральных, лесных и др.). Освоение в южной части довольно интенсивное, в северной — очаговое. При высоком уровне лесистости региона площадь лесов I группы довольно незначительна (10—12%).

Единственный заповедник «Столбы» близ Красноярска занимает промежуточное положение между научным учреждением и национальным парком (посещаемость специально выделенного туристического района очень высока). Кроме этого специфического резервата других заповедников, а также республиканских заказников в регионе нет. На огромных пространствах Таймырского и Эвенкийского национальных округов не выделено ни одного особо охраняемого участка, их создание только

¹ Саянская часть края и Хакасия относятся к следующему региону.

проектируется (Таймырский заповедник и др.). Местные заказники Красноярского края приурочены в основном к местам выпуска речных бобров.

Укоренившийся взгляд на Таймыр и Эвенкию как огромные «естественные заповедники» глубоко ошибочен. Помимо уже подготовленного проекта организации Таймырского заповедника (Штильмарк, 1974б) первоочередным представляется Средне-Сибирский, предложенный первоначально еще В. П. Семеновым-Тянь-Шанским и отраженный в ряде последующих проектов (К. Д. Зыков и др.). Это должен быть крупный биосферный заповедник.

Несомненно перспективен с точки зрения организации заповедников и национальных парков весьма своеобразный и удивительный по живописности район гор Путорана. Особенно ощущается насущная потребность создания национального парка на системе озер близ Норильска, а также в южной части региона («Красноярское море», бассейн реки Маны и др.). Целесообразно осуществить давно намеченное расширение заповедника «Столбы» до 100—150 тыс. га (за счет лесов бассейна Маны) и выделить нынешний туристический район в качестве национального парка. Хатангские филиалы проектируемого Таймырского заповедника со временем целесообразно выделить в самостоятельные резерваты.

По нашему мнению, пересмотра требует система охотничьих и других заказников. Они должны охранять в первую очередь наиболее интересные, а также интенсивно эксплуатируемые объекты, если возникает угроза резкого сокращения их численности (например, белый медведь и морж на севере Таймыра, косуля у границ ареала, краснозобая и черная казарки, тундряной лебедь, гуси, таймень и др.). В то же время нет оснований создавать в Красноярском крае заповедники и заказники для сбережения массовых охотничьих видов (соболя, северного оленя, глухаря и ряда других). Охрана таких видов должна осуществляться правильным ведением охотничьего хозяйства (регуляцией промысла, планированием норм добычи и т. д.), а не системой природных охраняемых территорий.

В регионе множество замечательных природных объектов (озера, пещеры, красивые ландшафты и др.), однако в литературе сведений о них пока немного, в

частности нет их в сборнике «Примечательные природные ландшафты...» (1967). Большая работа предстоит и по выделению охраняемых лесов I группы (зеленых зон и др.).

Горы юга Сибири (Алтайский край, Бурятская и Тувинская АССР, Кемеровская, Иркутская, Читинская области и часть Красноярского края)

Сеть охраняемых природных территорий региона в последние годы несколько расширилась: помимо давно существующих Баргузинского и Алтайского заповедников организованы Байкальский на Хамар-Дабане (1969 г.), Сохондинский в Забайкалье (1973 г.) и Саяно-Шушенский (1976 г.), а также три республиканских заказника — Тофаларский (1971 г.), Селенгинский у Байкала (1974 г.) и «Азас» в Тувинской АССР (1976 г.). Проектируется организация Витимского заповедника в районе озера Орон (Иркутская область), предложено большое количество вариантов для создания природных парков (Салатова, 1973, и др.).

Новый заповедник эталонного типа (биосферный) целесообразно организовать в верхнем течении реки Киренги с обязательным выходом на Байкал («Заседание...», 1977). Из существующих к эталонным заповедникам могут быть отнесены Алтайский и Баргузинский. Проектируемый Витимский заповедник охватывает главным образом гольцовые ландшафты и является типично резерватным (охрана своеобразной фауны озера Орон, путей пролета водоплавающих птиц, поселений тарбагана, возможного обитания горных баранов и т. д.). Целесообразно преобразовать в заповедник существующий в устье Селенги республиканский заказник, значительно расширив его площадь. Национальный парк может быть организован вокруг всего Байкала (за исключением как урбанизированных, так и заповедных участков). В пределах этого парка на правах особой зоны может войти и территория, занимаемая ныне лесохозяйственным «Байкал» на западном побережье озера.

В Забайкалье (Бурятская АССР и Читинская область) первоочередной задачей представляется охрана

природных комплексов степной Даурии, в частности района уникального Цасучейского бора и Торейских озер (Шкатулова и Штильмарк, 1973). В перспективе необходимо заповедание знаменитых кедровников бассейна Чикоя (Красночикойский заповедник).

Национальные парки в первую очередь могут быть созданы в замечательной по своей природе Муйской долине (что особенно необходимо в связи со строительством БАМа), а также в районе известного курорта «Дарасун» и озера Акей, являющегося особо ценным природным объектом (Полякова, 1967).

В Туве и Хакасии сейчас заповедников нет. Целесообразно преобразовать республиканский заказник «Азас» в заповедник в соответствии с разработанным в 1971 г. проектом (Зыков, 1972) и создать новый эталонный заповедник в степной части Тувинской АССР. Оптимальными местами для национальных парков в первую очередь представляются Тоджинская и Усинская котловины (проектирование здесь уже проведено), а также район поселка Абазы на Абакане в Хакасии. Правда, последний участок уже сильно изменен хозяйственной деятельностью, но сама территория на стыке саянской тайги и хакасских степей весьма интересна.

В западной части региона целесообразно заповедать известный «Липовый остров» у с. Кузедеево в Кемеровской области (Лавренко и др., 1958, и др.). Территория существующего Алтайского заповедника может быть расширена за счет прилежащих массивов бассейна Малого Абакана. Особо ценный природный объект — высокогорные Аккемские озера, указанные еще в списке В. П. Семенова-Тян-Шанского (Полякова, 1967).

Национальные парки в первую очередь должны возникнуть у Телецкого озера (может быть с включением отдельных участков нынешнего заповедника), в бассейне Катунь, а также в горах Кузнецкого Ала-Тау (Кемеровская область и Хакасия).

В регионе много мест, связанных с выдающимися людьми, в частности с пребыванием В. И. Ленина в селе Шушенском, с декабристами (Забайкалье и др.), много участков в районе строительства Байкало-Амурской магистрали и др., где могут быть созданы природно-исторические парки. Количество примечательных природных объектов в регионе также очень велико.

Целевые охотничьи заказники рекомендовались для мест концентрации водоплавающих птиц, например в долине Аргуни (Гагина, 1967; Покровский и Руковский, 1967), высокогорных участков для охраны горных копытных (сибирского козерога, аргали и др.), некоторых озер и др. Существующий Тофаларский республиканский заказник со временем может быть преобразован в национальный парк (озера Агульское и Медвежье). Ряд ландшафтных и ботанических заказников должны содействовать сбережению особо ценных флористических объектов (ильмовники — на Боргойском хребте, облепиховые заросли — в Туве и на Алтае, степные участки — в Даурии, Туве, Хакасии и т. д.).

Процент лесов I группы в данном регионе несколько выше, чем по Сибири и Дальнему Востоку в целом, однако требуется расширение площади зеленых зон, защитных полос и других средообразующих территорий.

Якутия (Якутская АССР)

Единственный в СССР регион, где пока нет ни заповедников, ни республиканских заказников, хотя дело охраны природы нуждается здесь в улучшении (Щербаков, 1963; Сыроечковский и Рогачева, 1975). В прошлом намечалась организация трех крупных резерватов для сбережения основных промысловых объектов (Скалон, 1939). В настоящее время наиболее целесообразно создание двух эталонных заповедников (Верхоянского и Центрально-Якутского) и нескольких резерватных (тундровых Усть-Ленского, Индигирского и Китчанского). Возможность организации заповедника по наиболее известному Токкинскому варианту ныне проблематична из-за планов освоения полезных ископаемых в этом районе.

Перспективы создания национальных парков весьма велики; в первую очередь они должны возникнуть в более освоенных районах (бассейн Вилюя), а также у знаменитых «ленских столбов» (Берггрин, 1973).

Для Якутии остро ощущается необходимость организации зоологических заказников в целях охраны водоплавающей дичи и редких животных, особенно обитателей Крайнего Севера. Для сбережения таких видов, как стерх, розовая чайка, белый гусь, канадский и черный

журавль, может потребоваться создание целевых заповедников-резерватов.

В Якутии пока очень мало охраняемых лесов I группы. Это лишь притундровые леса, охрана которых по существу номинальна, небольшие участки защитных полос по рекам и зеленым зонам. В перспективе ожидается существенное их расширение.

Север Дальнего Востока (Камчатская и Магаданская области и Хабаровский край — частично)

В регионе представлены своеобразные по природным условиям участки Северо-Восточной Сибири, Дальнего Востока и Камчатского полуострова. Освоенность сравнительно невелика.

Процент лесов I группы в регионе довольно высок за счет притундровых насаждений и защитных полос вдоль нерестовых рек. Заповедник имеется только на Камчатке, он самый крупный по размерам в СССР (Кроноцкий, 964 тыс. га). Ведется проектирование заповедника на мысе Лопатка (в конце 20-х годов там одно время существовал резерват местного значения).

Эталонные заповедники в регионе могут быть созданы в зоне тундры (Чукотский) и в горах Охотского побережья (Джугджурский). К биосферным заповедникам можно причислить и Кроноцкий. Заповедники-резерваты наиболее целесообразно создать у южной оконечности Камчатки (Лопаткинский), на Командорских и Карагинских островах и в центральной части Камчатского полуострова. Во всех прибрежных заповедниках региона следует заповедать не только участки суши, но и прилежащие акватории.

Давно рекомендуемый заповедник вблизи Магадана (Сыроечковский и Рогачева, 1975, а ранее он значился в списках В. Н. Макарова) правильнее рассматривать как национальный парк, так же как и популярное в области озеро Джека Лондона, отличающееся особой живописностью (Белоусова, 1967). Вполне возможна организация национальных парков также на Камчатке. Природно-мемориальные комплексы могут быть связаны с памятью о русских путешественниках-землепроходцах и первооткрывателях золотых приисков Колымского края. Необходима сеть зоологических заказников в местах гнездования и полета водоплавающих птиц.

Юг Дальнего Востока (Амурская и Сахалинская области, Приморский край и частично Хабаровский)

Относительно небольшой по площади, весьма разнообразный по ландшафтам и сравнительно населенный регион с резко усиливающимся освоением природных ресурсов.

Регион характеризуется наличием уникальных природных комплексов, требующих особых мер охраны (широколиственные леса Приамурья и Приморья, большое количество эндемичных и реликтовых видов растений и животных). Несмотря на это обстоятельство, процент лесов I группы здесь ниже, чем в предыдущем регионе (около 10%).

На юге Дальнего Востока имеется восемь заповедников, но площади их очень малы и не всегда удачно выбраны (Зыков и др., 1974). В 1969 г. была намечена организация заповедника в бассейне реки Амгунь, ныне эта территория тяготеет к зоне Байкало-Амурской магистрали. Этот заповедник может рассматриваться как эталонный для региона (наряду с действующим Сихотэ-Алинским, который целесообразно расширить хотя бы до половины своей прежней площади, составлявшей 1 800 тыс. га). Из заповедников-резерватов первоочередными представляются Ханкайский (впервые вопрос о частичном заповедании озера Ханка поставлен еще в 20-х годах (Билибин, 1929, и др.)), а также Гурский (Штильмарк и Власов, 1967), Кизинский (Нечаев, 1967) и некоторые другие варианты. Необходимо восстановление хотя бы одного из двух заповедников, ранее существовавших на Сахалине (Южно-Сахалинского в новых границах), а также создание специального океанического резервата в Японском море у острова Моне-рон и у Курильских островов (может быть, по соседству с проектируемым заповедником или национальным парком на Кунашире).

Перспективы организации национальных и природных парков на юге Дальнего Востока особенно значительны. В первую очередь они должны охватить живописные участки в наиболее освоенных и обжитых районах, окрестностях крупных городов (Хабаровска, Владивостока и др.). Сюда могут быть включены некоторые участки существующих заповедников (Комсомольского,

Зейского)¹. Природно-исторические парки напоминают потомкам об освоении Приамурья, строительстве новых городов, прокладке Байкало-Амурской магистрали и т. д. Особый интерес представляют национальные парки, закладываемые в районах, связанных с путешествиями В. К. Арсеньева, и описанные в его произведениях (Сихотэ-Алинь, бассейн Уссури и др.).

В настоящее время на юге Дальнего Востока очень широкий размах приобрела не только интенсивная спортивная охота, но и массовый сбор различных растений, что причиняет некоторый ущерб природным комплексам. Поэтому исключительную роль здесь может играть организация широкой сети заказников (как республиканского, так и местного значения). Наиболее крупные зоологические заказники необходимо создать по системе озер левобережья Амура (Удыль, Чукчагир, Эворон, Болонь и др.), а также в Приморье. Количество памятников природы и особо ценных объектов, подлежащих специальной охране, весьма велико («Примечательные природные ландшафты...», 1967; «Охрана, рациональное использование»..., 1967; Бромлей и др., 1973), а состояние их в настоящее время внушает серьезную тревогу.

Заканчивая анализ существующих предложений, приводим сводную таблицу (табл. 8).

Сроки вероятного осуществления или целесообразного проведения в жизнь сделанных предположений и рекомендаций выражены в пятилетних и десятилетних временных отрезках до 1995 г.

Особое внимание необходимо обратить на регионы, где предполагается изменение водного режима: откуда и куда собираются перебросить воды северных и сибирских рек. Дело в том, что помимо оптимизации среды внутри регионов природные охраняемые территории позволяют управлять экологическим равновесием в пределах более крупных экологических систем, в которых иерархически соподчиненные природные комплексы играют роль подсистем. Прогноз и план создания системы природных охраняемых территорий должны учитывать не только внутрисистемные закономерности, но и меж-

¹ При организации в 1963 г. они намечались именно как пригородные заповедники-парки (Стариков и Степанов, 1963).

Таблица 8

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ
В СССР

Регион	Основные направления экологорегулирующей деятельности: 1—оптимизация системы, 2—организация ресурсоохраны и средоаццты, 3—выделение рекреационных площадей, 4—создание заповедников	Вероятные или рекомендуемые сроки проведения мероприятий
1	2	3
Арктика	1. Текущая охрана 2. » 3. Первые опыты крупных национальных парков 4. Основная задача	Постоянно » 1980—1990 гг. 1980—1990 гг.
Европейский Север	1. Выделение потенциальных охраняемых территорий (резерватных) и составление экологического плана на перспективу (осложняется в случае переброски части стока рек на юг) 2. Основная задача 3. Создание системы национальных и природно-исторических парков 4. Параллельно с системой национальных парков	1980—1985 гг. 1985—1995 гг. 1980—1985 гг. Возможно сейчас
Средняя полоса Европейской части СССР	1. Первоочередная задача в связи с проблемами Нечерноземья 2. » 3. Остро необходимо 4. »	Текущее время » В течение ближайших 10 лет Текущее время
Юг Европейской части СССР	1. Первоочередная задача в связи с нарушенным балансом экологических компонентов 2. Первоочередная задача в связи с измененным состоянием окружающей среды	Текущее время »

Продолжение

1	2	3
	3. Первоочередная задача в связи с нехваткой ресурсов рекреации 4. Связано с пунктами 1—3	» »
Кавказ	1. Текущая охрана 2. Основная задача в связи с пунктом 3 3. Первоочередная задача 4. Параллельно с осуществлением пункта 3	Постоянно » В течение ближайших 10 лет »
Средняя Азия и Казахстан	1. Первоочередная задача в связи с нарушением баланса экологических компонентов 2. » 3. Выделение крупных локальных центров 4. Целесообразно и возможно в короткие сроки	Текущее время » 1980—1990 гг. В течение текущей пятилетки
Урал	1. Первоочередная задача на юге региона в связи с нарушением компонентного баланса, на севере — текущая охрана 2. Основная задача 3. Целесообразно 4. »	Текущее время, постоянно В течение ближайших 10 лет 1980—1995 гг. 1980—1990 гг.
Западная Сибирь	1. Перспективный экологический план с учетом возможности переброски части стока рек на юг 2. Основная задача 3. Целесообразно 4. »	1980—1985 гг. 1980—1995 гг. 1980—1995 гг. 1980—1990 гг.

Продолжение

1	2	3
Средняя Сибирь	1. Текущая охрана 2. » 3. Целесообразно ускорить в связи с более высокой экономичностью по сравнению с традиционным хозяйством 4. Целесообразно	Постоянно » 1980—1985 гг. 1980—1990 гг.
Горы юга Сибири	1. Текущая охрана 2. Острота проблемы локально возрастает 3. Целесообразно ускорить в связи с более высокой экономичностью по сравнению с традиционным хозяйством 4. Целесообразно	Постоянно В течение ближайших 10 лет 1980—1985 гг. 1980—1990 гг.
Якутия	1. Текущая охрана 2. » 3. Целесообразно 4. »	Постоянно » 1980—1995 гг. 1980—1995 гг.
Север Дальнего Востока	1. Текущая охрана 2. » 3. Целесообразно ускорить в связи с более высокой экономической эффективностью по сравнению с традиционным хозяйством 4. Целесообразно	Постоянно » 1980—1985 гг. 1980—1995 гг.
Юг Дальнего Востока	1. Остро первоочередная задача 2. Целесообразно 3. Целесообразно ускорить в связи с более высокой экономичностью по сравнению с традиционным хозяйством 4. Целесообразно	Текущее время » 1980—1990 гг. 1980—1995 гг.

системные связи. Так, нарушение оптимальной лесистости на Севере может привести к нарушению водного режима не только на месте, но и в том регионе, куда будет переброшена вода.

Межсистемные регуляции должны опираться на капитальные природные исследования и многовариантные модельные расчеты, поэтому априорных рекомендаций дать нельзя. Выше мы в первую очередь говорили о внутрисистемном регулировании.

Совершенно очевидно, что предложенная программа может быть осуществлена лишь в течение длительного времени.

Общая стоимость прогнозируемых мероприятий экспертно может быть оценена в 100—150 млрд. руб. до 1995 г., в том числе приблизительно десятая часть средств пойдет из целевых фондов на охрану природы, остальные — по каналам природоэксплуатирующих ведомств. Целесообразность затрачиваемых средств будет зависеть в большой мере от тщательности предплановых и плановых проработок, поэтому следует рекомендовать прежде всего провести тщательное экологическое планирование, начиная с наиболее освоенных районов и тех регионов, где ожидается в ближайшее время существенное изменение природных режимов.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СССР

1. ПРАВОВЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Охрана природы в настоящее время трактуется как комплекс мероприятий, направленных на рациональное использование, восстановление и воспроизводство природных ресурсов для блага общества. Она является, как сказано в преамбуле закона «Об охране природы в РСФСР» (1960 г.), «важнейшей государственной задачей и делом всего народа». Это принципиальное положение, как указывалось, подтверждено в Конституции СССР.

Осуществление этой сложной задачи обеспечивается правовыми нормами. На определенном этапе (в начале нашего века) понятие «охрана природы» сводилось лишь к сохранению природных достопримечательностей; несколько позднее возникла необходимость охраны природных ресурсов в более широком смысле и наконец уже в наши дни — всей природной окружающей среды в целом. По мнению О. С. Колбасова (1976), «за последние годы усиливается тенденция к сближению понятий. С одной стороны, понятию «окружающая среда» все чаще придается смысл природного окружения, с другой — «природа» понимается как среда жизни. Это дает основания надеяться, что в недалеком будущем понятия «природа» и «окружающая среда» станут эквивалентными» (с. 17).

Хотя трактовка термина «охрана природы» в нашей стране весьма широка и употребляется в различном значении, охватывая и среду жизни людей в целом, и природные ресурсы, и конкретные достопримечательности, тем не менее между понятиями «охрана природы» и «охрана окружающей среды» есть, на наш взгляд, серьезные различия. Экологи подразумевают под при-

родой биосферу и ее компоненты (растительный и животный мир, воду, воздух и т. д.), иначе говоря, «дикую природу», между тем как «окружающая среда» включает в себя или даже ставит на первый план антросферу, так называемую «вторую природу», созданную технологической деятельностью людей. Тем самым термин «охрана окружающей среды» приобретает принципиально иной контекст — здесь речь идет практически о защите среды жизни человека (и только человека!) от нарушений, вызываемых технической цивилизацией. Эта проблема, особенно вопросы загрязнения, в данный момент объективно более важна, чем «классическая» охрана природы. Однако же признание примата «охраны среды» над «охраной природы», тенденции к чему весьма явственны, означало бы по сути примат принципов техносферы над биосферой, что чревато самыми серьезными отрицательными последствиями. Человек есть часть природы и не может жить без нее, поэтому значение охраны природы (помимо предотвращения загрязнений окружающей среды) непрерывно возрастает. В самом деле, в понятии «охрана окружающей среды» законен примат антропоцентризма, поскольку подразумевается именно охрана «окружающей человека среды» (среда должна что-то окружать, иначе этот термин становится бессмысленным — окружающей что?). Поэтому возникает порочная тенденция считать, что все будто бы «ненужное» человеку не есть его среда, тогда как на самом деле природа требует охраны в целом, а не только там, где она непосредственно соприкасается с людьми.

Для экологов же широкого профиля охрана природы сегодня не только сбережение животных и растений, но одновременно и поддержание ресурсного потенциала и обеспечение среды жизни для людей. Именно таково двойное назначение всей системы природных охраняемых территорий.

В соответствии со статьей 4 «Основ земельного законодательства Союза ССР и союзных республик», которые были приняты в 1968 г., «вся земля в СССР составляет единый государственный земельный фонд, который в соответствии с основным целевым назначением земель состоит из:

- 1) земель сельскохозяйственного назначения, предоставленных в пользование колхозам, совхозам и дру-

гим землепользователям для сельскохозяйственных целей;

2) земель населенных пунктов (городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов);

3) земель промышленности, транспорта, курортов, заповедников и иного несельскохозяйственного назначения;

4) земель государственного лесного фонда;

5) земель государственного водного фонда;

6) земель государственного запаса» (сб. «Охрана природы», 1971, с. 35).

По данным И. Е. Широкограда (1974, с. 8), земли сельскохозяйственного назначения занимают в стране 1 047 млн. га (46,9% общего земельного фонда), земли населенных пунктов — соответственно 9,1 (0,5%), земли несельскохозяйственного назначения — 50,5 (2,3%), земли гослесфонда — 942,1 (42,2%), водного фонда — 0,9 и земли госземзапаса — 181,6 млн. га (8,1%).

Основы земельного законодательства предусматривают выделение двух основных типов природных охраняемых территорий — земли курортов (статья 39 «Основ земельного законодательства Союза ССР и союзных республик») и земли заповедников (статья 40). И те и другие включены в категорию земель несельскохозяйственного назначения. Таким образом, земли заповедников и курортов рассматриваются как однозначные с землями промышленности и транспорта. Между тем характер самого использования земли этими предприятиями принципиально различен. Если завод, нефтепровод, железная дорога с точки зрения сельского хозяйства полностью исключают землю из пользования, то заповедники, напротив, сохраняют ее и притом еще обеспечивают возможность увеличения продуктивности на смежных угодьях за счет поддержания экологического равновесия. Поэтому понятие о землях несельскохозяйственного назначения как навеки утраченных для сельского хозяйства совершенно неприменимо в отношении заповедников, национальных парков и почти всех других охраняемых природных территорий.

Земельное законодательство построено на принципе приоритета сельскохозяйственного землепользования перед всеми другими формами владения землей (Колбасов, 1974, 1975; Дегтярев и Осипов, 1975; «Советское

земельное право», 1977, и др.). Между тем, как указывает О. С. Колбасов, «для различных несельскохозяйственных нужд в среднем ежедневно изымается из сельскохозяйственного оборота более 1 тыс. га сельскохозяйственных угодий» (Колбасов, 1975, с. 48). С точки зрения буквы действующего законодательства нет никаких различий между ходатайством промышленного предприятия об отводе земель под строительство и предложением об организации нового заповедника. В обоих этих случаях необходим перевод земель из прежней категории в разряд земель несельскохозяйственного назначения. Однако «промышленники» ходатайствуют, как правило, о сравнительно небольшой земельной площади, исчисляемой десятками или сотнями гектаров, причем дают экономические расчеты предстоящей прибыли. Заповедники же, претендуя на сотни тысяч гектаров, обещают лишь новые расходы госбюджету и в лучшем случае некую научно-культурную отдачу в будущем. Естественно, что вопросы отвода земель для промышленности и транспорта решаются гораздо легче по сравнению с организацией заповедника.

Таким образом, по нашему убеждению, главным юридическим затруднением при создании охраняемых природных территорий «высшего ранга» (заповедников, национальных парков, курортных местностей и т. д.) является отсутствие в земельном законодательстве особой категории земель, предназначенных для целей охраны природы.

В настоящее время только заповедники — и то далеко не во всех случаях — имеют официальные «права» на владение закрепленными за ними землями. Такие же охраняемые природные территории, как национальные парки, заказники, памятники природы, не являются землепользователями и могут располагаться лишь на землях, принадлежащих другим владельцам. В ряде директивных документов (например, положениях об охране памятников природы в Казахской и Белорусской ССР) специально оговаривается, что отвод земель под эти объекты не производится. Между тем подобно тому как рациональное с точки зрения какой-либо отрасли хозяйства использование природных ресурсов еще не означает их должной охраны, так и сбережение природных объектов на территориях отдельных землепользователей не

может быть обеспечено само по себе без специальных мер. Такими мерами служат правила охраны памятников природы, положения о заказниках и национальных (природных) парках, принятые в ряде союзных республик, где предусматривается обязательное закрепление природных достопримечательностей за тем или иным учреждением, оформление охранных обязательств и т. д. Однако в большинстве случаев конкретные землепользователи — колхозы, совхозы, лесхозы и т. д., — конечно же, заинтересованы прежде всего в своей основной хозяйственной деятельности, а не в охране природных объектов.

Решить эту проблему можно было бы двумя путями: либо резко усилить требования к землепользователям, обеспечив их прямую материальную заинтересованность в сбережении природных объектов, либо выделить национальные парки, заказники и памятники природы как самостоятельную категорию земель наряду с заповедниками и курортами. Оптимальным же вариантом нам представляется *выделение* всех без исключения типов природных охраняемых территорий (включая и те, что ныне входят в состав земель гослесфонда, например зеленых зон, защитных, орехопромысловых, притундровых и других лесов I группы) в качестве *специальной категории единого государственного земельного фонда — земель особо охраняемых природных территорий*. Это обусловлено прежде всего их принципиальным отличием от земель несельскохозяйственного назначения.

Одной из попыток преодолеть отмеченные ныне трудности можно считать недавно введенное понятие «государственный природно-заповедный фонд» (Рашек, 1975). Под ним подразумеваются уже не земли, не территории, а сумма природных объектов, взятых под особую охрану. «Объекты природы, — пишет В. Л. Рашек, — взятые под охрану с целью использования их в качестве эталонов, запаса генетического материала и объектов научного исследования, мы предлагаем объединить в государственный природно-заповедный фонд» (Рашек, 1975, с. 18).

Однако один и тот же природный объект (дерево, роща, даже редкий вид животного или растения), как правило, выполняет разнообразные функции, и вычленив среди них только научное и эталонное значение

просто невозможно. Кроме того, такое определение «фонда», по нашему мнению, беспочвенно в прямом и переносном смысле, поскольку оно оторвано от конкретных вопросов землепользования.

Государственный заповедный фонд — понятие ясное и конкретное, обозначающее прежде всего земельные участки, специально предоставленные государством для целей охраны природы. В Киргизской ССР в 1976 г. утверждено «Положение о государственном природно-заповедном фонде и об охране достопримечательных природных объектов Киргизской ССР» («Охотнику и рыбаку», 1977)¹. Первая статья этого документа гласит: «В государственный природно-заповедный фонд включаются земли и воды, в пределах которых расположены природные комплексы или отдельные объекты природы, подлежащие особой охране ввиду их научного, народнохозяйственного и культурно-просветительного значения...» Это пример четкого и правильного определения заповедного фонда. Правда, в него включаются не только заповедники и природные парки, для которых выделены специальные земли, но и заказники, памятники природы, расположенные на территории других землепользователей. Хотя это юридически неправомерно, однако может рассматриваться как шаг к тому, что в будущем такие объекты тоже получают земельные участки в специальное пользование. Совершенно неверно, с нашей точки зрения, включение в природно-заповедный фонд редких и исчезающих видов животных и растений. Но во всяком случае уже сам факт принятия такого документа весьма важен.

С учетом отмеченных особенностей правового и юридического характера обратимся к опыту конкретного проектирования различных природных охраняемых территорий в СССР, уделив при этом основное внимание заповедникам как наиболее высокой их форме. Хотя проектирование есть специфическая отрасль, при которой совмещаются проблемы как научно-методического, так и технико-экономического порядка, весьма краткое рассмотрение данного вопроса в нашей работе вполне

¹ Единое союзное «Положение о природно-заповедном фонде СССР» пока находится в стадии разработки (Банников и др., 1974; Елкин, 1975, и др.).

закономерно, тем более что он очень слабо отражен в отечественной литературе¹.

Процесс проектирования заповедников состоит из ряда этапов. Обоснование и первоначальный подбор территорий для устройства заповедников есть несомненно прерогатива научных организаций и ученых, хотя сами предложения могут исходить от разных лиц. Реализация же, воплощение этих планов в жизнь уже не относится к области науки. Заповедники, так же как и любые другие охраняемые природные объекты, устанавливаются только органами государственной власти. Первым на основании правительственного постановления был учрежден Баргузинский заповедник (единственный официально учрежденный до Великой Октябрьской революции). Абсолютное большинство существующих в стране заповедников, за редкими исключениями², созданы на основании постановлений или декретов высшего органа власти союзной республики. Такой порядок действует с первых лет Советской власти до настоящего времени. В 1961 г. установлено, что организация новых заповедников производится советами министров союзных республик только по согласованию с Госпланом СССР (СП СССР, 1961, № 10, ст. 82).

Проектирование нового заповедника начинается с обсуждения тех или иных предложений, представляемых научными или общественными организациями, а также опубликованных в научных изданиях, журналах, газетах и т. д.

Такие предложения направляются ведомствам, осуществляющим руководство заповедниками или же непосредственно местным органам Советской власти, которые могут направить ходатайства правительству республики. Советы министров автономных республик, крайисполкомы и облисполкомы вправе обращаться с предложениями о создании новых заповедников в советы министров союзных республик, которые поручают рас-

¹ Более подробно см.: «Методические рекомендации по проектированию государственных заповедников и республиканских заказников» (Штильмарк, 1975б).

² Такими исключениями являются Астраханский заповедник, «Кедровая падь», «Столбы» и некоторые другие заповедники, которые начали функционировать на основании решений местных органов власти.

смотрение этих вопросов соответствующим ведомствам. Получив такое поручение, ведомство дает заключение о целесообразности организации того или иного заповедника и определяет сроки его проектирования в соответствии с намеченными планами.

В ряде случаев в более срочном порядке рассматриваются не ранее запланированные, а непредвиденные варианты, возникающие в результате особо обоснованных ходатайств, подкрепленных вескими аргументами. При обсуждении подобных предложений учитывается мнение научных организаций и заинтересованных ведомств, а в последнее время ведется и предварительное согласование с госпланами союзных республик.

Сам процесс проектирования заповедников разделяется на три основных этапа — подготовительный, полевой и камеральный¹. Первоначально уточняется расположение объекта обследований, проводятся предварительные согласования, формируется проектно-изыскательская партия. В нее входят специалисты разных профилей — зоологи, географы, ботаники, экономисты, картографы. В подготовительный период изучаются необходимые литературные и ведомственные материалы, готовится снаряжение и оборудование для полевых работ. Важное условие для выполнения их — наличие хороших карт.

По прибытии проектной партии на место полевых работ проводятся специальные совещания в областных и районных инстанциях (при обкрайисполкомах, советах министров автономных республик, райисполкомах, управлениях лесного, сельского, охотничьего хозяйства и т. д.), в результате которых уточняется район полевых работ и месторасположение будущего заповедника.

На практике полевые работы редко продолжаются более трех-четырех месяцев. Они не ставят своей целью детальное изучение природы будущего заповедника; основное внимание уделяется состоянию особо ценных природных объектов и возможностям их охраны. Так, при проектировании заповедников «Малая Сосьва» и «Азас» изучалось размещение аборигенных речных боб-

¹ Описания приводятся на основе опыта работы Центральной проектно-изыскательной экспедиции Главохоты РСФСР. Автор был научным руководителем партии, осуществившей проектирование ряда заповедников и заказников в РСФСР.

ров, на Таймыре велись учеты краснозобых казарок и других редких видов, в районе гольца Сохондо были выявлены интересные виды растений и т. д. При таких обследованиях широко используются опросные сведения, а также ведомственные и рукописные материалы.

Для выбора и уточнения границ заповедника весьма эффективно применение самолетов и вертолетов, иногда эти работы сочетаются с проведением авиаучетов животных и другими наблюдениями.

Наиболее трудоемкая часть проекта — землеустроительное дело, картографические материалы, а также по согласованию вопросов с заинтересованными организациями и ведомствами. При этом в первую очередь учитываются интересы сельскохозяйственного производства, разработки полезных ископаемых, развитие лесной промышленности и т. д. Принимается во внимание также сложившееся размещение населенных пунктов, традиционные отрасли и способы хозяйственного освоения, возможности их сочетания с охраной природных объектов и т. д. Одновременно обсуждаются перспективы размещения центральной усадьбы, кордонов, зимовий, троп, маршрутов и пр.

Особое значение имеет выбор границ организуемого заповедника. Всякое их изменение в будущем крайне нежелательно, поэтому к определению заповедной территории следует подходить как можно более тщательно. Здесь уместно привести высказывание одного из пионеров проектирования заповедников в нашей стране, известного зоолога, профессора Б. М. Житкова:

«По моему убеждению, отводу новой территории под государственный заповедник всегда должно предшествовать экспедиционное обследование, выполненное ответственными специалистами. Заповедники отводятся теоретически на вечные времена, поэтому вряд ли нужна особая торопливость в ходе их основания. Существующая теперь по проекту сеть государственных заповедных территорий должна расширяться далее... Но выгоднее помедлить с выбором места заповедника и взять территорию, наиболее подходящую, чем, сделав выбор годом или двумя ранее, наделать ошибок, иногда уже трудно поправимых» (Житков, 1940, с. 24—25).

Границы заповедника должны быть по возможности четко обозначены на местности. В принципе лучше

вести их по водоразделам, что позволяет заповедовать бассейны отдельных речек, общность гидрологического режима которых способствует единству остальных природных комплексов. При определении границ следует учитывать не только ландшафтные, но и экономические особенности данной местности, наличие сложившихся в районе контактов, путей сообщения и т. д.

Полевые работы завершаются совещаниями при местных органах Советской власти, на которые приглашаются представители всех заинтересованных организаций. Решения таких совещаний позволяют перейти к составлению проекта организации заповедника (камеральный период).

Единой формы проекта для заповедников, как и для других типов охраняемых природных категорий, пока не установлено. В упомянутых ведомственных «Методических рекомендациях...» (Штильмарк, 1975б) предложена следующая форма проекта для организации нового заповедника: введение, физико-географическое описание (местоположение, площадь, границы, экспликация, краткие сведения о рельефе, климате, почвах, водоемах, растительности и животном мире), экономико-географическая характеристика (отрасли хозяйства в районе, где создается заповедник, транспорт и связь, пути сообщения и т. д.), природные объекты, нуждающиеся в особой охране и изучении, рекомендации по внутреннему устройству заповедника, основные направления научно-исследовательских работ. Отдельный том составляют материалы отвода земель («Земельное дело»).

Готовый проект должен пройти экспертизу и получить официальные отзывы научных организаций, после чего все материалы проектирования представляются облисполкомам, крайисполкомам или советам министров автономных республик, решение которых и является основным документом, на основании которого советы министров союзных республик могут рассмотреть вопрос об организации заповедника (решения райисполкомов выносятся обычно еще в ходе полевых работ, так же как и решения окрисполкомов в автономных округах).

Весьма значительные работы проведены по проектированию национальных парков. Помимо Прибалтики, где такие парки уже созданы, подобные разработки ши-

роко проводились в различных районах РСФСР, в частности на Байкале (Хромов, Ключин, 1976), в Подмосковье (Бахтина, 1975, 1977), на Северном Кавказе и в других районах. Этим довольно активно занимаются специальные группы ряда проектных и научно-исследовательских институтов Москвы, Ленинграда и других городов (например, Гипрогор, ЛенНИИПГрадостроительства, Союзгипролесхоз, Институт Генплана г. Москвы, Институт географии АН СССР и др.), причем в таких работах участвуют главным образом архитекторы, инженеры, финансисты, хотя привлекаются и биологи, географы, лесоводы и т. д. Практическая результативность проектирования пока остается невысокой (в РСФСР национальных парков, как указывалось, нет, несмотря на очень большое число представленных проектов). С проблемой создания национальных парков в ряде случаев смыкается планирование и организация мест отдыха и туризма в природе, чему посвящен ряд теоретических и практических разработок («Теоретические основы рекреационной географии», 1975; Родичкин, 1977; Бобров, 1977, и др.), однако при этом вопросам охраны окружающей природной среды уделяется, по нашему мнению, недостаточное внимание.

Местные заказники и памятники природы обычно проектируются различными научными и общественными организациями (за исключением специализированных охотничьих заказников, которые создаются Главохотой РСФСР или обществами охотников в плановом порядке). Предложения о создании заказников и памятников природы в РСФСР рассматриваются местными органами Советской власти без обращения в Совет Министров республики (за исключением республиканских заказников, для создания которых требуется распоряжение Совета Министров РСФСР). В других союзных республиках заказники и памятники природы, как правило, объявляются советами министров.

Охраняемые природные территории, входящие в состав лесов I группы (лесопарки, леса зеленых зон, защитные полосы вдоль рек и т. д.), проектируются обычно в процессе лесоустроительных работ, которые осуществляются специальными учреждениями министерств лесного хозяйства или гослескомитетами, а также специализированными научно-исследовательскими и про-

ектно-изыскательскими институтами (Союзгипролесхоз и др.). Перевод лесов из II и III группы в I в настоящее время осуществляется лишь специальными постановлениями Совета Министров РСФСР по представлению органов лесного хозяйства. Трудности возникают при необходимости выделения особо охраняемых лесных участков из состава лесосырьевых баз, поскольку последние закрепляются за леспромпхозами решениями союзного правительства. Проектированию лесопарков и лесов зеленых зон посвящена специальная литература, издан ряд монографий и учебных пособий (Ковтунов, 1962; Тюльпанов, 1959, 1965, 1975; Родичкин, 1972, 1977, и др.), поэтому эти вопросы здесь не рассматриваются.

Таким образом, существующая практика проектирования охраняемых природных территорий пока еще не совершенна (Елкин, 1973; Штильмарк, 1975а, 1977). Ясно, что в этом направлении еще предстоит большая работа. В связи с этим в заключительном разделе главы приводятся общие научно-методические принципы планирования системы природных охраняемых территорий.

2. ПРОБЛЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Предложенные в книге новые концепции и отмеченные недочеты в современной практике проектирования природных охраняемых территорий заставляют пересмотреть методологию формирования территориальной природоохранной системы. Как отмечалось выше, наши предложения пока не могут быть доведены до уровня нормативной рабочей методики. Ниже излагаются лишь самые общие принципы организации природных охраняемых территорий как целостной системы.

Разработка такой системы должна основываться на трехуровневом плане-проекте. Первый уровень проектной проработки касается всей территории нашей страны и даже частично площадей смежных с СССР государств. Второй уровень составляют регионально-локальные проектные разработки. Наконец, третий уровень состоит из собственно проектирования конкретных при-

родных охраняемых территорий как сопряженных между собой участков различного природоохранного и специально-хозяйственного назначения.

Остановимся на каждом из уровней такого плана-проекта. Для общей разработки нормативов создания общегосударственной системы охраняемых природных территорий требуется подробный анализ экологических и хозяйственных процессов, идущих в пределах крупных экосистем, охватывающих всю площадь нашей страны и в ряде случаев выходящих в сопредельные государства. В качестве картографической основы такого анализа можно рекомендовать сопряженные специальные карты масштаба 1 : 2 000 000, но желательно 1 : 1 000 000. Значительная часть таких материалов имеется, но не всегда в виде, пригодном для эколого-социально-экономического анализа и синтеза. На картографическом материале должны быть прослежены и выяснены следующие процессы и показатели:

1. Макро- и мезоклиматические особенности в пределах крупных экосистем и влияние на них изменений в тепловом режиме, водном балансе и растительности (распределение и сила воздушных потоков, альбедо поверхностей, радиационные балансы, осадкообразование, взаимосвязи климатообразующих факторов суши и океана, соленых и пресных вод и т. д.). Климатообразующая способность различных типов экосистем и их сочетаний.

2. Динамика формирования газового состава, общий фон и влияние крупных промышленных центров на загрязнение воздуха. Аккумулирующие и очистительные способности крупных территорий и акваторий, изменение этих способностей при смене типа экосистем или их сочетаний, соотношения площадей территорий и акваторий в случае гидростроительства и т. д.

3. Характер водного режима и вероятное его изменение при том или другом направлении хозяйственного преобразования территорий, при изменении сочетания преобразованных и естественных природных систем, в том числе улучшения среды с помощью экологической оптимизации. Формирование грунтовых и почвенных вод, изменение глубин их залегания при антропогенном нарушении поверхностей. Водорегулирующая мощь экосистем. Основные направления миграции подземных вод,

гидрохимического переноса и сноса глубинных загрязнений. Влияние этих процессов на растительность, почвообразование и т. д.

4. Почвенная эрозия, ее скорость, факторы усиления и ослабления, возможность предотвращения путем экологической оптимизации среды, особенности почвообразовательных процессов в связи с остальными экологическими компонентами. Взаимосвязь между антропогенными воздействиями и изменениями в почвенном покрове.

5. Распределение современной и восстановленной растительности, ход сукцессионных процессов (выделение районов, где сукцессия потенциально идет до климаксовых, узловых, длительно-производных фаз или наблюдается деструкция экосистем). Определение оптимальной лесистости, «тундровости», «степистости» и т. д.

6. Пути миграций, места зимовок и гнездовий, массовых размножений ценных животных, в том числе насекомых, потенциально опасные очаги трансмиссивных заболеваний, вспышек размножения вредителей, вероятные экологические причины таких вспышек, общие пути оздоровления значительных пространств с помощью изменения экологических компонентов на основе ландшафтного плана.

7. Особенно хорошо сохранившиеся участки природы, ее выдающиеся памятники, примечательные ландшафты, их возможное значение для развития внутреннего и международного туризма, для воспитания чувства любви к Родине, национальной гордости и т. д.

8. Межрегиональная экологическая оптимальность, т. е. рациональное сочетание крупных экологических систем, в том числе определение ширины средообразующих участков северных редколесий, значительных водоохранных массивов в верховьях основных рек, у важнейших озер, на морских побережьях. Влияние пресных вод на океанические, проникновение соленых вод в более пресные акватории внутренних морей, эстуариев и т. п. в связи с изменениями режима рек, воздушных потоков и т. д., связанных с антропогенным нарушением характера экосистем, современным и вероятным, и новым их сочетанием с преобразованными участками природы.

9. Тенденции и пути формирования крупных промышленных узлов и их инфраструктуры, включая рекреационные потребности различной удаленности от центра узла (вплоть до наименее доступных в настоящее время туристских и курортных зон). Сложение сельскохозяйственных районов и их центров с соответствующей инфраструктурой.

10. Основные природные ресурсы, включая минеральные, для определения перспектив развития хозяйства и возможности направления его специализации. Потенциальная динамика использования природных ресурсов и, наоборот, сохранения их части в целях дальнейшего развития общества. Расчет интегрального ресурса (там, где это возможно, см. раздел 2, гл. 3) и нагрузок на среду (потенциальных и современных) с учетом, что они могут превышать природный потенциал территории (тогда следует ставить вопрос об ее разгрузке с созданием поддерживающих заповедников-сепараторов и восстановительных заказников).

11. Общее состояние экологического баланса (второго и третьего типа, указанного в разделе 1, гл. 3) в пределах крупных экосистем, возможность его оптимизации с помощью расширения охраняемых природных территорий или определение оптимального соотношения охраняемых и эксплуатируемых площадей, если природа еще мало нарушена.

12. Выделение характерных, относительно однородных по природоохранным показателям регионов, главным образом ландшафтных разностей в пределах бассейнов значительных рек, озер, морей с учетом как природных, так и социально-экономических показателей.

На базе верхнего уровня плана-проекта возможно выделение наиболее экологически уязвимых крупных участков и, наоборот, тех, которые должны быть оставлены особо охраняемыми для предотвращения экологического дисбаланса на других, смежных с ними площадях, определение путей общей экологической оптимизации территорий всей страны.

Это по сути дела общегосударственный экологический план оптимизации природной среды. Отклонение, например, от оптимальных показателей водного стока грозит недостатком воды для хозяйства и населения. К таким же последствиям может привести нерациональ-

ный экологический баланс других средообразующих компонентов.

Наиболее важные, узловые территориальные участки, образующие среду крупных экосистем и охраняющие наиболее уязвимые природные ресурсы, по такому плану целесообразно выделять как общегосударственные заповедники. Особо замечательные в эстетическом отношении ландшафты, обладающие высоким рекреационным потенциалом, следует выделять в общегосударственные национальные парки. На этом же уровне должны определяться союзные восстановительные заказники. Вся система общегосударственных природных охраняемых территорий должна обеспечить экологический баланс в масштабах всего СССР, т. е. поддержать равновесие основных средообразующих компонентов в крупных экосистемах с учетом интересов перспективного развития промышленности и сельского хозяйства страны в целом.

Проект должен быть основан на экономических расчетах с учетом оценки средообразующей и ресурсоохранной значимости выделенных особо охраняемых природных площадей, их роли как мест рекреации (для парков всех видов), участков сохранения редких и исчезающих видов животных и растений, поддержания общего экологического равновесия. Экономические показатели следует подкрепить социальными, исследовав локальные (для крупных центров) социальные эффекты от сохранения нетронутой природы и общегосударственное ее социально-политическое значение.

Сравнение социально-экономических показателей системы природных охраняемых территорий с такими же показателями технологических мер по оптимизации ресурсов территории (переброска вод, обводнительная, осушительная и другие формы техногенной мелиорации и т. д.) дает простор для планомерно-проектного выбора. Однако следует учесть, что экологическая оптимизация с помощью охраняемых участков природы имеет преимущество обратимости процессов, в то время как техногенное преобразование такими свойствами не обладает (Федоренко и Реймерс, 1974).

Цели второго уровня план-проекта составляет экологическая оптимизация внутри регионов. Масштаб исследования в этом случае значительно крупнее — от

1 : 500 000 до 1 : 100 000 и даже 1 : 25 000. Как и на первом уровне планирования, можно широко привлекать аэрокосмические методы изучения природных ресурсов и их динамики. С помощью этих же методов доступно исследовать и некоторые свойства экосистем.

Практически второй уровень проектирования, обычно называемый территориальным или ландшафтным планированием, по содержанию повторяет первый, но в более крупном масштабе, а следовательно, с большей дробностью. На нем возможен учет не только макроклиматических, но и мезоклиматических процессов, определение газового состава в пределах городов и сельских районов, анализ формирования водного режима небольших водотоков, особенностей эрозийных и почвообразовательных процессов в пределах склонов различных экспозиций и т. д. В ходе проектирования можно учесть наиболее рациональное сочетание эксплуатируемых и охраняемых участков, выделить более крупные парковые массивы у населенных мест, естественные экосистемы по верховьям и долинам водотоков, на эрозионно-опасных участках, в «коридорах» местных перекочевков животных и т. д.

Экономико-географические требования плана должны учитывать характер развития промышленных узлов и объектов с их инфраструктурой, увязывать их развитие с природной средой (прямое воздействие промышленности на природу и, наоборот, влияние природы на хозяйство). При этом для каждого региона необходимо строго учитывать нормы соотношения объектозащитных, рекреационных и других охраняемых природных территорий с промышленными нагрузками на среду.

Сельскохозяйственное производство наиболее зависимо от экологического оптимума, поэтому для него особо важны разработки оптимального соотношения эксплуатируемых и охраняемых территорий. При планировании нужно выделять почвозащитные, полезащитные и другие участки, составляющие в едином целом системе, поддерживающую целесообразный экологический баланс.

В ходе детального анализа возможно определение земель, которые должны составить фонд формирования экологического равновесия в пределах локальных экосистем, рекреационный фонд земель местного значе-

ния с учетом национальных и региональных традиций и т. д. Сочетание средообразующих, ресурсозащитных (в том числе рекреационных), очистительных и других свойств природных охраняемых территорий дает материал для экономических расчетов и социальных оценок и сопоставлений на региональном уровне.

На этих уровнях могут быть созданы природные охраняемые территории всех типов вплоть до заповедников и национальных парков. Их юридическая основа может не отличаться от таких же учреждений общегосударственного уровня, но эколого-экономическое значение не должно быть таким же, как у охраняемых природных территорий, проектируемых на первом, высшем проектном «этаже», иначе есть угроза постепенной нивелировки всей общегосударственной системы природных охраняемых территорий.

Поскольку региональные планы, как правило, связаны с общими экономическими планами областей, краев и автономных республик, их целесообразно рассматривать на республиканском правительственном уровне (союзных республик) и сочетать с общесоюзным планом первого уровня.

Третий планово-проектный уровень касается непосредственно выделяемых охраняемых площадей. Вне зависимости, создаются ли они как самостоятельные учреждения или как региональные объединения разрозненных участков (специализированные лесхозы и т. п.), в проекте должны быть указаны:

- 1) границы участка или участков, их конфигурация и размеры каждого из них, с тем чтобы они были в состоянии выполнять возложенные на них задачи;

- 2) основные цели создания и функционирования территории;

- 3) тип ведения хозяйства или режима, пути его поддержания;

- 4) внутрихозяйственное устройство;

- 5) взаимоотношения с другими охраняемыми территориями, входящими в единую с проектируемым участком систему;

- 6) взаимоотношения с рядом расположенными эксплуатируемыми территориями и хозяйственными объектами (в том числе статут, ширина и конфигурация охранных зон в случае их выделения);

7) социально-экономический статус территории, ее эколого-социально-экономическая рентабельность;

8) юридический статус территории.

Для регулируемых заповедников целесообразно указывать уровень поддерживаемого состояния природного комплекса. Заповедники — научные учреждения должны входить в соответствующую систему, и их функции будут определяться ее центром. Для природных и национальных парков необходимо иметь проект направления, распределения, размещения и регуляции числа посетителей. Заказники могут иметь план биотехнических мероприятий и т. д.

Проектирование не может производиться без четкого понимания основной аксиоматики создания охраняемых природных территорий, которая вкратце заключается в следующем:

1. Заповедники биосферного, эталонного типа можно создавать, но нельзя закрывать. Они создаются навечно, так как экологический баланс имеет непреходящую ценность.

2. Национальные парки, как общегосударственное не только экономическое, но и социально-политическое достояние, также создаются на века, подобно Эрмитажу, Третьяковской галерее или Русскому музею.

3. Система природных охраняемых территорий эффективна до тех пор, пока каждый из ее участников выполняет свою роль и пока она занимает определенный процент от площади региона, поэтому частичное изъятие охраняемых территорий, порой необходимое в ходе хозяйственного развития, должно быть адекватно компенсировано с расчетом на сохранение общих функций системы.

4. Мероприятия, поддерживающие рациональный экологический баланс, или направленное ведение хозяйства внутри природной охраняемой территории, должны соответствовать целям ее создания. Любое отклонение от этого правила, каким бы заманчивым оно ни казалось, должно пресекаться по всей строгости закона и морали.

Без принятия законодательного и юридического утверждения такой аксиоматики природные охраняемые территории не могут быть эффективными. Вместе с тем она подчеркивает серьезность и ответственность плано-

во-проектной проработки системы охраняемых территорий, создание которой рассчитано не на короткий ряд лет, а на трудно обозримое будущее.

Проектирование всех трех уровней — общегосударственного, регионально-локального и внутритерриториального — должно быть сопряжено таким образом, чтобы на каждом из уровней достигалась основная цель создания системы природных охраняемых территорий или функционирования отдельного ее участка. Эколого-социально-экономические расчеты следует вести как «сверху вниз», т. е. от общегосударственного уровня к локальному, так и, наоборот, от локального к союзному. Лишь при таком подходе проектирование природных охраняемых территорий превратится в научную отрасль, приносящую благо обществу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Природные охраняемые территории всегда были продуктом эпохи, отражением того или другого соотношения человеческого общества и природы, способа природопользования. Тысячелетняя их история — прекрасное подтверждение того факта, что «пассивная» охрана природы никогда не была случайностью, она всегда была необходимостью, будь то оборонные засеки, «священные» рощи или корабельные леса, заповедники, заказники, природные и национальные парки.

Промышленность и сельское хозяйство, сама жизнь людей приспособлены к природной среде. В социэкологическом смысле любое стойкое изменение показателей среды, возникающее в результате изменения естественного баланса, отражается на условиях и результатах развития производительных сил страны или отдельных их компонентов.

Среди актуальнейших общеэкологических проблем современности в их расширенном в последнее время понимании вопросы экологического равновесия занимают особое положение. Печальные результаты пренебрежения к экологическому равновесию известны многим народам нашей планеты.

На Земле нет иных механизмов поддержания природного равновесия, кроме экологических. Глобальная экосистема биосферы и ее подсистемы — зонального и провинциального типа — настолько большие и сложные образования, что искусственное их поддержание требует огромных усилий и затрат. Эти расходы непомерны в сравнении с получаемыми человечеством ресурсами. Лишь один механизм не требует дополнительного вложения энергии, вещества и денежных средств — естественная регуляция. Следовательно, наиболее разумный путь — ее поддержание.

Сколько бы ни были многообразны формы природных охраняемых территорий, все они сохраняют естественные ресурсы, среду жизни и объекты, созданные людьми. Отсюда из духовных, социальных и экономических потребностей, из самой логики развития системы «человек—природа» вытекает для многих совершенно неожиданный вывод: природные охраняемые территории *не изымаются* из хозяйственного оборота, а *вовлекаются* в особую его форму, как правило более высокоэффективную, но не традиционную. Из обычного и привычного хозяйственного использования они выпадают, но ради высших эколого-социально-экономических целей. Говоря об этих целях, авторы прежде всего имеют в виду цели прогрессивного общества, социалистическую и коммунистическую фазу его развития. Безусловно, что усилия прогрессивных кругов в странах капитализма и государствах, идущих по некапиталистическому пути развития, также дают свои результаты. Многие из них авторы привели в качестве примеров в данной книге.

Эколого-социально-экономическое значение природные охраняемые территории приобретают лишь в случае правильного экологического планирования. Их соотношение с преобразованными комплексами природы должно быть близким к оптимальному для данного зонального и провинциального образования уровню.

Природные охраняемые территории не бросовые земли, хотя во многих случаях их следует выделять там, где другие формы хозяйства дают меньший эффект. Они и не потерянные для экономики страны площади. Социальный эффект от них многократно выше, чем традиционная, утилитарная прибыль. Возникновение системы социалистических государств, где механизм планирования развития производительных сил каждой страны и системы в целом позволяет ставить и решать крупнейшие народнохозяйственные и социальные задачи, говорит о том, что заповедное дело имеет реальную и крепкую основу для дальнейшего совершенствования и расцвета.

Государства идут неодинаковыми дорогами к оптимизации своих экосистем. Одни создают огромные заповедники и национальные парки, другие мелкие резерваты. Но во всех случаях они не будут полностью полноценны для человечества до тех пор, пока не превратятся

в планетарную систему. Никакая, даже оптимальная, площадь заповедника, достигающая в тундровых и арктических районах миллионов гектаров, не может обеспечить всех целей охраны природы, если она не сопряжена с заказниками и другими ресурсоохранными и средозащитными территориями. Лишь научно и организационно продуманная, экологически грамотная система, учитывающая характер всех компонентов природы — энергии, вод, атмосферы, субстратов, растений-продуцентов, консументов и редуцентов и их элементов — отдельных «преемников энергии», озер, воздушных потоков и видов живого, способна решить проблему оптимизации природы для развития хозяйства и человечества в условиях длительного сохранения природного баланса. Без такой системы неумолимые принципы термодинамики, и прежде всего второе ее начало, станут роковой чертой, назад перешагнуть которую будет очень нелегко.

Значит, теоретический принцип «один географический район — один или несколько заповедников» недостаточен. Природных охраняемых территорий должно быть столько, чтобы они поддерживали экологическое равновесие, и в том числе среду жизни людей, в целесообразном (оптимальном) состоянии. Чтобы это осуществить, необходимо экологическое планирование на всех уровнях — от узколокальных и национальных до международных. Не принцип консервации видов и ландшафтов, а идея *управления* биосферой должна лежать в основе такого плана.

Такой план могут осуществить совместно люди, состоящие членами общества равных, общества, не имеющего антагонистических классовых группировок, не зависящее от частных (выгодных какой-либо группе) решений. *Проблема такого управления — проблема будущего. Советские ученые видят его коммунистическим.*

Природные охраняемые территории лишь по своей форме выглядят как «пассивная» охрана природы. На самом же деле они выступают как регуляторы экологического равновесия — одна из самых эффективных форм природопользования, а в сумме с удовлетворением рекреационных потребностей общества рассматриваются как неотъемлемый элемент его социально-экономического развития.

Именно идея *управления* лежит в основе развиваемой в книге концепции. Там, где преобразование природы завело экологические системы за пределы общественно оправданных изменений, где мы сейчас интегрально получаем меньше, чем в состоянии дать природа, там охраняемые территории при их оптимальном распределении и величине могут исправить положение и дать высший эколого-социально-экономический эффект. Там же, где как будто сейчас еще нет нужды беспокоиться о будущем, где природа еще «дика», мы должны иметь перспективный план, учитывающий местные, региональные, зональные и общемировые потребности. Данная проблема должна быть общей заботой всех прогрессивных ученых-природоведов.

Развиваемая здесь теоретическая концепция складывалась в науке десятилетиями. Мы пытались собрать ее по крупицам и сделать по возможности стройной.

Именно системное сложение нужд поддержания экологического равновесия для хозяйства и для людей, вытекающая отсюда «рентабельность» природных охраняемых территорий для человеческого общества в целом и острая нужда в рекреации — все это делает возможным уверенно заявить: впереди на пути развития рационального природопользования — эпоха расцвета теории и практики «пассивной» охраны природы.

Отечественные традиции охраны природы имеют славную историю. В России не сложились условия для развития национальных парков американско-канадского типа. Заокеанский опыт нам будет отчасти полезен. Но наша страна может поделиться с миром своим опытом заповедного дела.

Некоторые из наших заповедников со временем, очевидно, станут заповедниками-парками и будут иметь определенные черты сходства с национальными парками за рубежом и, возможно, по своим решениям намного превзойдут их. Процесс этот неотвратим, как неизбежна тяга к природе у человека города, развитие транспортных средств и как неизбежны другие атрибуты общественного развития.

Мы старались показать, что эколого-управляющее и социально-экономическое значение природных охраняемых территорий становится чрезвычайно высоким. Поэтому их систему нужно принимать как равноправную

отрасль народного хозяйства. Концепция интегрального социалистического природопользования исходит из того, что основное богатство общества и природы заключено не в частных выгодах кратковременного интервала, а в «безконфликтном» развитии в течение долгого времени, т. е. при минимальных потерях и максимальных достижениях на основе экологического единства человека и природы. В этом отношении социалистическая плановая система хозяйства имеет несомненные преимущества перед хаотической эксплуатацией природных ресурсов в рамках отношений капиталистического типа.

Природные охраняемые территории — огромный объект для изучения такими отраслями науки, как биология, география, экономика, науковедение, юриспруденция и т. д. Но одновременно все это составляет и предмет особого научного направления. Оно имеет обширную практику, начиная с привычного заповедного дела и кончая прикладной ходологией — социально-психологической ветвью управления отдыхающим человеком, с тем чтобы он не портил природу, в которую пришел, и дал ей любоваться и «нам, и внукам».

Научное направление, связанное с природными охраняемыми территориями, имеет, как и они сами, достаточно большой вес в жизни людей. Его можно считать частью глобальной экологии или экологии человека, как огромных синтетических направлений современного знания. Но оно, безусловно, самостоятельно и оригинально, общественно оправданно и необходимо. Его можно было бы назвать «сепортологией» (от английского support — «поддержка»), ибо, еще и еще раз повторяем, основной смысл существования природных охраняемых территорий в поддержании экологического равновесия и благоприятной среды для жизни человека.

Общественное развитие, все нужды людей сейчас и в дальнейшем будут требовать расширения и углубления знаний о поддержании среды жизни на Земле. Социальные перемены, происходящие в мире, широкое развитие прогрессивных коммунистических идей повседневно приближают время, когда человечество сможет планировать и решать глобальные задачи сообща, сообща и познавать и управлять природой. У охраняемых природных территорий и теоретико-практической науки о них — светлое будущее стремительного развития.

ЛИТЕРАТУРА

- Александрова В. Д.* Изучение смен растительного покрова. — В кн.: «Полевая геоботаника», т. 3. М. — Л., 1964.
- Алехин В. В.* Инструкция по геоботаническим исследованиям в заповедниках. — «Научно-методические записки», вып. 8. М., 1941.
- Алехин В. В.* География растений. М., 1950.
- Анисов Н. В.* Волк и борьба с ним в государственных заповедниках. — «Научно-методические записки», вып. 1. М., 1938.
- Анучин Д. Н.* Охрана памятников природы. М., 1914.
- Арманд Д. Л.* Нам и внукам. М., 1966.
- Арманд Д. Л.* Наука о ландшафте. М., 1975.
- Арсеньев В. К.* Тихоокеанский морж. Владивосток, 1927.
- Архипов С. С.* Об организации заповедного хозяйства. — «Научно-методические записки», вып. 1. М., 1938.
- Ауэрбах Ш.* Генетика. М., 1966.
- Базилевич Н. И., Родин Л. Е., Розов Н. Н.* Сколько весит живое вещество планеты? — «Природа», 1971, № 1.
- Байнхауэр Х., Шмаке Э.* Мир в 2000 году. Свод международных прогнозов. М., 1973.
- Балаш А. П., Зозулин Г. М.* Об охране степных участков в Ростовской области. — «Вопросы охраны ботанических объектов». Л., 1971.
- Банников А. Г.* Заповедники и охрана природы. — В кн.: «Заповедники Советского Союза». М., 1969.
- Банников А. Г.* По заповедникам Советского Союза. М., 1974.
- Банников А. Г., Криницкий В. В.* Ускорить организацию национальных парков. — «Охота и охотничье хозяйство», 1975, № 4.
- Банников А. Г., Криницкий В. В., Рашек В. Л.* Перспективы организации заповедников в СССР. — «Охота и охотничье хозяйство», 1974, № 9.
- Бахтина И. К.* Решение проблемы использования природных комплексов для массового отдыха по опыту проектирования подмосковных зон отдыха. — «Географические проблемы организации туризма и отдыха», вып. 2. М., 1975.
- Бахтина И. К.* Лосинный остров. Проект планировки природного парка. — «Строительство и архитектура Москвы», 1976, № 10.
- Бауэр Л.* Защита окружающей среды и охрана природы в ГДР при особом учете сохранения и ухода за водоемами, болотами и толями. — В кн.: «Международный симпозиум по гидрологии заболоченных территорий», т. 2. Минск., 1973.
- Бауэр Л., Вайничке Х.* Забота о ландшафте и охрана природы. М., 1971.

Белоусов В. И. Опыт обследования соболиного промысла и промысловой охоты вообще в Чердынском и Верхотурском уездах Пермской области. Пг., 1915.

Белоусова Л. С. Об организации природных парков в Советском Союзе. — В кн.: «Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана». М., 1967.

Белоусова Л. С., Денисова Л. В. Ботанические заказники. — В кн.: «Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана». М., 1967.

Белоусова Л. С., Денисова Л. В. На разных широтах. М., 1976.

Бельский П. С. Государственные заповедники и естественно-историческое районирование. — «Охрана природы», вып. 8. М., 1949.

Берггарин А. П. Ленские щелки и ленские столбы как памятники горной природы Сибири. — В кн.: «Охрана горных ландшафтов Сибири». Новосибирск, 1973.

Билибин Н. Н. Об охране естественных богатств Дальневосточного края. — «Краеведение», т. VI, 1929, № 6.

Билык Г. И. и др. Состояние охраны ботанических объектов на Украине. — В кн.: «Вопросы охраны ботанических объектов». Л., 1971.

Благосклонов К. Н., Гентнер В. Г. Ленинские принципы охраны природы. — «Зоологический журнал», т. 49, 1970, вып. 4.

Благосклонов К. Н., Иноземцев А. А., Тихомиров В. Н. Охрана природы. М., 1967.

Бобров Л. В. Благоустройство лесов. М., 1977.

Бойцов Л. В. О состоянии и перспективном плане научно-исследовательской работы госзаповедников на третье пятилетие (1938—1942) по разделу биотехники и акклиматизации. — «Научно-методические записки», вып. VI. М., 1938.

Бойцов Л. В. К вопросу о фронтальной тематике научно-исследовательской работы в заповедниках. — «Научно-методические записки», вып. VI. М., 1940.

Борисов В. А. К истории становления советской системы заповедников (обзор). — «Научные основы охраны природы», вып. I. М., 1971.

Борисов В. А. Вопросы классификации заповедных территорий (с учетом зарубежного опыта). — «Научные основы охраны природы», вып. 2. М., 1973.

Бородин И. П. Охрана памятников природы. СПб., 1914.

Бродский А. Л. Охрана природы в Туркестане. Ташкент, 1923.

Бромлей Г. Ф. и др. О выделении на Дальнем Востоке участков — эталонов таежной природы и создании заповедников. — В сб.: «Эталонные участки природы тайги». Иркутск, 1973.

Брызгалин Г. А., Захаров Б. А. Что такое национальные парки и для чего они учреждаются? Харьков, 1919.

Будущее человеческого общества (критика современных буржуазных философских и социально-политических концепций). М., 1971.

Будыко М. И. Человек и биосфера. — «Вопросы философии», 1973, № 1.

Будыко М. И. Глобальная экология. М., 1977.

Булдовский А. Т. Об организации черепашого заповедника и птичьего резервата на озере Ханка. — В сб.: «Заповедники Дальневосточного края». Хабаровск, 1936.

Васильева И. Г. Экономический эффект природоохранных мероприятий для целей рекреационного использования территорий в США. — В сб.: «Техногенные факторы изменения окружающей среды и современные задачи охраны природы». М., 1975, № 2996—75/деп/.

Васильева И. Г. США. Государство, капитал и рекреационные ресурсы. М., 1976.

Васильковский А. П. Перечень участков и отдельных объектов природы, заслуживающих охраны. — «Краеведение», т. VI, 1929, № 6.

Васильченко А. А. Сохранить дельту Селенги. — «Охота и охотничье хозяйство», 1977, № 4.

Вашанов В. А., Лойко П. Ф. Земля и люди. Использование земельных ресурсов в условиях научно-технической революции. М., 1975.

Виноградов В. В Дагестане нужен заповедник. — «Охота и охотничье хозяйство», 1971, № 9.

Воронов А. Г., Кучерук В. В. Биотическое разнообразие северного полушария: проблемы изучения и охраны. — В сб.: «Материалы советско-американского симпозиума по биосферным заповедникам», ч. I. М., 1976.

Второв П. П. О принципах оценки территорий как эталонных участков биосферы. — В сб.: «Научные основы охраны природы», вып. 3. М., 1975.

Вульфсон В. И. К проблеме ресурсов свободного кислорода. — «Океанология», 10, 1970, № 3.

Вульфсон В. И. О глобальном балансе ресурсов свободного кислорода в свете воздействия человека на внешнюю среду. — В сб.: «Биофизические аспекты загрязнения биосферы». М., 1973.

Гаврилюнова Т. Д. Влияние лесных насаждений на городскую среду и необходимость их экономической оценки. — В сб.: «Экономическая оценка и рациональное использование природных ресурсов». М., 1975.

Гагина Т. Н. Главное в охране птиц Восточной Сибири. — В сб.: «Охрана природы и воспроизводство естественных ресурсов», вып. I. Чита, 1967.

Гептнер В. Г. Инструкция по изучению фауны млекопитающих в заповедниках, — «Научно-методические записки», вып. VII. М., 1940.

Гептнер В. Г. и др. В защиту заповедников. — «Охота и охотничье хозяйство», 1968, № 7.

Гладков В. П. Национальный парк Коми АССР. — «Охота и охотничье хозяйство», 1972, № 2.

Гладков В. П. Сохранение и использование естественных ландшафтов Коми АССР. Современное состояние и перспективы. — В сб.: «Проблемы рационального использования естественных ресурсов и охраны природы Коми АССР». Сыктывкар, 1975.

Гладков Н. А. Охрана природы в первые годы Советской власти. М., 1972.

Гофман К. Г. Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики. Вопросы теории и методологии. М., 1977.

Граве Г. Л. Материалы к познанию природы северо-западной части Бельского уезда Смоленской губернии. — «Труды о-ва изучения природы Смоленского края», т. IV. Смоленск, 1926.

- Губанов Л. М. К вопросу об организации природно-исторического парка «Брянский лес». — «География в школе», 1971, № 3.
- Гусев О. К., Насимович А. А. Баргузинский заповедник и национальный парк. — «Охота и охотничье хозяйство», 1966, № 12.
- Давитая Ф. Ф. История атмосферы и динамика ее газового состава. — «Метеорология и гидрология», 1971, № 2.
- Давитая Ф. Ф. Изменение газового состава атмосферы и проблемы биосферы. — «Известия АН СССР. Сер. геогр.», 1972, № 3.
- Давитая Ф. Ф. Загрязнение земной атмосферы и изменение ее газового состава. — В сб.: «Физическая и динамическая климатология», Л., 1974.
- Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка, т. I. М., 1956.
- Дегтярев И. В., Осипов Л. И. Земельное право и земельный кадастр. М., 1975.
- Декреты, инструкции и распоряжения НКП (Народного комиссариата просвещения) по охране природы. М. — Л., 1929.
- Дементьев Г. П. Сокола-кречеты. М., 1951.
- Денисов А. К. Цена растущему лесу. — «Лесное хозяйство», 1973, № 12.
- Дитмар Б. П. Охрана природы в России (исторический обзор). — «Охрана природы», 1928, № 5.
- Добров Г. М. Прогнозирование науки и техники. М., 1969.
- Добродеев О. П. Ресурсы свободного кислорода биосферы. — «Природа», 1977, № 4.
- Доктуровский В. С. О торфяниках Пензенской губернии. М., 1925.
- Докучаев В. В. Сочинения, т. VI. М., 1951.
- Доппельмайр Г. Г. Соболиный промысел на Северо-Восточном побережье Байкала. Верхнеудинск — Ленинград, 1926.
- Дормидонтов Р. В. Боржом нужен национальный парк. — «Охота и охотничье хозяйство», 1973, № 3.
- Дороватовский Н. С. Охрана природы нашей Родины. — В кн.: «Об охране природы». М., 1962.
- Дорст Ж. До того как умрет природа. М., 1968.
- Дуров В. и др. Где быть Кавказскому национальному парку? — «Охота и охотничье хозяйство», 1974, № 4.
- Елкин К. Ф. На уровне кустарщины (недостатки в проектировании и устройстве заповедников нетерпимы). — «Сельское хозяйство Казахстана», 1973, № 11.
- Елкин К. Ф. Проблема важная, неотложная. — «Охота и охотничье хозяйство», 1975, № 3.
- Елкин К. Ф. Практика и теория заповедного дела в Казахской ССР. — В сб.: «Охрана природы и природопользование в Казахстане». Целиноград, 1976а.
- Елкин К. Ф. О Маркакольском государственном заповеднике в Восточном Казахстане. — В сб.: «Охрана природы и природопользование в Казахстане». Целиноград, 1976б.
- Елкин К. Ф., Константиныди С. С. Правовое положение государственных заповедников. — «Социалистическая законность», 1973, № 1.
- Емельянова В. Г. Законодательство о заповедниках, заказниках памятниках природы. М., 1971.

Емельянова В. Г. Охрана заповедников, заказников, памятников природы. М., 1975.

Житков Б. М. О промысле и охране птиц в дельте Волги. — «Материалы к познанию русского охотничьего дела», вып. IV. СПб., 1914.

Житков Б. М. Об учреждении пригородного заповедника специального типа. — «Природа и социалистическое хозяйство», вып. VII. М., 1934.

Житков Б. М. Астраханский заповедник. — В сб.: «К двадцатилетию Астраханского гос. заповедника». М., 1940.

Жохов П. И. и др. Зеленые зоны и лесопарки. М., 1972.

Забелина Н. М. В национальных парках США. — «Охота и охотничье хозяйство», 1972, № 3.

Заповедники Советского Союза. М., 1969.

Заседание Байкальской комиссии. — «Охота и охотничье хозяйство», 1977, № 11.

Земельное право. М., 1971.

Зыков К. Д. Туве нужен заповедник. — «Охота и охотничье хозяйство», 1972, № 6.

Зыков К. Д. и др. Некоторые аспекты истории и практики организации таежных заповедников. — В кн.: «Охотоведение». М., 1974.

Зыков К. Д., Реймерс Н. Ф., Филонов К. П. Принципы организации системы охраняемых территорий. — В кн.: «Охотоведение». М., 1974.

Иваненко Б. И. Типы насаждений Крымского заповедника. М., 1925.

Ильев Л. И., Гордиенко Р. Н. Экономическое значение лесов зеленой зоны. — «Изв. вузов. Лесной журнал», 1973, № 3.

Казанская Н. С. и др. Как сохранить пригородные леса? — «Природа», 1974, № 10.

Карасева С. Е. и др. Нужен заповедник в Копет-Даге. — «Природа», 1972, № 9.

Карцев Г. П. Беловежская пуца. СПб., 1903.

Кашкаров Д. Н. Основы экологии животных. Л., 1944.

Клопко Г. К. О создании санитарно-защитных зон для предприятий черной металлургии. — «В помощь проектировщику-градостроителю». Киев, 1971.

Клюшкин Е. А. О сети заповедных участков Туркмении. — «Изв. АН ТуркССР. Сер. биол. наук», 1970, № 6.

Кнорина М. Н. Геологические заказники. — «Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана». М., 1967.

Ковтунов В. П. Особенности лесоустройства зеленых зон. М., 1962.

Кожевников Г. А. О необходимости устройства заповедных участков для охраны русской природы. М., 1909, а также в сб.: «Охрана природы и заповедное дело в СССР», вып. IV. М., 1960.

Кожевников Г. А. Как вести научную работу в заповедниках. — «Охрана природы», 1928, № 2.

Колбасов О. С. Совершенствовать правовой режим заповедников. — «Охота и охотничье хозяйство», 1970, № 4.

Колбасов О. С. Законодательство об охране природы. — В сб.: «Охрана природы и рациональное использование диких животных». М., 1974.

Колбасов О. С. Природа под охраной закона. М., 1975.

- Колбасов О. С. Экология: политика, право. М., 1976.
- Колесников Б. П. Заповедники охотской флоры и фауны. — В сб.: «Заповедники Дальневосточного края». Хабаровск, 1936.
- Колесников Б. П. Охрана ботанических объектов на Урале. — В сб.: «Вопросы охраны ботанических объектов». Л., 1971.
- Коммомер Б. Замыкающийся круг. Природа, человек, технология. Л., 1974.
- Комов Н. М. Опыты по передержке, транспортировке и выпуску европейских благородных оленей. — «Труды Воронежского гос. заповедника», вып. 19. Воронеж, 1973.
- Кондратенко А. И. Заповедники СССР, их научное и культурно-просветительное значение (в помощь лектору). М., 1960.
- Краснитский А. М. Лесохозяйственные тенденции в заповедниках. — «Охота и охотничье хозяйство», 1974, № 11.
- Краснитский А. М. Лесохозяйственные мероприятия и их место в заповедном деле. — «Бюлл. МОИП. Отд. биол.», 1975, т. 80, вып. 2.
- Краснитский А. М. Значение режима окружающих территорий для заповедника. — «Известия АН СССР. Сер. геогр.», 1975, № 3.
- Кривцанова А. К. Экономическая целесообразность создания защитных лесных полос. — В сб.: «Экономика и право», вып. 7. Алма-Ата, 1972.
- Криницкий В. В. Проблемы охраны территорий в промышленных развитых районах мира. — В сб.: «Охрана природы и рациональное использование диких животных». М., 1974.
- Крутовская Е. А. К изменению фауны птиц экскурсионно-туристического района заповедника «Столбы». — «Труды гос. заповедника «Столбы», вып. 8, 1971.
- Крылов Г. В., Салатова Н. Г. Рациональная сеть заповедных территорий в Сибири. — В сб.: «Рациональное использование и охрана живой природы Сибири». Томск, 1971.
- Крюков А. С. О создании природного парка на территории Горно-Алтайской автономной области. — «Труды Комиссии по охране природы СО АН СССР», вып. I. Новосибирск, 1962.
- Крючков В. В. Крайний Север. Проблемы рационального использования природных ресурсов. М., 1973.
- Кудрявцев Ю. А. От охотничьего промысла к охотничьему хозяйству. М., 1927.
- Кудрявцев Ю. А. Пути строительства охотничьего хозяйства. М., 1929.
- Кузнецов Б. А. Сургутскому краю необходим заповедник. — «Охота и охотничье хозяйство», 1975, № 1.
- Кукис С., Михальченко А. Лесополосы и экономика (Опыт Алтайского края). — «Экономика сельского хозяйства», 1973, № 4.
- Кумари Э. В. Вайкацкий заповедник. — В кн.: «Заповедники Советского Союза». М., 1969.
- Куражсковский Ю. Н. Ленин об охране природы и организации заповедников. — В сб.: «Охрана природы центрально-черноземных областей», вып. 3. Воронеж, 1960.
- Куражсковский Ю. Н. Владимир Ильич Ленин и советское заповедное дело. — «Труды Астраханского гос. заповедника», вып. 13. Астрахань, 1970.
- Куражсковский Ю. Н. Заповедное дело в СССР. Ростов-на-Дону, 1977.

Куренцов А. И. О необходимости организации для охраны пернатых заповедной территории на левобережье нижнего Амура. — В сб.: «Охрана, рациональное использование и воспроизводство естественных ресурсов Приамурья». Хабаровск, 1967.

Кутепов Н. И. Великокняжеская и царская охота на Руси. СПб., т. I — 1896, т. II — 1898.

Лавренко Е. М. и др. Перспективный план географической сети заповедников СССР (проект). — Бюлл. «Охрана природы и заповедное дело в СССР», вып. 3. М., 1958.

Лаптев И. [Д.] Мир людей в мире природы. М., 1978.

Лаптев И. П. Научные основы охраны природы. Томск, 1970.

Лепп А. Г. Саянский охотничий район в Канском и Минусинском уездах Енисейской губернии и Саянский охотничий заповедник. — «Известия Ин-та исследований Сибири» № 2. Труды естественно-исторического отдела. Томск, 1920.

Лесное хозяйство СССР. М., 1977.

Лиханов Б. Н. Саянское кольцо. — «Природа», 1971, № 9.

Макаров В. Н. Наши задачи. — «Природа и социал. хозяйство», 1931, № 1.

Макаров В. Н. Государственные заповедники РСФСР и перспективы их развития. — «Труды Всесоюзного съезда по охране природы». М., 1935.

Макаров В. Н. Об итогах научной работы госзаповедников за 1936—1937 гг. и проблемно-тематическом плане научно-исследовательской работы на третье пятилетие (1938—1942 гг.). — «Научно-методические записки», вып. I. М., 1938а.

Макаров В. Н. О задачах и содержании научно-исследовательской работы госзаповедников. — «Научно-методические записки», вып. I. М., 1938б.

Макаров В. Н. Научно-исследовательская работа госзаповедников в третьем сталинском пятилетии развития народного хозяйства СССР. — «Научно-методические записки», вып. 3. М., 1939.

Макаров В. Н. Государственные заповедники РСФСР к 30-летию Великой Октябрьской социалистической революции. — «Научно-методические записки», вып. X. М., 1948.

Макаров В. Н. Мичуринская биология и научно-исследовательская работа заповедников. — «Научно-методические записки», вып. XIII. М., 1949.

Малиновский А. В. Заповедники Советского Союза. — В сб.: «Достижения науки и передового опыта в сельском хозяйстве», 1953, № 7.

Малышев С. Лес на реке Ворскле. — «Охрана природы», 1928, № 6.

Мамаев С. А. Некоторые итоги деятельности комиссии по охране природы Уральского филиала АН СССР за 1962—1965 гг. — В сб.: «Охрана природы на Урале», вып. VI. Свердловск, 1967.

Манин Ю. М. Экологические проблемы эпохи научно-технической революции. Минск, 1977.

Марков Е. Л. Боржомский охотничий заповедник. — В сб.: «Заповедники и памятники природы Грузинской ССР». Тбилиси, 1937.

Материалы советско-американского симпозиума по биосферным заповедникам. 5—17 мая 1976 г., часть I—II. М., 1976.

Махарадзе Ф. Предисловие в книге «Заповедники и памятники природы Грузинской ССР». Тбилиси, 1937.

Мельхеев М. Н. Охрана заповедных рощ Прибайкалья. — В сб.: «Охрана природы Сибири». Иркутск, 1959.

Методологические аспекты исследования биосферы. М., 1975.

Мизонов Б. С. Предоставление земель для несельскохозяйственных нужд. М., 1974.

Милкина Л. И. Географические основы заповедного дела. — «Изв. Всес. географического о-ва», т. 107, 1975, № 6.

«Мировая охрана природы». Отчет академика И. П. Бородина о командировке в Берн на конференцию по международной охране природы. Пг., 1915.

Многоязычный словарь терминов охраны природы. Морж. Швейцария, 1976.

Моисеенко И. И. Охрана природы в Белорусской ССР (правовые вопросы). Минск, 1973.

Молодчиков А. И. На пути к советскому Йеллоустону. — «Природа и социалистическое хозяйство», т. IV, 1931, № 6—8.

Молчанов А. А. Оптимальная лесистость (на примере ЦЧР). М., 1966.

Молчанов А. А. Влияние леса на окружающую среду. М., 1973.

Налимов В. П. Священные рощи удмуртов и мари. — «Охрана природы», 1928, № 4.

Насимович А. А. Научные исследования по зоологии позвоночных и паразитологии в заповедниках СССР. — «Научно-методические записки», вып. XIII. М., 1949.

Насимович А. А. Регулирование природных комплексов на территории заповедников в зарубежных странах. — «Географический сборник научной информации АН СССР», 1966, № 2.

Насимович А. А. Задачи и пути развития заповедного дела в СССР. — «Бюлл. МОИП. Отд. биол.», т. 73, 1968, вып. 4.

Насимович А. А. Заповедный режим и проблема регулирования численности животных в национальных парках и резерватах Африки. — В сб.: «Проблемы животного мира Африки». М., 1970.

Насимович А. А. Природные заповедники и сохранение эталонов естественных экосистем. — В кн.: «Человек, общество и окружающая среда». М., 1973.

Насимович А. А. Научные основы заповедного дела. — «Бюлл. МОИП. Отд. биол.», т. 79, 1974, вып. 5.

Насимович А. А., Арсеньев В. А. Обзор исследований по зоологии позвоночных в заповедниках СССР за 30 лет. — «Научно-методические записки», вып. X. М., 1948.

Наука и глобальные проблемы современности. — «Вопросы философии», 1974, № 10 (№ 8—11).

Нечаев А. П. Реликтовые приамурские леса с кустарниковым типом. — В сб.: «Охрана, рациональное использование и воспроизводство естественных ресурсов Приамурья». Хабаровск, 1967.

Николаевский В. С. и др. Санитарно-гигиеническая роль растительности в обезвреживании технических газов. — «Учен. зап. Пермского ун-та», 1973, № 281.

Николаенко В. Т., Плотников Л. А., Воронина А. П. Леса I группы. М., 1973.

Нищакон А. Ф., Хатунцев Д. И. Перспективы создания заповедников и охрана памятников природы в горных районах Кузбасса. — В сб.: «Охрана горных ландшафтов Сибири». Новосибирск, 1973.

Одум Е. Экология. М., 1968.

- Одум Ю. Основы экологии. М., 1975.
- Олсуфьев Н. Г. и др. О влиянии заповедности территории на природные очаги инфекций. — «Зоологический журнал», т. 49, 1970, вып. II.
- «Охотнику и рыбаку», вып. 2. Фрунзе, 1977.
- «Охрана природы». Сборник нормативных актов. М., 1971.
- «Охрана, рациональное использование и воспроизводство естественных ресурсов Приамурья». Хабаровск, 1967.
- Охраняемые объекты природы Белорусской ССР (туристическая схема). М., 1973.
- Павлов Е. И. В Читинской области должен быть заповедник. — В сб.: «Охрана природы и воспроизводство естественных ресурсов». Чита, 1967.
- Павлов М. П., Корсакова И. Б. Выхухоль. — В кн.: «Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР», ч. I. Киров, 1973.
- Парсон Р. Природа предъявляет счет (Охрана природных ресурсов в США). М., 1969.
- Петров М. Ф. Припоселковые кедровники и их историческая связь с сельским хозяйством. — В сб.: «Использование и воспроизводство кедровых лесов». Новосибирск, 1971.
- Петров Ф. Н. Значение охраны природы в деле построения коммунизма. — В кн.: «Об охране природы». М., 1962.
- Подъяпольский Н. Н. Владимир Ильич Ленин и охрана природы. — «Охрана природы», 1929, № 2.
- Покровский В. С., Руковский Н. Н. Зоологические заказники. — В кн.: «Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана». М., 1967.
- Полное собрание законов Российской империи, т. I. СПб., 1830.
- Полякова А. А. Озерные заказники. — В кн.: «Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана». М., 1967.
- Поплавская Г. И. Материалы по изучению растительности Крымского гос. заповедника. М., 1925.
- Пригода Ю. П. Гигиеническая характеристика состояния воздушной среды на некоторых типах автомобильных дорог. — «Актуальные проблемы гигиены населенных мест». М., 1973.
- «Примечательные природные ландшафты СССР и их охрана». М., 1967.
- «Проблемы развития индустрии туризма». Новосибирск, 1970.
- Прокаев В. И. Физико-географическое районирование как научная основа планирования сети государственных заповедников на Урале. — В сб.: «Охрана природы на Урале», вып. I. Свердловск, 1960.
- Пузанов И. И. По нехоженому Крыму. М., 1960.
- Пузанов И. И. Нам нужны национальные парки. — «Охота и охотничье хозяйство», 1968, № 2.
- Раевский В. В. Жизнь кондо-сосьвинского соболя. М., 1947.
- Рашек В. Л. О понятии «государственный природно-заповедный фонд СССР». — «Тезисы докладов научной конференции «Теоретические вопросы заповедного дела в СССР». Курск, 1975.
- Резолюция по докладу тов. Макарова В. Н. на сессии Госкомитета содействия развитию природных богатств 26—28 декабря 1931 г. — «Природа и социалистическое хозяйство», 1931, № 9—10.
- Резолюция, принятая участниками конференции «Теоретические

вопросы заповедного дела в СССР», посвященной 40-летию Центрально-Черноземного заповедника им. проф. В. В. Алехина. — «Бюлл. МОИП. Отд. биол.», т. 81, 1976, вып. 3.

Реймерс Н. Ф. Птицы и млекопитающие южной тайги Средней Сибири. М. — Л., 1966.

Реймерс Н. Ф. Экологические сукцессии и промысловые животные. — В сб.: «Охотоведение». М., 1972.

Реймерс Н. Ф. И храм, и мастерская. Заповедники: вчера, сегодня, завтра. — «Наш современник», 1973, № 9.

Реймерс Н. Ф. Экологическое планирование и прогнозирование в системе управления народным хозяйством. — «Проблемы взаимодействия общества и природы» (Тезисы к теоретической конференции). М., 1974.

Реймерс Н. Ф. Большие качели (Научно-техническая революция и биосфера). М., 1975.

Реймерс Н. Ф. К теории заповедного дела. Автореферат доклада, прочитанного 23 мая 1973 г. — В сб.: «Доклады МОИП», 2-е полугодие 1972—1-е полугодие 1973 г. Зоология и ботаника. М., 1976.

Реймерс Н. Ф. Микроэнциклопедия биосферы. Народный университет «Человек и природа», 1977, вып. 1—12.

Реймерс Н. Ф. Принципы экологического прогнозирования и планирования. Итоги науки и техники (ВИНИТИ). Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов, т. 4. Научно-технические и организационные вопросы охраны окружающей среды. М., 1978.

Реймерс Н. Ф., Малышев Л. И. Нарушенность лесов Средней Сибири. — В сб.: «Сезонная и вековая динамика природы Сибири». — «Бюлл. Вост.-Сиб. фенологической комиссии», вып. 2—3. Иркутск, 1963.

Родин Л. Е., Базилевич Н. И., Розов Н. Н. Биологическая продуктивность растительности земной суши и океана и факторы, ее определяющие. — В сб.: «Человек и среда обитания». Л., 1974.

Родоман Б. Б. Организованная антропосфера. — «Природа», 1967, № 3.

Родоман Б. Б. Поляризация ландшафта как средство сохранения биосферы и рекреационных ресурсов. — В сб.: «Ресурсы, среда, расселение». М., 1974.

Родичкин И. Д. Стронительство лесопарков в СССР. М., 1972.

Родичкин И. Д. Человек, среда, отдых. Киев, 1977.

Россмеслер А. Лес. СПб., 1866.

Рыковский А. С. К познанию причин снижения численности тетерева в населенных районах. — В сб.: «Вторая всесоюз. орнитологическая конференция. Тезисы докладов», ч. III. М., 1959.

Салатова Н. Г. Развитие сети заповедников и природных парков как основа охраны горных ландшафтов Сибири. — В сб.: «Охрана горных ландшафтов Сибири». Новосибирск, 1973.

Сапожников Г. Н., Князьков В. В. Состояние и перспективы развития сети природоохранительных резерватов в Таджикистане. — В сб.: «Природные заповедники и основные принципы их работы». Минск, 1977.

Сафонов В. Г., Павлов М. П. Речной бобр. — В кн.: «Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР», ч. I. Киров, 1973.

Северцов С. А. Заповедники СССР. — «Охрана природы», 1929, № 2—4.

Семенов-Тянь-Шанский В. П. Заповедники и заказники СССР. — «Известия центрального бюро краеведения», 1928, № 3.

Семенова-Тянь-Шанская А. М. Охрана степной растительности. — В сб.: «Вопросы охраны ботанических объектов». Л., 1971.

Синицын С. Г. Лесной фонд и организация использования лесных ресурсов СССР. М., 1976.

Скалон В. Н. К вопросу об организации заповедников в Якутии. — «Научно-методические записки», вып. 2. М., 1939.

Скалон В. Н. О введении единой методики записи зоологических наблюдений в системе заповедников. — «Научно-методические записки», вып. VII. М., 1940.

Скалон В. Н. Об организации Витимского заповедника. — В сб.: «Охрана природы», вып. 8. М., 1949.

Скалон В. Н. Охраняйте природу. Иркутск, 1957.

Скалон В. Н. Заказники и заповідники и їх роль в охороні природи. — В сб.: «Матеріали по охотничьему хозяйству». Иркутск, 1963.

Советское земельное право. М., 1977.

Соловьев Д. К. Типы организаций, способствующих охране природы. Пг., 1918.

Соловьев Д. К. Заповедники, их выделение, значение, организация и пр. — В кн.: «Саянский охотничье-промысловый район и соболинный промысел в нем». Пг., 1921.

Спрыгин И. И. Из области Пензенской лесостепи (травяные степи Пензенской губернии). — «Труды по изучению заповедников», вып. 4. М., 1926.

Стариков Г. Ф., Степанов А. А. О реконструкции географических ландшафтов Приамурья. — В сб.: «Вопросы географии Дальнего Востока», сб. VI. Хабаровск, 1963.

Стойко С. Організація заповідних територій на Україні. — «Природа і людина». Киев, 1970.

Стойко С. М. Научные основы организации заповедных территорий живой и неживой природы и их функциональная классификация в СССР. — «Изв. Сиб. отд. АН СССР. Сер. биол. наук», вып. 1, 1972, № 5.

Стойко С. М. Научные основы организации заповедных территорий и их функциональная классификация. — В сб.: «Охрана горных ландшафтов Сибири». Новосибирск, 1973.

Страны мира. Краткий политико-экономический справочник. М., 1972.

Суегова И. А. География живого вещества. — «Природа», 1976, № 2.

Сукачев В. Н. Об охране природы Жигулей. — В сб.: «Записки Симбирского областного естественнoисторического музея», вып. 2. Симбирск, 1914.

Сукачев В. Н. Основные понятия лесной биогеоценологии. — В кн.: «Основы лесной биогеоценологии». М., 1964а.

Сукачев В. Н. Динамика лесных биогеоценозов. — В кн.: «Основы лесной биогеоценологии». М., 1964б.

Сукачев В. Н. Основные понятия лесной биогеоценологии. — В кн.: В. Н. Сукачев. Избранные труды (в трех томах). Т. I. «Основы лесной типологии и биогеоценологии». Л., 1972.

Сыроечковский Е. Е., Рогачева Э. В. Животный мир СССР. М., 1975.

Сюзов П. В. Охрана памятников природы. — В сб.: «Записки Уральского о-ва естествознания в г. Екатеринбурге», т. 31, вып. 1. Екатеринбург, 1911.

Талиев В. И. Охраняйте природу. Харьков, 1914.

Тезисы докладов научной конференции «Теоретические вопросы заповедного дела в СССР» (15—18 сентября 1975 г.). Курск, 1975.

Теоретические основы рекреационной географии. М., 1975.

Типовые программы по фронтальным темам научно-исследовательских работ гос. заповедников на 1960—1965 гг. М., 1960.

Трещевский И. В. Значение защитного лесоразведения в повышении производительности сельскохозяйственных угодий. — В сб.: «Природные ресурсы Воронежской области и их охрана». Воронеж, 1974.

Труды первого Всероссийского съезда по охране природы. М., 1930.

Тюльпанов Н. М. Охрана природных ландшафтов и их формирование при строительстве лесопарков. Л., 1959.

Тюльпанов Н. М. Лесопарковое хозяйство. М., 1965.

Тюльпанов Н. М. Лесопарковое хозяйство. Л., 1975.

Устав (Конституция) ВОЗ. Женева, 1968.

Федоренко Н. П., Реймерс Н. Ф. Природа, экономика, наука. — «Природа», 1974, № 3.

Федоренко Н. П., Реймерс Н. Ф. Природные ресурсы: системная классификация, учет и общие принципы управления. — «Вопросы географии», сб. 104. М., 1977.

Федоров Е. К. Экологический кризис и социальный прогресс. Л., 1977.

Филонов К. П. Особенности населения сибирской косули на Южном Урале. — В сб.: «Охотоведение». М., 1974.

Филонов К. П. О заповедности и заповедном режиме. — «Охота и охотничье хозяйство», 1975а, № 8.

Филонов К. П. Некоторые закономерности регуляции в популяциях животных. — В сб.: «Охотоведение». М., 1975б.

Филонов К. П. Динамика численности копытных животных и заповедность. — «Охотоведение». М., 1977.

Харкевич С. С., Ющенко А. К. Перспективы развития географической сети заповедников на Украине. — «Ботанический журнал», т. 57, 1972, № 10.

Хлатин С. А. Хозяйство в кедровых лесах. М., 1966.

Хлебников В. А. Список птиц Астраханского края. Астрахань, 1928.

Хорол И. С. Стресс. Адаптационная энергия: миф или реальность? — «Курьер ЮНЕСКО», 1975, ноябрь.

Хромов Ю. Б., Ключин В. А. Организация зон туризма и отдыха на Байкале. М., 1976.

Хроника. О рациональной сети заповедников СССР. — Бюлл. «Охрана природы и заповедное дело в СССР», вып. 3. М., 1958.

Цепляев В. П. Леса СССР. М., 1961.

Чесноков Н. И. Об организации заповедников в Северном Приобье. — В сб.: «Рациональное использование и охрана живой природы Сибири». Томск, 1971.

Чефранова Н. А. Охрана природы в эпоху Петра Первого. — Бюлл. «Охрана природы и заповедное дело в СССР», вып. 6. М., 1960.

Шалит М. Заповідники та пам'ятки природи України. Харків, 1932.

Шапошников Л. К., Борисов В. А. Первые мероприятия Советского государства по охране природы. — Бюлл. «Охрана природы и заповедное дело в СССР», вып. 3. М., 1958.

Шапошников Х. Г. Кавказский государственный заповедник. — «Охрана природы», 1928, № 1.

Шиллингер Ф. Ф. Информационный отчет о работе Печоро-Ильчской экспедиции в обществе охраны природы в 1929 г. — «Охрана природы», 1929, № 6.

Шиллингер Ф. Ф. Заключение по проекту учреждения национального парка (заповедника) в автономной области Коми. — «Охрана природы», 1930, № 3.

Шиллингер Ф. Ф. Государственный Алтайский заповедник. — «Природа и социалистическое хозяйство», 1931, № 9—10.

Шиллингер Ф. Ф. Арало-Тургайский пролив. М., 1934.

Широкопад И. Е. Земля и земельное законодательство. М., 1974.

Шкатулова А., Штильмарк Ф. Торейские озера нуждаются в охране. — «Охота и охотничье хозяйство», 1973, № 7.

Шляпников В. Как сегодня изучают завтра (Современные методы социального прогнозирования). М., 1975.

Штильмарк Ф. Р. Методическое пособие по проектированию заповедников и республиканских заказников в РСФСР (Раздел 2. Справочные материалы о формировании сети заповедников в СССР). М., 1973.

Штильмарк Ф. Р. Формирование сети заповедников на территории РСФСР (история и перспективы). — «Бюлл. МОИП. Отд. биол.», т. 79, 1974а, № 2.

Штильмарк Ф. Р. Заповедник на Таймыре должен быть создан. — «Охота и охотничье хозяйство», 1974б, № 5.

Штильмарк Ф. Р. Проблемы организации заповедников в Сибири. — В сб.: «Природа, ее охрана и рациональное использование», Иркутск, 1974в.

Штильмарк Ф. Р. Проблемы проектирования и организации заповедников в РСФСР. — «Тезисы докладов научной конференции «Теоретические вопросы заповедного дела в СССР». Курск, 1975а.

Штильмарк Ф. Р. Методические рекомендации по проектированию государственных заповедников и республиканских заказников. М., 1975б.

Штильмарк Ф. Р. Практика проектирования заповедных территорий. — В сб.: «Природные заповедники и основные принципы их работы». Минск, 1977.

Штильмарк Ф. Р., Аваков Г. С. Первый проект географической сети заповедников для территории СССР. — «Бюлл. МОИП. Отд. биол.», т. 82, 1977, вып. 2.

Штильмарк Ф. Р., Власов И. М. Хунгарийский филиал Комсомольского заповедника. — В сб.: «Охрана, рациональное использование и воспроизводство естественных ресурсов Приамурья». Хабаровск, 1967.

Щербakov И. П. К вопросу об организации заповедников в Якутии. — В сб.: «Проблемы охраны природы Якутии». Якутск, 1963.

Энциклопедический словарь. Издатель Ф. А. Брокгауз и И. А. Эфрон, т. 23. СПб., 1894.

Эренфельд Д. Природа и люди. М., 1973.

Эталонные участки природы тайги (Материалы IV расширенного заседания Научного совета СО АН СССР по комплексному освоению таёжных территорий). Иркутск, 1973.

Юргенсон П. Б. К технике частичного выпуска пятнистых оленей. — «Научно-методические записки», вып. 2. М., 1939.

Юргенсон П. Б. Роль фактора беспокойства в экологии зверей и птиц. — «Зоологический журнал», т. 41, 1962, № 7.

Ющенко А. К. Охраняемые природные территории Украины. — «Охота и охотничье хозяйство», 1975, № 3.

Яковлев Н. И. Сборник узаконений о сбережении лесов. СПб., 1902.

Яни Э. Прогнозирование научно-технического прогресса. М., 1974.

Ярошенко П. Д. Геоботаника. Основные понятия, направления и методы. М. — Л., 1961.

Bacci G. I problemi dei parchi marini nel quadro della difesa del mare. — «Publ. Staz. Zool. Napoli.», 1970, 38.

Bachmura F. T. The economics of vanishing species. — «Natur Resour. J.», 1971, 11, N 4.

Barker P. Carrying capacity in resourcebased recreation and some related research needs. — «Proc. Utah. Acad. Sci., Arts and Let.», 1974, 51, N 1.

Bauer L. Naturschutzgebiete und ihre Aufgaben. — «Mittelpunkt Mensch. Umweltgestaltung. Umweltschutz». Berlin, 1975.

Biologie in de wereld. Natuurbehoud in Japan. — «Vakbl. biol.», 1974, 54, N 10.

Biotic provinces of the world. Prepared by the secretariat of the JUCN. A contribution to UNESCO, s. Man and Biosphere programm. Project N 8 Occasional papers of JUCN, N 9, Morges, Switzerland, 1974.

Boughey A. S. Man and the environment: an introduction to human ecology and evolution. New York, Macmillan Co; London, Collier — Macmillan, 1971.

Bourliere F. Science and parks in the tropics. — «1st World Conf. Nat. Parks, Seattle, Wash., 1962». Washington, D.C. U.S., Govt. Print, Office, 1964.

Brünig E. Wirkungen des Baldes auf die Umwelt des Menschen. — «Berichte über Landwirtschaft», 1972, 50, N 1.

Burden R. F., Randerson P. F. Quantitative studies of the effects of human trampling on vegetation as an aid to the management of seminatural areas. — «J. Appl. Ecol.», 1972, 9, N 2.

Butler R. N. Public parks in Great Britain. Part 1. — «Bull. Conserv. Counc. Ontario», 1975, 22, N 2.

Buyer X. de. La pression de l'homme sur la forest Fontainebleau. — «Rev. forest franc.», 1970, 22 num. spéc.

Calef G. W. The urgent need for a Canadian Arctic Wildlife Range. — «Nature Can.», 1974, 3, N 3.

Clement R. C. Instincts, laws and ducks. — «Trans. N. Amer. Wildlife and Natur Resour., Conf.», 1969, 34, 1969.

Cole La Mont C. Are we running out of oxygen? — «Mass. Audubon», 1970, 55, N 1.

Collier B. D., Cox G. W., Johnson A. W., Miller Ph. C. Dynamic ecology. London Prentice/Hall International, Inc. 1974.

Constantino I. N. Développement international et tendances actuelles de l'évolution des parcs nationaux. — «2ème Conf. mond. parcs nat., Yellowstone — Grand Teton. 1972». Morges, 1974.

Conwents H. Die gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. Berlin, 1904.

Curry-Lindahl K. L'avenir d'un système mondial de parcs nationaux. — «2ème Conf. mond. parcs nat., Yellowstone — Grand Teton. 1972». Morges, 1974.

Dasmann R. F. Towards a system for classifying natural regions of the world and their representation by National Parks and reserves. — «Biol. Conserv.», 1972, 4, N 4.

Dasmann R. F. Elaboration d'un système de classification des zones de protection naturelles et culturelles. — «2ème Conf. mond. parcs nat., Yellowstone — Grand Teton. 1972». Morges, 1974.

Davey S. The role of wildlife in an urban environment. — «Trans 32nd N. Amer. Wildlife and Natur. Resour. Conf.; Human needs and Environ. Limits San Francisco, Calif, 1967». Washington D.C., 1967.

Diamond S. M. The island dilemma: lessons of modern biogeographic studies for the design of natural reserves. — «Biol. Conserv.», 1975, 7, N 2.

Environmental pollution. — «Surv. Curr. Aff.», 1972, 2, N 4.

Eschweiler P. Q. In accordance with a comprehensive plan: the role of United States planners in managing land use. — «Trans 36th N. Amer. Wildlife and Natur. Resour. Conf. Portland. Ore. 1971». Washington, D.C., 1971.

Eyama Masami (Предел способности самосохранения природы национальных парков). «Кокурицу коэн, Nat. Parks», 1974, 295.

First World Conference on National Parks. Seattle. Washington, 1962. Proceedings. Ed. by A. B. Adams, Washington, D.C., 1964.

Hart W. S. A system approach to park planning. 1966. Internat Union Conservat. Nature and Natural Resources. Morges. Switzerland.

Helliwell D. R. The concept of «waste» and the conservation of nature. — «Environ. Conserv.», 1975, 2, N 4.

Hooper M. D. The size and surroundings of nature reserves. — «Sci. Manag. Anim. Plant. Communit. Conserv.». Oxford, e. a. 1971.

Houston D. B. Wildfires in Northern Yellowstone National Park. — «Ecology», 1973, 54, N 5.

Hueneke K. Regional parks. — «Nat. Parks J.», 1971, June.

Jóly A. Role social de la forest. Le problème de l'accueil de l'homme. — «Schweiz. Z. Forstw.», 1973, 124, N 10.

Jonge Derk de. Applied hodology. — «Landscape», 1967—1968, 17, N 2.

Kettle D. H. C. The planning process in the national parks of Canada. — «Roy Austral Plann. Inst. J.», 1973, 11, N 3.

Kirsch A. W., Burbidge A. A., Hamlet's father's ghost: the Western Australian deserts in a good year. — «Discovery», 1976, v. 11, N 2.

Koepfel H.-D. Zum Entwicklungsstand der Naturparke in der Bundesrepublik Deutschland. — «Natur und Landsch.», 1975, 50, N 10.

Kolata G. B. Theoretical ecology: beginnings of a predictive science. — «Science», 1974, 183, N 4123.

Krinitckii V. V. Importance, évolution et problèmes des territoires protégés dans les régions industriellement développées du monde. — «2ème Conf. mond. parcs nat., Yellowstone—Grand Teton, 1972». Morges, 1974.

Le Duc J.-P. Parcs et réserves: le point de vue des jeunes. 2ème part. — «Courr. nature», 1974, N 30.

Lugo A. E., Snedaker S. C., Bayley S. and Odum H. T. Models for planning and Research for the South Florida Environmental study. Final Report. Contract 14-10-9-900-363 between National park Service and Center for Aquatic Sciences University of Florida. Gainesville, 1971.

Maciolek J. A. Limnological ecosystems and Hawaii's preservational planning. — «Verh. Int. Ver. theoret. und angew. Limnol. Bd 19, Part 2». Stuttgart, 1975.

May R. M. Island biogeography and the design of wildlife preserves. — «Nature», 1975, 254, N 5497.

Michalic S. Antropogeniczne przemiany szaty roślinnej Ojcowskiego Parku Narodowego od początków XIX wieku do 1960 roku. — «Ochr. przyr.», 1974, 39.

Moir W. Natural areas. — «Science», 1972, 177, N 4047.

Molchanov A. The forests — protection and offorestation. — «Moscow News», 1974, N 30.

Nelson J. L. Canada's national parks: past, present, future. — «Can. Geogr. J.», 1973, 86, N 3.

Nickel U. Die Finanzierung des Naturparkprogramms. — «Natur und Landschaft», 1974, 49, N 7.

Odum E. The strategy of ecosystem development. — «Science», 1969, 164, N 3877.

Odum E. P., Odum H. T. Natural areas as necessary components of man's total environment. — «Trans. 37th N. Amer. Wildlife and Natur. Resour. Conf., Mexico City, Mex., 1972». Washington, D. C., 1972.

Odum E. P., Odum H. T. Natural areas essential to man's total environment. — «Ind. Develop. and Manuf. Rec.», 1973, 142, N 3.

Offner H. Development and significance of nature and national parks in Western Europe. — «Natur- und Nationalparke», 1973, 11, N 40—41.

Offner H. Europäisches Bulletin der Föderation der Natur- und Nationalparke Europas. — «Naturschutz- und Naturparke», 1973, N 71.

Pabst H. Zur Bewertung der Sozialfunktion der Waldes. — «Der Forst- und Holzwirt», 1972, 27, N 9.

Pavan M. The ecological situation of the world — the impact of human activity, the role of the committee. — «Nouv. environ.», 1976, N 5.

Pfeifer S. Therapeutischen Vogelschutz — Bücke zwischen Naturschutz und Gesundheitsschutz des Menschen. — «Leben», 1964, 1.

Pfeifer S. Vogelschutz und Humanmedizin. — «Leben», 1968, 5, N 11.

Pinkard J. J. Trees — regulators of environment — «Soil Conserv.», 1970, 36, N 3.

Randall J. E. Conservation in the sea: a survey of marine parks. — «Oryx», 1969, 10, N 1.

Ray G. Wilderness plan for Yellowstone. — «Sierra Club Bull.», 1973, 58, N 2.

Revidierte Regeln für die Verleihung des Europa — Diploms. — «Natur und Landsch.», 1973, 48, N 3.

Richardson S. D. The end of forestry in Great Britain. — «N. Z. J. Forestry», 1971, 16, N 1.

Roderkerk E. C. M. Activités de loisirs et conservation de la nature au parc national de Kennemerduinen. — «Naturop», 1974, N 18.

Sadler B. National park planning in Canada. — «Town and Country Plann.», 1974, 42, N 10.

Saunders D. S. Master planning of national parks. — «Liv. Earth», 1972, 16, N 2.

Scamoni A. Die wissenschaftliche Auswertung von Naturschutzgebieten. — «Naturschutzarb. Berlin und Brandenburg», 1965, 1, N 1—2.

Scott N. R. Toward a psychology of wilderness experience. — «Natur Resour. J.», 1974, 14, N 2.

Simmons I. G. The protection of ecosystem and landscapes in Hokkaido Japan. — «Biol. Conserv.», 1973, 5, N 4.

Smith J. G., Matthews J. R. Environmental tolerances and visitor preferences for some forest recreation habitats in British Columbia. — «Forest Chron.», 1972, 48, N 5.

Smith P. J. The future of National Parks. — «Nature», 1974, 249, N 5457.

Speidel G. Zur Bewertung von Wohlfahrtswirkungen des Waldes. — «Allgemeine Forstzeitschrift», 1966, 21, N 22/23.

Taylor D. L. Some ecological implications of forest fire control in Yellowstone National Park, Wyoming. — «Ecology», 1973, 54, N 6.

Terborgh J. Faunal equilibria and the design of wildlife preserves. «Ecol. Stud.», 1975, 11.

Thresher Ph. African National Parks and Tourism — an Interlinked Future. — «Biological Conservation», 1972, 4, N 4.

Towler R. W. Forestry in national parks. — «Quart. J. Forest», 1975, 69, N 3.

Tyndale-Biscoe C. H., Calaby J. H. Eucalipt forests as refuge for wildlife. — «Austral. Forest», 1975, 38, N 2.

Udvardy M. D. F. A classification of the Biogeographical provinces of the World. — IUCN occasional paper N 18. IUCN. Morges, Switzerland, 1975.

Uetz G. and Johnson D. L. Breaking the Web. — «Environment», 1974, 16, N 10.

Une catastrophe bien tardivement combattue: la sécheresse dans le Sahel V. L. — «Eur. outremer», 1973, 50, N 520.

1973 United Nations list of national parks and equivalent reserves. — «IUCN Publs. New Ser.», 1973, N 27.

1974 United Nations list of national parks and equivalent reserves. — «IUCN Publs. New Ser.», 1974, N 29.

1975 United Nations list of national parks and equivalent reserves. — «IUCN Publs. New Ser.», 1975, N 33.

Vaclov M. Economic evaluation of the other useful functions of the forest. — «Studijni informare lesnictvi», 1972, N 1.

Verschuren J. Science and nature reserves. «1st World Conf. Nat. Parks, Seattle. Wash., 1962». Washington DC. U.S., Govt. Print Office, 1964.

Wielgolaski F. E. National parks and other protected areas in North America in relation to those in Norway and Sweden. — «Biol. Conserv.», 3, N 4.

Wood N. Here comes a grim reaper: today the forests, tomorrow the national parks. — «Sierra Club Bull.», 1971, 56, N 8.

Zundell R. Die Stellung der Forestwirtschaft in der Landespflege. — «Allgemeine Forstzeitschrift», 1971, 26, N 30.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ	3
ОТ АВТОРОВ	9
ВВЕДЕНИЕ	12
Часть I	
ПРИРОДНЫЕ ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ В СССР . .	22
Глава I	
РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ В РОССИИ И В СССР	—
1. Заповедники прошлого	—
2. Становление современного понимания природных охра- няемых территорий	25
3. Развитие сети заповедников в СССР	35
4. Национальные парки	50
5. Парки-памятники и «музеи в природе»	54
6. Заказники	56
7. Памятники природы	60
8. Территории запретных и защитных лесных зон (леса I группы)	62
Глава 2	
НАУЧНАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЗАПОВЕДНИКОВ В СССР	68
Часть II	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ	87
Глава 3	
ПРИРОДНЫЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ: НАЗНАЧЕНИЕ, ПОЛОЖЕНИЕ В СИСТЕМЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ И ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ	—
1. Экологическое равновесие как стратегическое направле- ние создания природных особо охраняемых территорий	—
2. Цели создания и положение природных охраняемых территорий в системе естественных ресурсов	115
3. Вопросы общей классификации природных охраняемых территорий	125
Глава 4	
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПРИ- РОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ	151
1. Теоретические посылы пространственного формирова- ния сетей природных охраняемых территорий	—

2. Эколого-географический подход к организации системы природных охраняемых территорий	160
--	-----

Глава 5

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ	169
1. Хозяйство и меры по управлению природным режимом на территории охраняемых участков	—
2. Оптимальные размеры участков природных охраняемых территорий	177
3. Регуляция антропогенных нагрузок в природных и национальных парках	183

Глава 6

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ	194
1. Роль природных охраняемых территорий в хозяйственной системе страны	—
2. Оценка и социально-экономическая эффективность природных охраняемых территорий	197

Часть III

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ	206
---	-----

Глава 7

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ И АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ	—
1. Прогноз развития систем природных охраняемых территорий	—
2. Краткий обзор основных предложений о развитии сети природных охраняемых территорий в СССР	218

Глава 8

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ПРИРОДНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СССР	251
1. Правовые и методические вопросы организации особо охраняемых природных территорий	—
2. Проблема планирования системы природных охраняемых территорий	262
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	271
ЛИТЕРАТУРА	276

Реймерс Н. Ф., Штильмарк Ф. Р.
Р35 Особо охраняемые природные территории. — М.:
Мысль, 1978. — 295 с., ил., схем.
В пер.: 1 р. 30 к.

Особо охраняемые природные территории — заповедники, заказники, национальные парки, курортные местности. В книге сделана попытка анализа географических, экономических и некоторых социально-экономических проблем формирования сети этих территорий. Основная мысль авторов заключается в необходимости создания функциональной системы охраняемых площадей, которая бы обеспечивала экологический баланс и оптимальное развитие хозяйства.

Р 20901-227
04(01)-78 174-78

57(069)

*Реймерс Николай Федорович,
Штильмарк Феликс Робертович*

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Заведующий редакцией *А. П. Воронин*
Редактор *М. И. Макарова*
Младший редактор *С. И. Ларичева*
Оформление художника *Т. К. Самигулина*
Художественный редактор *С. М. Полесицкая*
Технический редактор *И. И. Сошникова*
Корректор *Н. С. Приставко*

ИБ № 288

Сдано в набор 29.06.78. Подписано в печать 17.11.78. А 05158. Формат 84×108^{1/32}.
Бумага типографская № 1. Литературная гарнитура. Высокая печать. Усл.
печатных листов 15,54. Учетно-издательских листов 16,33. Тираж 14 000 экз.
Заказ № 775. Цена 1 р. 30 к.

Издательство «Мысль». 117071. Москва, В-71, Ленинский проспект, 15.

Московская типография № 11 Союзполиграфпрома при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли. 113105, Москва, М-105, Нагатинская ул., д. 1.



