ФЕДЕРАЛЬНОЕ ВЕДОМСТВО
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ ГЕРМАНИИ

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ / БЕРЛИН

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Сибирское отделение
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ

АРМЯНСКИЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ / ЕРЕВАН

ТБИЛИССКИЙ УНИВЕРСИТЕТ / ТБИЛИСИ

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ / БАКУ

ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ СТРАН ЮЖНОГО КАВКАЗА

*Редакторы-составит*ели

А.Н. Антипов
О.В. Гагаринова
Ю.М. Семенов

БОНН – БЕРЛИН – ИРКУТСК – ЕРЕВАН – ТБИЛИСИ – БАКУ – 2008

УДК 911.2(479.2)
ББК Д 820.4(247)
Л 22

Ландшафтное планирование для стран Южного Кавказа – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2008. – 179 с., цв. ил.

Предлагаемая читателю книга представляет собой очередной этап применения немецкого и российского опыта ландшафтного планирования в новой природной, политической и социально-экономической ситуации – в странах Южного Кавказа – Армении, Грузии и Азербайджане. Приведен опыт Германии и России в области создания и применения принципов, методических инструментов, процедур, картографических и аналитических приемов составления проектных документов, предложенных для Закавказья. Показана история организации Проекта на новых модельных территориях, учитывающая специфику регионов.

Основная часть книги представляет принципиально новый материал ландшафтного планирования на разных пространственных уровня и для разных модельных объектов в странах Закавказья. Представлена ландшафтная программа для Аджарии (Грузия), рамочный ландшафтный план - бассейна озера Севан (Армения) и ландшафтный план – для Ширванского национального парка (Азербайджан). В каждом случае применяется однообразный алгоритм планирования, но направленный на достижения специфических целей и решения разных задач.

Основной концепцией планирования являются принципы гармоничного развития единого экорегоина и единообразный подход к решению природоохранных задач. Текстовое содержание книги иллюстрируется значительным объемом картографических материалов, раскрывающих природные условия модельных территорий, отраслевые и интегральные оценки и целевые установки, как для отдельных природных сред, так и природных систем в целом. Обосновываются конкретные мероприятия по достижению поставленных целей и задач.

Приводятся предложения по правовой поддержке процедуры ландшафтного планирования, основанного на международном и национальном природоохранном праве.

Книга рассчитана на широкий круг читателей – географов, экологов, планировщиков и градостроителей, работников административных и природоохранных органов.

© Институт географии СО РАН, 2008

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Общий взгляд на проблему

Разработка инструментов ландшафтного планирования – это не просто желание ученых-специалистов провести очередные исследования. В основе лежат очевидные дефициты в политике планирования жизнедеятельности человека в целом и в политике землепользования – в частности. Страны Южного Кавказа обладают уникальными и не имеющими аналогов в мире природными территориями. При этом значительная их часть до сих пор может быть отнесена к естественным либо слабоизмененным деятельностью человека ландшафтам. Эти непреходящие природные ценности стран не только все еще слабо изучены, но и не осмыслены с точки зрения их геополитический и экологической роли в мировом природном и социальном обустройстве. В результате создаются предпосылки неразумной земельной политики, что, в свою очередь, может и приводит к потере этого уникального богатства. Поэтому должны быть разработаны эффективные инструменты, способные квалифицировать полную значимость земель для любого уровня принятия решений.

С другой стороны, инструменты ландшафтного планирования не имели до настоящего времени содержательных и правовых аналогов в кавказских странах. Они должны быть нацелены, прежде всего, на совершенствование и унификацию приемов экологически ориентированного планирования землепользования как методической основы реализации национальных и международных законодательных актов в этой области. Методические дефициты приводили и могут в будущем привести к значительным упущениям в земельной политике, когда происходит вывод из государственной собственности земель общефедерального или регионального значения путем скупки их частными и юридическими лицами. Инструменты ландшафтного планирования должны учесть и систематизировать все интересы в обороте земель, при этом создавая возможность привлечения широких слоев населения к процедуре планирования и реализации земельной политики.

Что же такое ландшафтное планирование и чему оно служит?

Во-первых, это инструмент систематизации и целевого анализа информации о современном состоянии, значимости и чувствительности природных сред и комплексов (систематизация).

Во-вторых, это инструмент оценки земель в широком смысле этого слова, включая их геополитическое положение, стратегические перспективы использования, адаптацию требований к их использованию в соответствии с мировыми стандартами (комплексная оценка).

В-третьих, это инструмент, объединяющий посредством эффективных механизмов взаимодействия различные ведомства и политиков, принимающих решения на разных уровнях (управление).

В-четвертых, это инструмент широкого вовлечения в процесс планирования общественности посредством доступности и информативности разрабатываемых документов (партиципативность).

В-пятых, это инструмент для поиска оптимального решений при наличии конкурирующих вариантов использования ресурсов и природных комплексов, особенно в условиях формирования рыночных отношений (взвешивание).

В-шестых, этот инструмент позволяет инвесторам учесть требования, предъявляемые к проектам, и принять правильное и своевременное решение о целесообразности их реализации. Таким образом, создается высокая инвестиционная привлекательность территории (прозрачность).

Ландшафтное планирование является коммуникативным процессом, вовлекающим в планирование все заинтересованные стороны, в том числе местное население, и способствует демократизации общества, его социально-экономической стабилизации, устойчивому развитию территорий. Оно способно и должно гармонизировать международные и российские природоохранные правовые акты, программы и проекты с учетом долгосрочных интересов общества.

Реализация принципов и основных методических представлений не является прямым копированием международного опыта. Страны Южного Кавказа имеют специфические условия, которые требуют своего учета при разработке инструментов ландшафтного планирования:

1. Обширные территории заняты пока еще естественными ландшафтами, что нельзя сказать о развитых странах. Это определяет значимые отличия в приемах анализа состояния и устойчивости природных систем, закономерностей в их динамики и эволюции на фоне активной хозяйственной экспансии. В то же время, если в европейских странах проблемы охраны и улучшение ландшафтов могут превалировать над задачами социально-экономического развития, то в наших условиях задачи повышения жизненного уровня населения как правило остаются главными при принятии управленческих решений.

2. Значительная часть территории стран Южного Кавказа до сих пор изучена недостаточно. Все это ставит задачу развития и применение приемов тематического картографирования, разработки индикационных подходов, экстраполяции и интерполяции полученных ранее данных, применения методов дистанционного анализа.

3. Страны Южного Кавказа не имеют финансовых возможностей формировать отдельные процедуры чисто экологического планирования. В любом случае требуется учет тенденций и программ социально-экономического развития, создание комплексных планов сбалансированного социо-эколого-экономического развития. Вполне реально, что уже на первых этапах проектных работ ландшафтные планы следует интегрировать в планы такого развития для территорий разного пространственного уровня.

4. К сожалению, низкий жизненный уровень неизбежно ведет и к низкой экологической культуре, к отсутствию специалистов экологического права. Общественность до сих пор не вовлечена в процесс планирования и в силу определенных сложившихся негативных представлений о разнообразных планах социалистического прошлого не испытывает интереса к таким процедурам.

«Устойчивое развитие» или точнее сбалансированное социо-эколого-экономическое развитие как понятие и как императив получило сейчас международное признание. При этом охрана природы и окружающей среды рассматриваются наряду с экономикой как одинаково важные цели. Поэтому в большинстве государств поиски решений, основанных на научных представлениях и надежных данных и нацеленных на обеспечение устойчивого территориального развития, считаются фундаментальными задачами политики и управления. Ландшафтное планирование в Европе в значительной мере призвано содействовать решению этих задач. Его большой и многогранный опыт может и должен обогащать разработку систем территориального планирования различных уровней во всех странах. Этот процесс затрагивает и страны Южного Кавказа как членов Совета Европы и важных политических и хозяйственных партнеров европейских стран. Необходимо принимать международные природоохранные стандарты и в системе территориального планирования.

1.2. История, организация ЛП в России

Предлагаемая вниманию читателей книга представляет собой продолжение и интеграцию публикаций в рамках российско-германского проекта в области ландшафтного планирования. В 1994–2004 гг. Институт географии СО РАН при активной консультативной поддержке Федерального ведомства охраны природы Германии на основе немецкого

опыта разрабатывал методический аппарат. Полученные результаты апробировались в различных направлениях охраны природы на территории Прибайкалья. Впервые в России была разработана схема экологического зонирования Байкальской природной территории в масштабе 1:1 000 000, охватывающая площадь более 350 000 км^2. Она стала первой реализацией Закона Российской Федерации «Об охране озера Байкал». Были созданы ландшафтные рамочные планы для ряда муниципальных округов – Слюдянского и Иркутского, дельтовых местоположений рек Селенги и Верхней Ангары, Забайкальского национального парка; подготовлены ландшафтные планы для ряда модельных участков (м-б 1:25 000); создан крупномасштабный план для территории города Байкальска и поселка Листвянка (м-б 1:10 000), территории гигантского Ковыктинского газоконденсатного месторождения (м-бы 1:200 000 и 1:50 000).

Правовые основы этой процедуры пока еще несовершенны, что также показано в книге. Авторы считают целесообразным использовать разнообразные российские законы, отражающие отраслевые принципы территориальной организации, в первую очередь – Водный, Земельный, Градостроительный и Лесной кодексы РФ. Такой подход повышает эффективность и ответственность ландшафтного планирования в зонировании территорий населенных пунктов как основы принятия градостроительных решений, при создании стратегических планов развития муниципальных образований, при организации особо охраняемых природных территорий, в разработке экологической документации при проектировании хозяйственных объектов, особенно в части выбора оптимального варианта его размещения на территории. Перечисленные разработки во многом оригинальны и впервые включены в книгу.

В последние годы по инициативе Федерального ведомства охраны природы Германии проводится мультипликация полученного опыта для территорий, имеющих либо высокую естественно-природную ценность, либо значимых для показа эффективности разработанных инструментов ландшафтного планирования. К последнему варианту следует отнести работы по созданию ландшафтной программы Калининградской области, начатые в 2004 г. Перспективным применение инструментов ландшафтного планирования оказалось в странах Южного Кавказа. Выделение в границах модельных территорий зон охраны и социально-экономического развития значительно повышает возможности устойчивого развития этих территорий.

Российский опыт основан на немецких разработках в области ландшафтного планирования и применения его инструментов в отраслевых задач. Он позволяет значительно приблизить ландшафтное планирование к экологическому образованию и воспитанию населения, создать более высокий уровень партиципативности разрабатываемых документов. Поэтому в первых главах этим материалам предоставлено значительное место.

Идеи, подходы и методические рекомендации, результаты планировочных работ, представленные в книге, опираются на опыт большого коллектива российских и немецких специалистов. Разделы книги подготовили российские специалисты А.Н. Антипов (введение, 3, 4[1], заключение), В.В. Кравченко (3), и немецкие эксперты В. Милькен (2), К. фон Хаарен (2), А. Винкельбрандт (2), И. Шиллер (2).

Книга издана при содействии Федерального правительства Германии и предназначена для экологов, географов, специалистов по территориальному планированию (исследователей и проектировщиков), региональных органов управления социально-экономическим развитием и охраной природы. Авторы надеются, что им удалось не только охарактеризовать германскую модель, но и достаточно полно изложить опыт разработки разномасштабных ландшафтных планов применительно к реальным условиям современной России и стран Южного Кавказа, различным территориальным задачам, вызывать интерес коллег к перспективному развитию экологически ориентированного планирования землепользования.

[1] *Раздел 6.1. подготовлен на основе статей Г. Винтера (1999) и Е.В. Гриценко (1999).*

Российские и кавказские авторы книги считают приятным долгом искренне поблагодарить за плодотворное сотрудничество своих немецких коллег, участвовавших в работах на разных этапах в качестве консультантов и экспертов. Слова особой благодарности обращены к Федеральному ведомству охраны природы Германии и, прежде всего, господину Г. Шмаудеру, без многолетнего участия которого данная книга вряд ли могла бы состояться.

1.3. Необходимость использования ландшафтного планирования при выборе путей «устойчивого развития» в республиках Закавказья

Южный Кавказ по показателям биоразнообразия находится на одном из первых мест в северном полушарии. Регион насчитывает более 6 000 разновидностей растений, что придает Южному Кавказу значения центра глобального биоразнообразия. Регион также выделяется высокой долей эндемизма – почти четверть всех видов растений и животных эндемичны. Только млекопитающие насчитывают 152 вида, из которых 1/5 - эндемики. Много реликтовых видов. Южный Кавказ отличается ландшафтным разнообразием – на территории всего 0.5% суши представлено более 10% типов ландшафтов Земли. Десятая часть территории занята слабо измененными либо девственными ландшафтами. Важен и тот факт, что однородные ландшафты в разных странах Южного Кавказа характерны одними и теми же формами хозяйственного использования и набором экологических проблем.

Кавказ – один из важнейших природных, экологических, геополитических, религиозных, этнических, транспортных перекрестков Евразии. Он расположен между восточной Европой, Ближним Востоком, Центральной Азией и Северной Африкой. Традиционно, границы Кавказа проводят по Кума-Манычской депрессией (на севере), Черному и Азовскому морям (на западе), границе Турции и Ирана (на юге) и Каспийскому морю (на востоке). В таком понимании в ее состав входит 4 государства, а площадь Кавказа составляет 440 тыс. км^2, население 30 млн чел., плотность населения – 68 чел на км^2. Высокая плотность населения, сосредоточенная в основном в Закавказском межгорье, в ущельях рек и горных котловинах, определяет высшую степень антропогенной нагрузки на этих территориях.

В странах Южного Кавказа с тревогой говорят об увеличении количества катастрофических геодинамических процессов, обезлесивании, вторичном засолении и заболачивании, загрязнении водных объектов, ветровой и водной эрозии, деградации земельных ресурсов, уничтожении и сокращении отдельных видов живой природы и т.п. Особенно острая проблема опустынивания и засухи является характерным для территорий Южного Кавказа. Особенно экстремальными были 1999 и 2000 гг., когда была большая проблема для кормов домашнего скота. Крайне критическая ситуация на летних и зимних пастбищах. Естественно, это все не могло пройти не заметными для дикой природы. Составление программных продуктов на основе инструментов ЛП будет весьма полезным в борьбе против опустынивания.

Издревле заселенная и испытывающая значительное воздействие человека территория приобрела к настоящему времени большие проблемы связанные с потерей водных, лесных и почвенных ресурсов, деградацией пастбищ, истощением ископаемых ресурсов, снижением биоразнообразия. Большинство проблем эффективного природопользования в странах Закавказья схожи и имеются определенные условия для их совместного преодоления.

Ландшафтное планирование с целью создания схем экологически ориентированного землепользования является инструментом в области охраны окружающей среды и устойчивого развития общества. В частности, создание "Ландшафтного рамочного плана" для бассейна озера Севан, являющегося стратегическим объектом Кавказского региона, имеет важное значение в сохранении водных ресурсов, поддержании

биоразнообразия и создании условий гармоничного развития системы "общество-природа"

Озеро Севан - одно из крупнейших высокогорныхх озер мира, запасы пресной воды которого являются единственным потенциальным источником водоснабжения как для Армении, так и для региона в целом. Бассейн озера Севан – это уникальный рекреационный ресурс республики. Несмотря на очевидную значимость озера и его бассейна, воды озера и окружающие ландшафты продолжают использоваться нерационально, что создало современную ситуацию в бассейне как "регион экологических и социально-экономических проблем".

Несмотря на тот факт, что озеро Севан и водосборный бассейн хорошо изучены, до сих пор не удалось создать эффективные управленческую систему и инструменты для рационального использования и охраны природныхх ресурсов озера и всего бассейна. Большое число международных проектов и государственных программ не привели к существенным результатам. Причина этого кроется в отсутствии согласованного и заинтересованного общего подхода со стороны государственных, неправительственных, научных, региональных, локальных и прочих институтов.

Ландшафтное планирование как эффективный управленческий инструмент, включающий в себя системный подход к решению проблемы, хорошо зарекомендовал себя в Германии и России (в частности, в бассейне озера Байкал) в решение подобного рода задач и может быть применен для бассейна озера Севан. Естественно полагать, что успешное решение проблемы озера Севан возможно осуществить только на основе научно-обоснованной долголетней комплексной программы, учитывающей интересы всех отраслей экономики и исключающей вредные последствия влияния человека на природные процессы.

Река Кура со своими притоками является главной водной артерией всего Южного Кавказа. Все страны Южного Кавказа подписали Конвенцию по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992). Усилия таких международных программ как USAID и TACIS не дали пока заметных положительных ресурсов. До сих пор остаются множества проблем в управлении ресурсов и экологическом состояние этой реки. Если учесть, что ЛП - это коммуникативный процесс, обеспечивающий выявление и согласование интересов природопользователей, проблем природопользования, решение конфликтов и разработку согласованного плана действий и мероприятий, в который вовлекаются все субъекты природоохранной и хозяйственной деятельности на территории планирования, становится очевидным полезность составление ландшафтной программы для совместного управления ресурсами реки Кура.

Одной из характерных особенностей Каспийского моря является постоянное колебание его уровня, что создает много социально-экономических и экологических проблем и ущербов. Для этого важным представляется управление прибрежной зоны при разных, особенно критических, уровнях моря. Рамочный ландшафтный план является эффективным инструментом для разработки стратегических основ освоения азербайджанской прибрежной зоны Каспийского моря.

2000 год ЮНЕСКО объявил годом гор. Кавказская горная экосистема является одной из двухсот экосистем планеты Земля и отличается своей уникальностью. Все три южнокавказские страны по своей ландшафтно-географической характеристике являются горными. Большая часть населения этих стран проживают в горных условиях, где имеются множества проблем в устойчивом развитии этих регионов. Здесь есть проблемы, свойственные всей горной территории Южного Кавказа, а так же отдельным зонам, например заповедным, или зон, где происходит интенсивные оползни и смещения. Есть проблемы отдельных отраслей, например инфраструктуры, горно-оздоровительных комплексов и организации экологического туризма. С этой точки зрения весьма уместным будет составление общей ландшафтной программы для всей территории, а для отдельных зон – рамочных планов либо ландшафтных планов.

В странах Южного Кавказа много охраняемых территорий. Например, в Азербайджане особо охраняемые природные территории представлены восьмью национальными парками, двенадцатью государственными природными заповедниками и двадцать одним государственным природным заказником. Их общая площадь занимает свыше 700 тыс. га, что составляет 8,3 % от общей территории всей страны. Примерно такая же ситуация других странах. В Германии и в Байкальском регионе России имеется успешный опыт применения ландшафтного плана для организации ООПТ, что также можно применить для стран Южного Кавказа.

Наконец, во всех странах принята программа устойчивого развития регионов. Понятие «регион» представляют собой отдельные административные районы (Азербайджан) или губернии (Грузия). Они также объединяются в экономико-географические регионы. Например, в Азербайджане Программа Развития Регионов составлена для десяти экономико-географических регионов. Исходя из сказанного, для экономико-географических регионов можно составить ландшафтную программу, а для административных районов рамочный ландшафтный план.

В странах Южного Кавказа активно реализуется идеология сохранения обшеевропейских экологических ценностей. Грузия, Азербайджан и Армения ратифицировали большинство природоохранных конвенций, приняли несколько десятков экологических законов и кодексов, активно создают сеть охраняемых территорий (в том числе трансграничных), совместно реализуют крупные региональные хозяйственные и экологические проекты и др. Однако, региональная экономическая интеграция, не основанная на едином экологическом мышлении и не содержащая единых принципов территориального планирования, могут стать барьером не только для устойчивого развития, но и для регионального сотрудничества и добрососедства. Ландшафтное планирование, эффективный и апробированный в развитых странах инструмент экологический ориентированного территориального планирования, может реально гармонизировать процессы природопользования стран Южного Кавказа.

1.4. История и организация проекта

Грузия, Азербайджан и Армения относятся к главным сопредельным государствам Кавказа, получившего международное признание как один из «хот-спотов» глобального биоразнообразия. Неповторимое биологическое разнообразие на Кавказе больше и больше ставится под угрозу социо-экономическими интересами. С одной стороны, повышается давление на экосистемы нелегальной рубкой леса, застройкой, перевыпасом и браконьерством, что обуславливается обеднением большой части населения. С другой стороны, без удовлетворительного планировочного регулирования предвидимый экономический подъем региона, богатого природными ресурсами, будет наносить возрастающий ущерб разнообразию среды обитания.

Увеличивающемуся бесконтрольному воздействию на природу Южного Кавказа противодействуют немногие механизмы планирования и управления в комплексном проектировании в выше названных странах. Хотя правовое положение является хорошей основой, институциональные возможности для осуществления экологических законов небольшие, и экологическое сознание населения и носителей решения недостаточно развито. Более того, не хватает научно-методического ноу-хау для составления экологически-ориентированного планирования.

Особенное геополитическое значение региона и сложный процесс его трансформаций является причиной того, что Федеральная Республика Германия уже в течение многих лет активно выступает за развитие региона. Основу разных мероприятий представляет собой программа «Кавказская инициатива» Федерального министерства по вопросам экономического сотрудничества и развития, которая была создана в 2001-ом году. Ввиду экологических требований, охрана природы является одним из столбов этой программы. С помощью международных национальных парков должны поддерживаться

связь и взаимное понимание народов Кавказа (например, проект немецкого банка развития KfW– Трансграничный совместный секретариат Южного Каказа)

В рамках данного Проекта Федеральное ведомство по охране природы передает знания по методике ландшафтного планирования для экологически совместимого землепользования участвующим партнерам из стран Южного Кавказа. На нескольких консультациях и учебных занятиях по определенным темам ландшафтного планирования партнеры Проекта ознакомились с этапами рабочего процесса, с принципами и с методикой работы этого инструмента. Основой для всех трех стран является русская форма ландшафтного планирования, которая опирается на немецкое планирование и адаптирована к русским условиям.

При выборе модельных участков в южнокавказских странах были учтены разные уровни масштаба в ландшафтном планировании:

– уровень ландшафтной программы – в Грузии,
– уровень ландшафтной рамочной программы – в Армении,
– уровень ландшафтного плана – в Азербайджане.

Кроме того, демонстрируется большой содержательный диапазон возможностей применения ландшафтного планирования:

– административная единица – в Грузии,
– водосборный бассейн – в Армении,
– охраняемая территория – в Азербайджане.

В международном исследовательском проекте, который осуществлялся с поддержкой Федерального ведомства по охране природы Германии с 01.01.2007 по 31.07.2008, руководство принадлежит Техническому Университу Берлина (факультету ландшафтной архитектуры и экологического планирования). Профессионально-содержательные консультации были проведены Институтом географии им. В.Б. Сочавы СО РАН (чл-корр РАН А. Антипов, проф. Ю. Семенов и др. О. Гагаринова) и Техническим Университетом Берлина (проф. А. Хоппенштедт, проф. Др. В. Венде, А. Май, В. Войткевич). Подготовка текстов к изданию, включая структуризацию, редактирование, форматирование, а так же издание контрольных экземпляров, осуществлено Институтом географии под руководством члена-корреспондента РАН А.Антипова Организационным основанием проекта являются исполнительные группы на Южном Кавказе, которые под управлением местного руководителя работали в значительной степени самостоятельно (см. раздел 1.5.). Они были поддержаны консультациями немецких и русских партнеров.

1.5. Участники проекта в странах Южного Кавказа

Грузия

Ведущие учреждения-исполнители:

Тбилисский государственный университет им. Ив. Джавахишвили
Институт Географии им. Вахушти Багратиони

Участники Проекта

Нодар Элизбарашвили	– руководитель
Дали Николаишвили	– биотопы, растительность,
Лия Мачавариани	– почвы и земельные
Гиоргии Меладзе	– демографические и социально-экономические
Рамин Гобеджишвили	– геоморфологические особенности и геодинамические
Важа Трапаидзе	– вода и водные ресурсы
Мая Хечикашвили	– общегеографические особенности, климатические и минеральные ресурсы

Ия Девнозашвили	– рекреационные ресурсы
Русудан Чочуа	– правовые аспекты и проблемы
Давид Сванадзе	– ГИС-технологии
Нино Ломидзе	– ГИС-технологии

Армения

Ведущие учреждения-исполнители работ:

Армянский Государственный Аграрный Университет
Ереванский Государственный Университет
Министерство охраны природы Республика Армения (РА)
Гидрометеорологическая служба при Министерстве Чрезвычайных Ситуаций РА
Ассоциация "За устойчивое человеческое развитие"/Национальный комитет ЮНЕП

Участники проекта

Саядян Овик	– координатор, ландшафты
Агасян Арам	– биотопы, ООПТ
Даниелян Карине	– социально-экономический блок
Саргсян Тигран	– социально-экономический блок
Мнацаканян Борис	– гидрология
Хоецян Ашот	– почва, ландшафты
Амбарцумян Артур	– правовед
Арутюнян Нарек	– картограф
Григорян Валентина	– климат
Овсепян Анаит	– климат
Акопджанян Инна	– рекреация и туризм
Саядян Амиик	– геоморфология, геология, гидрогеология
Мартиросян Генрих	– природоохранная инспекция Гегаркуникского марза
Авакян Роберт	– «Севан» НП.

Азербайджан

Ведущее учреждение-исполнитель работ:

Институт Географии им. Акад. Г.А. Алиева Национальной Академии Наук Азербайджана

Участники проекта:

Мамедов Рамиз	– руководитель проекта
Будагов Будаг	– советник проекта
Агагулуев Имангулу	– растительный покров/почва
Гасанов Махаррам	– метеорология/агроклиматология/климатолог
Абдуев Магомед	– гидрология и водные ресурсы
Исрафилов Юсиф	– гидрогеология
Ализаде Эльбрус	– ландшафт и рекреационный потенциал
Исматова Хасият	– ГИС, обработка аэрокосмических снимков, современное землепользование
Султанов Мдхат	– картографирование, ГИС
Амрахова Гюльназ	законодательная база проведения ЛП в Азербайджана, экология
Кулиев Суджаддин	– фауна ШНП и окружающей территории
Эйубов Низами	– социальная ситуация, инфраструктура
Пашаев Нариман	– экономическая ситуация, сельское хозяйство
Джафарова Шейда	– редактор/переводчик
Керимова Алина	– редактор/переводчик

2. ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЕВРОПЕЙСКОМ КОНТЕКСТЕ

2.1. Экологический подход в региональной политике

Принципы и методы ландшафтного планирования необходимо рассматривать в контексте экологических аспектов региональной политики и регионального планирования или, по крайней мере, соотносить с ними. Региональной называют политику государства по управлению экономическим, социальным и политическим развитием страны, нацеленную на учет специфики и интересов ее конкретных регионов. Одним из инструментов такого управления является региональное планирование, обычно осуществляемое в рамках или в связи с общим территориальным планированием.

С 70-х годов прошедшего столетия региональные политика и планирование в Европе приобретали выраженный экологический характер. Его истоками и базой стали, с одной стороны, все более отчетливо осознаваемый обществом экологический императив, а с другой – традиции планирования землепользования (англ. «Land use planning», нем. «Landnutzungsplanung»).

Мощным фактором, определяющим в настоящее время стратегические тенденции в подходах к региональной политике, является идея экологически устойчивого развития. В обобщенной форме она получила свое известное выражение в итоговом документе Конференции ООН в 1992 г. в Рио-де-Жанейро – «Повестка дня на 21-й век».

Включение концепции устойчивого развития в планы регионального развития осуществляют сейчас правительства многих стран. В европейских странах международное сотрудничество по этим проблемам направляет и координирует Совет Европы, в частности, его Директорат по окружающей среде и местному администрированию (Directorate of Environment & Local Authorities). В ряде стран – членов Совета Европы – созданы министерства и институты по региональному планированию, проводящие под эгидой Совета регулярные конференции по проблемам устойчивого пространственного развития европейских регионов.

Ныне одним из центральных направлений регионального развития становится задача совмещения политической установки на выравнивание уровня жизни в передовых и в депрессивных (или отстающих) регионах с требованиями уменьшения нагрузки на природные ресурсы и окружающую среду. Подходы к решению этой проблемы, очевидно, не могут быть универсальными, но общий путь видится в смене представлений об единой для всех регионов и стран модели развития через классические урбанизацию и индустриализацию. В поиске регионально специфичных и экологически осмысленных сценариев развития немалую роль может сыграть и ландшафтное планирование.

Например, размеры России, ее природное, хозяйственное, культурное разнообразие и федеративное устройство предполагают необходимость развития содержательной и сильной региональной политики. Экологическая же ориентация региональной политики как системная программа действий федерального центра до сих пор не сформирована. В 90-е годы XX в. усилия Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, Министерства экономики РФ и его Совета по размещению производительных сил и экономическому сотрудничеству, а также других государственных и общественных организаций не привели к ее появлению даже в форме концептуальных установок. Начало нового XXI в. ознаменовалось еще большими проблемами в создании вразумительной государственной экологической политики. Организационные перестройки в природоохранных структурах страны не привели пока к экологизации хозяйственных отношений. Существенной проблемой остается совмещение контрольных и разрешительных функций в федеральных и региональных природоохранных орга-

нах, что значительно ослабляет положительные тенденции, заложенные в обществе в период активных политических реформ.

Тем не менее, в РФ созданы определенные предпосылки для развития региональной экополитики. В этой связи необходимо отметить начавшийся процесс постепенной экологизации российских правовых актов. В последние годы принят или готовятся к принятию ряд важнейших законов, структурирующих хозяйственные отношения именно с позиции их природоохранной значимости: Закон «Об охране природы» (2002), Земельный кодекс РФ (2001) и др. Закон РФ «Об охране озера Байкал» (1996), несмотря на его региональное звучание, имеет принципиально важное федеральное и международное значение, как пример регионализации наметившихся положительных тенденций и интереса высших ветвей власти государства к управлению состоянием уникальных природных объектов. В то же время большая часть правовых актов носит рамочный либо ссылочный характер, не поддержанный системными методическими приемами и инструментами их реализации, из чего очевидна необходимость обращения России к опыту стран, прошедших через горнило экологических реконструкций. И в этом контексте роль одного из эффективных инструментов системной реализации законодательных документов призвано сыграть ландшафтное планирование.

2.2. Ландшафтное и территориальное планирование

«Устойчивое развитие» как понятие и как императив получило сейчас международное признание. При этом охрана природы и окружающей среды рассматриваются наряду с экономикой как одинаково важные цели. Поэтому в большинстве государств поиски решений, основанных на научных представлениях и надежных данных и нацеленных на обеспечение устойчивого территориального развития, считаются фундаментальными задачами политики и управления. Ландшафтное планирование в Европе в значительной мере призвано содействовать решению этих задач. Его большой и многогранный опыт может и должен обогащать разработку систем территориального планирования различных уровней во всех странах.

В Европейском Союзе и Совете Европы сотрудничество входящих в них стран в сферах охраны природы и окружающей среды, а также территориального планирования медленно, но неуклонно приобретает все большее значение по следующим причинам:

– политика ЕС оказывает все более заметное влияние на экологические аспекты территориального развития;
– европейские стандарты окружающей среды должны основываться на единых принципах, чтобы исключать «экологический демпинг» и обеспечивать долговременные гарантии инвестициям в экономику;
– охрана природы и окружающей среды становится более эффективной, если она осуществляется в масштабе всего континента и приобретает трансграничный характер;
– предписания ландшафтного планирования благодаря общеевропейскому применению получают политическую значимость.

Национальные системы планирования должны развиваться с учетом этих обстоятельств. Так, в Испании и Португалии почти все природоохранное право основывается на европейских стандартах, в Дании – только наполовину. Уже сейчас европейские правовые предписания (так называемые «правовые линии») реализуются в странах, намеревающихся вступить в Европейский Союз. В настоящее время готовятся соответствующие требования.

Этот процесс затрагивает также Россию и страны Южного Кавказа. Как члену Совета Европы и важному политическому и хозяйственному партнеру европейских стран, России необходимо принимать международные природоохранные стандарты и системы планирования.

Ниже представлен обзор особенностей ландшафтного планирования охраны природы, на общеевропейском уровне в германии. Несомненно, как рамочные характеристики, так и отдельные тенденции и позитивные результаты ландшафтного планирования в Европе могут быть полезны для развития такого планирования и в странах Южного Кавказа.

2.3. Охрана окружающей среды и природы в Европейском Союзе

Развитие охраны природы и окружающей среды на общеевропейском уровне следует рассматривать в связи с постепенным формированием содружества европейских стран вплоть до создания Европейского Союза (ЕС). Путь к этому политическому союзу прокладывался с помощью многочисленных природоохранных договоров и законов. Постепенно складывалось общее понимание ответственности за состояние окружающей среды, проявившееся в многочисленных инициативах.

Ответственность Европейского сообщества за охрану окружающей среды была обозначена уже в 1971 г. и получила воплощение в первой программе по окружающей среде в 1972 г., а в 1981 г. – в создании Генеральной дирекции XI по окружающей среде в рамках Европейской Комиссии в Брюсселе. В статье 130 Акта о европейском единстве охрана окружающей среды получила статус отдельной самостоятельной задачи Содружества. Маастрихтский договор 1993 г. укрепил правовую основу этой общеевропейской ответственности. Программы действий по охране окружающей среды стали обязанностью всех общеевропейских институтов. Наконец, Амстердамский договор 1997 г. определил устойчивое развитие как обязательный компонент, включаемый в программы по окружающей среде всех стран ЕС (Kraemer, 1998).

Как и в других сферах сотрудничества, охрана природы и окружающей среды в ЕС осуществляется на основе соблюдения баланса между необходимой централизацией полномочий Союза и политической гибкостью и свободой его стран-участниц. В соответствии с положениями Акта о европейском единстве Союз более эффективно вступает в действие в том случае, если цели охраны природы согласовывается на общеевропейском уровне, а не на уровне отдельных стран. Необходимость применения такого решения должна непременно рассматриваться в каждом отдельном случае.

В правовом поле Союза право на здоровую окружающую среду не закреплено как базовое, но охрана природы и окружающей среды сегодня имеет в этом поле четкие первичные и вторичные правовые основы (Schroeder, 1998). В целом природоохранному праву в Европе недостает на сегодняшний день внутренней согласованности. Это проявляется, например, в таком противоречии. С одной стороны, оно обладает избыточной «зарегулированностью», а с другой – слабой развитостью внутренних механизмов реализации целей. Так, в общеевропейском праве часто выдвигаются прогрессивные стандарты, но при этом в отдельных странах отсутствуют правовые инструменты их исполнения.

Здесь уместно напомнить, что проблемы окружающей среды порождаются прежде всего «раздроблением свободного ландшафта» в процессах субурбанизации, усиливающейся урбанизацией побережий и других территорий, эфтрофикацией и закислением экосистем, распространяющимися на обширные пространства, а также плохим управлением водными ресурсами.

С учетом сказанного понятно, что в настоящее время весьма актуальны институциональная интеграция действий по охране окружающей среды и разработка комплексных, интегрированных подходов в природоохранной политике. Этим запросам во многом отвечает ландшафтное планирование. Правовой основой для его общеевропейского развития могут быть параграфы «r – t» статьи 130 Акта о европейском единстве, где в качестве инструмента охраны окружающей среды указано планирование землепользования.

Ниже охарактеризованы наиболее важные инициативы ЕС в области охраны окружающей среды, имеющие большое значение для ландшафтного планирования.

Важнейшим инструментом в области охраны видов и биотопов являются «правовые линии» защиты местообитаний флоры и фауны, а также «правовая линия» по защите птиц. Они ориентировали природоохранную политику ЕС не только на защиту видов, но и их жизненного пространства. Эти линии вносят существенный вклад в сохранение биоразнообразия, требуя защиты также природных и близких к природным экосистем.

Страны-участницы должны представить в ЕС сведения о местообитаниях охраняемых видов, а также о ценных биотопах. Европейская Комиссия оценивает эти сведения и интегрирует их по биогеографическим регионам, объединяемым в сеть «Натура 2000», которая должна создать репрезентативную систему охраняемых территорий Европы. Страны-участницы ЕС обязаны поддерживать и развивать свои части этой системы. Возможные негативные воздействия на эту сеть, в том числе затрагивающие сеть планы и проекты, в обязательном порядке должны подвергаться экологической экспертизе, устраняться или компенсироваться. В дальнейшем обязательными будут также отчеты о состоянии сети. Средства, выделяемые ЕС на охрану природы (LIFE Natur), должны увеличиться и будут направлены на поддержку сети Натура 2000.

В целом, исполнение «правовых линий» в странах ЕС идет с различным темпом и качеством. Тем не менее это важный природоохранный инструмент. Он оказывает влияние на природоохранную политику, формируя ее новые стандарты.

В 1999 г. были выпущены правовые линии по допустимым нормам содержания двуокиси серы, окислов азота, пыли и свинца в воздухе. Эти линии не только устанавливают нормы, но и методы измерения, а также цели охраны и восстановления качества воздуха. Для определенных случаев необходимо выделить средства на осуществление планов действий. В случаях нарушения этих норм должны быть приняты необходимые меры. Для развития ландшафтного планирования эти линии весьма существенны, поскольку побуждают разрабатывать в его рамках соответствующие требования к мероприятиям по защите воздуха и включать их в контекст планирования общего развития территории.

Защита вод уже давно является одним из центральных компонентов политики ЕС. До сих пор, правда, эта политика была фрагментарной и привязанной преимущественно к допустимым нормам эмиссий. С тем, чтобы перейти к интегрированному подходу в этой сфере Европейская комиссия предложила в 1997 г. проект соответствующих линий.

В дальнейшем поверхностные и подземные воды, а также прибрежные морские воды в пределах одной морской мили от берега будут рассматриваться как единое целое. Существуют предписания по улучшению их качества. Аквальные экосистемы и экосистемы, подверженные влиянию акваторий должны защищаться и использоваться в соответствии с принципами устойчивого развития. В последующем они должны оцениваться по бассейнам, вне зависимости от политических (государственных) границ. Предлагается интегрированный подход, предусматривающий применение норм эмиссий и норм качества, а также мониторинга, технологий и мероприятий, нацеленных на достижение необходимого качества вод. С установлением определенных целей и критериев качества, этапов и сроков их достижения, как намечается, к 2030 г. по опасным веществам будут достигнуты «нулевые» эмиссии. Будет установлено, что вода не обладает только лишь моментальной рыночной ценностью, цена воды должна стимулировать переход к ее бережливому использованию.

В связи с проектом новых линий ландшафтное планирование должно подготовить адекватную базовую информацию о водах и выработать экологически обоснованные цели их использования, а также стать партнером водного хозяйства по достижению этих целей, обращая внимание в первую очередь на речные долины и морские побережья.

В 1985 г. ЕС ввел обязательные процедуры экологической экспертизы и оценки воздействия проектов на окружающую среду (UVP). Они были с задержкой включены в национальные законодательства, а в 1997 г. обновлены. Эти процедуры предусматривают «сквозную», охватывающую все компоненты среды (в том числе и культурные компоненты), оценку влияния на них проектов, включаемых в специальные перечни. Тем самым предоставляя общественности и замышляющим эти проекты организациям и лицам информацию, позволяющую предупредить возможные негативные воздействия проектов на окружающую среду. Эти воздействия должны быть уменьшены или компенсированы с учетом природоохранных требований. В целом, несмотря на трудности применения, эти процедуры способствовали усилению роли экологических требований.

Учитывая стратегическое значение процедур и результатов UVP, их целесообразно применять не только к отдельным отраслевым проектам. Поэтому в 1996 г. ЕС предложил более интегральные, комплексные правовые линии, обеспечивающие стратегическую оценку окружающей среды – SUP. Они были переработаны еще раз в 1999 г. Эти линии предписывают подвергать названным процедурам планы землепользования и все отраслевые планы, имеющие пространственно выраженный аспект (утилизация отходов, энергетика и др.). Кроме того, предписывается рассматривать и альтернативы таким планам, имеющие минимальное или нулевое воздействие на окружающую среду, а также выяснять долговременные последствия и кумулятивные эффекты различных планов.

Линии SUP имеют на сегодняшний день только политическое значение, в то время как конкретные механизмы их реализации еще не определены. Тем не менее они расширяют поле действий в сфере экологически ориентированного территориального планирования.

Очевидно, что SUP обладает определенным соответствием задачам ландшафтного планирования в его «германском понимании». В настоящее время ландшафтное планирование перенимает на себя ряд задач по экологической оценке последствий отраслевых планирований (водного, сельскохозяйственного и других), предоставляя для этой оценки интегрированную базовую информацию и выдвигая соответствующие критерии и цели. Таким образом, ландшафтное планирование может выполнять ряд задач SUP – стратегического экологически ориентированного планирования (von Haaren et al., 2000).

Региональная политика ЕС, благодаря действующим в этой сфере структурным фондам и муниципальным инициативам, поддерживаемым ссудами Европейского инвестиционного банка, оказывает на территориальное развитие стран Союза большое влияние. Три структурных фонда координируют выплаты трем типам регионов. Для получения таких выплат страны-участницы представляют Европейской Комиссии планы регионального развития, которые строго оцениваются затем на их соответствие требованиям охраны окружающей среды. Для поддержки Комиссией муниципальных инициатив существенно соблюдение определенных форм заявок, которые предусматривают возможности влияния природоохранных требований Союза на политику этих муниципалитетов.

Однако возможности влияния на организацию территорий регионов остаются ограниченными. Это влияние осуществляется преимущественно в отдельных отраслях хозяйства, а не в сфере интегрального развития. Необходимость единодушного принятия решений в Совете министров Европы является по сути дела преградой в этом секторе политики. Тем не менее инициативы по интегральному региональному развитию в регионах ЕС возникали уже достаточно давно и в 1999 г. были объединены Европейской концепцией территориального развития (EUREK). Не обладая обязательным характером, эта концепция представляет собой общий документ стран-участниц ЕС,

содержащий общий взгляд на основы будущего полицентрического развития европейских регионов, учитывающий их природное и культурное наследие и обеспечивающий равный доступ к инфраструктуре, информации и знаниям. В одной из частей этого документа представлены сценарии регионального развития, уточняющиеся и конкретизирующиеся в настоящее время. В дальнейшем будут разработаны также программы действий.

Концепция предполагает использование существующей сети коммуникаций для распространения представлений о единой стратегии развития. Она содействует гармонизации образа мыслей и планов действий на различных уровнях, стимулирует развитие национальных систем регионального планирования и укрепляет их.

Ландшафтное планирование, безусловно, может внести свой вклад и в эту сферу региональной политики, предлагая экологическую ориентацию планов территориального развития.

Дискуссия

Прямое сравнение систем ландшафтного планирования, существующих в разных странах Европы, и их сведение к нескольким основным чертам едва ли возможно и целесообразно, поскольку эти системы весьма различны. Это обусловлено целым рядом причин: историей, особенностями политических систем, культурными традициями, уровнем экономического развития, характером правовых систем и отношениями собственности. Кроме того, страны Европы характеризуются значительными природными различиями.

Однако все эти страны с их системами планирования – в ответ на вызовы глобализации хозяйства, а также в связи с возросшей культурной открытостью и формированием общеевропейского измерения в политике – объединяет потребность принимать общие решения. Поэтому во всех рассмотренных выше системах планирования можно обнаружить более или менее отчетливые тенденции, отражающие необходимость создавать инструменты, которые обеспечивали бы возможности управлять сложившимся порядком и процессами общественной или экономической самоорганизации в целях устойчивого развития. Для этого необходимо наряду с другими действиями вводить в системы планирования экологические и эстетические ориентиры.

Можно выделить следующие тренды в территориальном планировании:

- получают развитие комплексные, сквозные формы планирования;
- системы планирования реагируют на возрастающее воздействие рыночных факторов;
- процедуры планирования становятся более гибкими;
- в некоторых странах (Испании, Бельгии) происходит децентрализация планирования;
- возрастает общее понимание значимости урбанизированных территорий для обеспечения устойчивого развития;
- роль государства как последней инстанции в принятии решений сохраняет свое принципиальное значение.

Задачи ландшафтного планирования в разных странах выполняются весьма различным образом. Экологические требования к территориальному планированию далеко не во всех странах и не на всех административных уровнях присутствуют в виде целостных концепций. Задачам и этапам ландшафтного планирования в разных странах придается неодинаковое значение. В целом, ландшафтному планированию в европейских странах предстоит в будущем стать одним из напряженных полей активности.

***

Успехи ландшафтного планирования в решающей степени определяются экономическими обстоятельствами. Исполнение предписаний плана зависит от доступных финансовых средств. Практика ЕС свидетельствует, что достаточно значительные средства поддержки природоохранных целей получают отраслевые планы, например сельскохозяйственные. Однако эту ситуацию нельзя признать удовлетворительной, поскольку эти средства часто используются неэффективно, оказываясь либо просто поглощенными «заодно», либо направленными на цели, далекие от охраны природы. Выделяемые средства могли использоваться лучше, если бы при их выделении принимались в расчет концепции и предложения ландшафтного планирования.

Процесс ландшафтного планирования не заканчивается исполнением намеченных мероприятий. В рамках ЕС усиливается тенденция осуществлять предпроектную и послепроектную оценку результативности планирования. Так, например, правовые линии охраны флоры и фауны предусматривают обязательную отчетность о результатах проектов. Хорошими образцами зависимости ландшафтного планирования от результатов его оценки служат голландская и французская системы. Во Франции многочисленные программы финансовой поддержки, на которые опирается планирование, побуждают планировщиков к контролю эффективности и к продвижению своих результатов на рынок.

2.4. Опыт ландшафтного планирования в Германии

2.4.1. Введение

Ландшафтное планирование в Германии имеет давние корни. Его развитие восходит к «улучшению земель» и «украшению земель» – представлениям начала XIX в. Другим его истоком является движение в защиту природы и Родины, возникшее в конце того же века как реакция на индустриализацию страны и разрушение природы. В федеральном законе 1976 г. ландшафтное планирование было впервые закреплено юридически как планировочный инструмент защиты ландшафта, ухода за ландшафтом и его развития.

Таким образом, первоначально ландшафтное планирование утвердилось в Германии в качестве планировочной дисциплины. Сформированные же в последнее время его принципы и методы превратили ландшафтное планирование в важный и признанный инструмент охраны природы.

Вместе с тем резкие общественные и хозяйственные изменения последних лет вновь вызвали в Германии острую дискуссию о правильных путях обеспечения экологически устойчивого развития. В этой дискуссии главным был вопрос о том, какие планировочные инструменты могут обеспечить реализацию идей об устойчивом развитии, выдвинутых на конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. в «Повестке на 21 век». Ниже мы подробнее рассмотрим, что представляет собой ландшафтное планирование и каков его вклад в осуществление концепции устойчивого развития.

Разработка форм планирования и принятие решений, оказывающих существенное влияние на состояние природы и ландшафта, осуществляются в Германии на различных уровнях. Ландшафтное планирование вносит свой вклад в экологически ориентированное планирование как на уровне федеральных земель, так и регионов. Далее рассмотрим, какие задачи и решения других специальных форм планирования могут облегчить и ускорить процесс ландшафтного планирования. При этом следует иметь в виду, что достижение новых целей развития возможно только в том случае, если этому содействует множество людей, что в полной мере относится и к ландшафтному планированию. Оно должно выполняться при участии населения – на этапе разработки, особенно на этапе исполнения планировочных предложений.

В последнее время все большее число людей склонны считать ненарушенную окружающую среду важнейшей основой качества их жизни. Почва, вода, воздух и климат, растения и животные – это естественные основы жизни людей. В этом контексте сохранение способности природы и ландшафта противостоять нагрузкам на долгий срок представляет высшую цель. Принять на себя ответственность за достижение этой цели – задача не только природоохранных учреждений, но и всех планировщиков, имеющих дело с природой и ландшафтом.

2.4.2. Содержание, задачи и методы

Ландшафтное планирование сосредоточивает свои усилия на выявлении и оценке функций и свойств ландшафта, а также на разработке предложений по устойчивому сохранению почв, вод, воздуха и климата, растений и животных, облика и эстетических качеств ландшафта. Вырабатываются рекомендации по экологически устойчивому использованию этих благ природы (Landschaftsplanung, 1997).

При этом должны быть получены ответы на следующие ключевые вопросы.

1. Что является ценным, нуждающимся в защите и пригодным для освоения?
2. Каковы существующие и предполагаемые воздействия?
3. Что произойдет, если осуществятся планируемые намерения пользователей?
4. Каковы должны быть цели развития и освоения?
5. Какие необходимы мероприятия?

Смысл задач по изучению, оценке и охране почв, вод, воздуха и климата может быть сформулирован следующим образом: создать предпосылки для нормального функционирования этих компонентов и сохранения взаимосвязей между ними.

Применительно к почвам речь идет прежде всего о защите регуляторной и продукционной функций, а также функции среды обитания для растений и животных посредством предотвращения водной и ветровой эрозии и противодействия чрезмерному использованию и загрязнению. В первую очередь это относится к почвам с высоким природным плодородием, к редким и особо чувствительным и нарушенным почвам (например, оседающие и разрушающиеся болотные почвы).

Далее необходимо принять во внимание комплексные взаимосвязи процессов водообмена с особенностями почв и землепользования, т. е. речь идет о защите процессов формирования подземных вод, о сохранении их качества, способности почв к самоочищению и регулированию поверхностного стока.

По отношению к воздуху и климату необходимо обеспечить защиту от эмиссий (улучшение качества воздуха, защита от шума) посредством создания и поддержания существующих зеленых насаждений, а также «выравнивание» микроклиматических изменений путем создания и сохранения ареалов формирования чистого и свежего воздуха и обеспечения путей для его «стока» в места с ухудшенным микроклиматом.

Спектр задач планирования в разделе «Защита и развитие растительности и животного мира» связан с выявлением характерной биологической структуры ландшафта и с защитой, поддержанием и развитием мест обитания (биотопов) растений и животных с помощью создания сети биотопов. Ее ядрами должны быть достаточно обширные природные или близкие к природным биотопы.

Однако создание сети биотопов недостаточно для сохранения или развития нормальной биологической структуры на региональном уровне. Для этого необходимо создать соответствующую требованиям живых организмов обширную систему местообитаний, снизив интенсивность использования ряда площадей, в первую очередь сельскохозяйственных. Конкретные пути (цели, требования и мероприятия) – обеспечивает ландшафтное планирование. Выполнение же указаний осуществляется совместными усилиями планировщиков, землепользователей и собственников.

Как природа в целом, так и конкретные ландшафты играют большую роль в обеспечении нормального физического и психического состояния людей. Поэтому в задачи раздела ландшафтного планирования «Сохранение и развитие эстетических качеств природы и ландшафта» входит сохранение гармоничного облика ландшафта, поддержка и развитие его высоких эстетических качеств.

При этом речь идет не только о нетронутой, первобытной природе, каковую едва ли можно найти в Германии. Более всего следует уделить внимание сохранению и формированию культурного ландшафта, который бы соответствовал природоохранным и эстетическим критериям – многообразию его элементов, своеобразию и красоте. В свою очередь этим критериям могут соответствовать различные ландшафты – от мало измененных интенсивным использованием и не перенасыщенных техническими и индустриальными элементами, т. е. близких к природным, до специально созданных «свободных пространств» в деревнях и городах.

Важной предпосылкой обеспечения возможностей наслаждаться природой является не только ее наличие, но и доступность для посещения и сохранность таких пространств. Поэтому в ландшафтное планирование входят задачи по выделению, сохранению и развитию территорий, предназначенных для экологически ответственного отдыха людей – отдыха, не причиняющего ущерба природе. При этом следует учитывать потребности в отдыхе не только местных жителей, но и приезжих. Это означает, что создание рекреационной инфраструктуры, разрушающей ландшафт, недопустимо.

Ландшафтное планирование в этом разделе, как и в других разделах, устанавливает:

- ареалы, имеющие особую эстетическую и рекреационную ценность;
- угрозы этим ареалам, обусловленные имеющимся и планируемым использованием (в том числе и рекреационным);
- возможности для уменьшения или устранения этих угроз;
- цели развития, причем как на незаселенных, так и на заселенных территориях;
- меры по достижению этих целей.

Таким образом, перед ландшафтным планированием стоят следующие конкретные задачи:

1) выявлять и описывать по результатам изучения компонентов природы ее способность переносить нагрузки; исследовать взаимосвязи между почвами, водами, воздухом и климатом, растительностью и животным миром, а также разнообразие, своеобразие и красоту ландшафта, т. е. его облик и эстетическую ценность; представлять природу и ландшафт как целостную динамическую систему;

2) устанавливать влияние на эту систему существующих и планируемых форм природопользования, равно как и обратное влияние системы на деятельность людей; при этом ландшафтное планирование должно быть нацеленным на решение задач сохранения благ природы, оно должно быть также «сквозным» и всеохватным;

3) при формировании концепций развития территорий определять конкретные критерии качества природы и ландшафта, к которым следует стремиться, чтобы обеспечить долгосрочное сохранение основ жизни людей; при этом должны предусматриваться меры, обеспечивающие выполнение как общих природоохранных задач, так и требований отраслевых планов и нужд природопользователей;

4) ландшафтные планы должны выдвигать критерии качества окружающей среды, которые служат ориентирами для планов территориального развития и строительства и других планов, а также для мер по регулированию воздействий на окружающую среду и экологической экспертизы проектов;

5) ландшафтное планирование должно обобщать и синтезировать природоохранные требования, меры по уходу за ландшафтом и обеспечивать опреде-

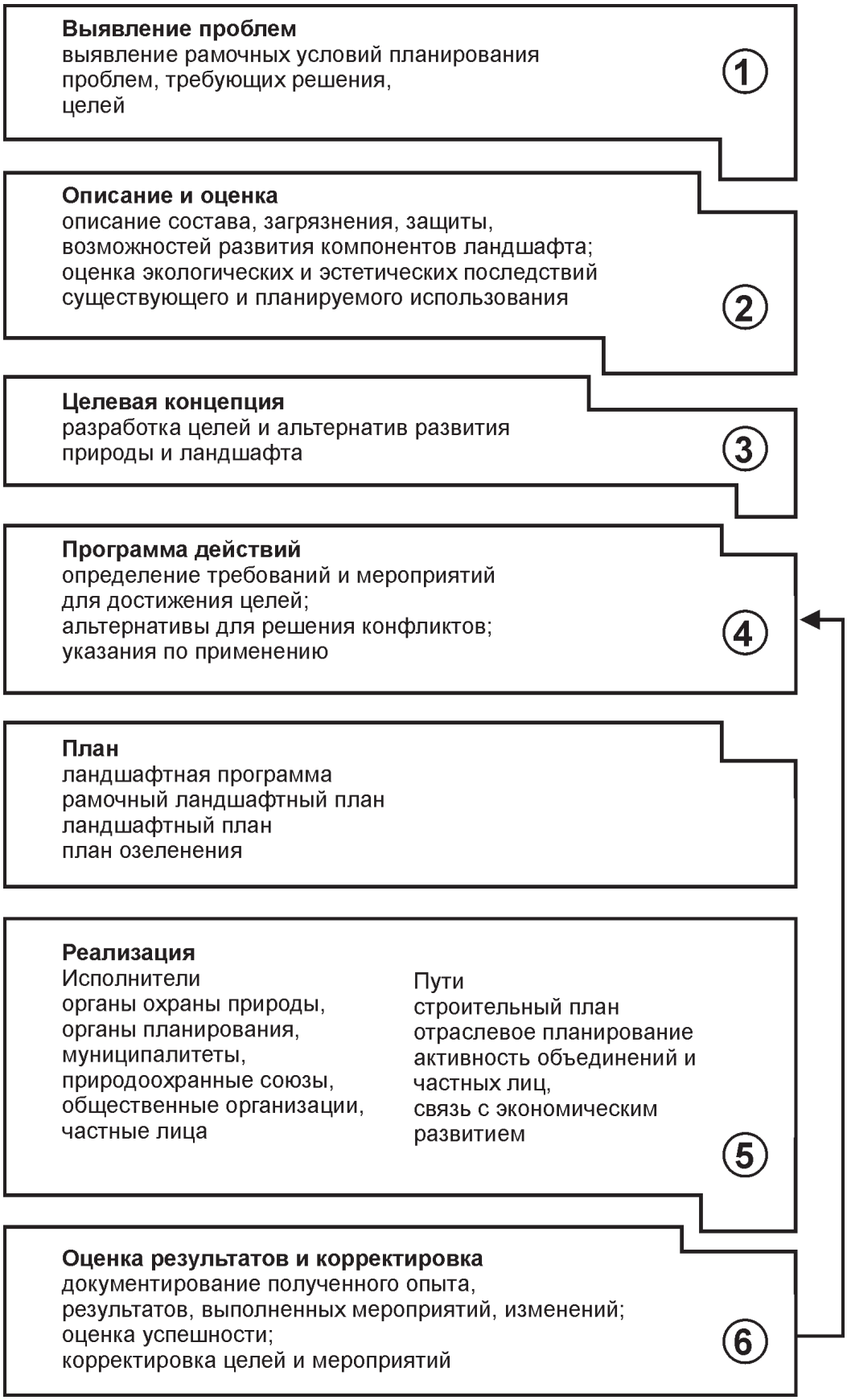


Рис. 2.1. *Этапы и шаги ландшафтного планирования.*

ление баланса между этими требованиями и предложениями различных планов по использованию территории; должно создавать базу для принятия решений о допустимости различных намерений природопользователей.

Этапы и шаги планирования

С одной стороны, в ландшафтном планировании можно выделить рабочие этапы, обусловленные самим объектом и задачами планирования – описание объекта, его оценка, разработка целей, программ действий и мероприятий по их реализации, а с другой – «шаги», связанные с социальной функцией планирования: информирование общественности и вовлечение в планирование всех, кого затрагивает этот процесс, в том числе отраслевых специалистов-планировщиков, представителей различных институтов и отдельных консультантов (рис. 2.1).

Последовательность определенных «шагов» в разработке плана должна быть известна всем участникам процесса планирования. В этом процессе в качестве основных выделяются две фазы: составление плана и исполнение его предложений. На практике эти фазы нельзя полностью отделить друг от друга, так как они нередко пересекаются, и часто уже на стадии разработки плана целесообразно начинать выполнение ряда рекомендуемых им местных мероприятий.

2.4.3. Полезность ландшафтного планирования

Инвентаризация ценностей природы и ландшафта

Ландшафтное планирование дает достаточно полный обзор истории развития и современного состояния природы и ландшафта. При этом особенно характерные элементы (старые аллеи, влажные луга или болота), формирующие облик ландшафта, обладающие неповторимостью и представляющие собой частицу Родины, нередко осознаются таковыми только через ландшафтное планирование. Информация общественности, а не только специалистов о том, что находится под угрозой исчезновения (разрушения) и нуждается в защите посредством ландшафтных планов может привести к совершенно иным подходам в оценке достоинств природы и ландшафта.

Основа и поле для принятия решений в территориальном планировании

Ландшафтно-планировочные предложения должны рассматриваться в общем территориальном планировании как требования, подлежащие отображению и закреплению.

Одновременно с такими направлениями общего планирования как выделение площадей под застройку должны быть предложены и «выравнивающие» меры, которые может разработать именно ландшафтное планирование. Параллельно выполняющееся ландшафтное планирование обеспечивает общему планированию возможность экологически оценить свои уже намеченные действия. Заранее же выполненное ландшафтное планирование может предотвратить неадекватные действия.

Помощь в обновлении городов и деревень

В исторических поселениях тяготение людей к природе обнаруживается почти всегда – это, например, незастроенные речные поймы и террасы, склоны холмов и т. п. Население современных городов вновь стремится «ввести» природу в пределы жизненного пространства. Ландшафтное планирование может быть весьма полезно в этом деле, обеспечивая экологическую обоснованность и системность этим намерениям.

Эта же тенденция характерна и для деревень, она поддерживается государственными субсидиями и выражается не только в защите и восстановлении ценных старых

сооружений или насаждений, но и в общем экологическом оздоровлении территории на основе ландшафтного планирования.

Основа для экологически ориентированного сельского, лесного и водного хозяйства

Современные лесное и особенно сельское хозяйство испытывают мощное воздействие загрязнения. Этому воздействию противопоставляют различные программы и Европейский Союз, и государство, и федеральные земли – такие как общая экстенсификация, перевод пашни в неземледельческие формы использования, увеличение площади лесов и другие. Ландшафтное планирование представляет собой хорошую основу для реализации этих программ посредством конкретных и экологически обоснованных предложений, например, противоэрозионных мер, рекомендаций по ренатурации лесных опушек и водотоков, по созданию буферных зон на полях и водоохранных зон на водосборах и т. д.

Помощь в принятии решений на муниципальном и межмуниципальном уровнях

Планы по развитию инфраструктуры общин требуют больших инвестиций и нуждаются в надежном экологическом обосновании. То же самое относится и к решениям об использовании общинных земель. Именно в таких случаях ландшафтное планирование может быть особенно полезным. И именно на общинном уровне легче всего принимать решения, рекомендованные ландшафтными планами и затрагивающие значительные площади, а также не только частные, но и общественные интересы. Пример этому – создание сети охраняемых биотопов на общинных землях.

Нередко общинам приходится сталкиваться с предложениями «извне», существенно затрагивающими их интересы. И в этих случаях ландшафтные планы, а также рамочные ландшафтные планы оказываются очень полезными. Так, основываясь на их предписаниях, общины могут добиваться изменения трассы какой-либо магистрали или отмены планов строительства.

Систематизация частных инициатив и локальных природоохранных действий

В осуществлении действий, так или иначе затрагивающих природоохранные проблемы, участвует множество людей. Подчас эти действия имеют случайный и бессистемный характер. В ландшафтном же плане всегда присутствует целостная концепция подобных мероприятий, и все граждане могут и должны соотносить свои действия с этой концепцией.

2.4.4. Носители, адресаты и обязательность ландшафтного планирования

Носители ландшафтного планирования

Ответственность за создание и исполнение ландшафтных планов неодинаковы в различных федеральных землях и на различных административных уровнях. Если ландшафтная программа предусмотрена земельным законодательством, то за ее составление обычно ответственно высшее земельное природоохранное учреждение (как правило – министерство). Составление рамочных ландшафтных планов – это компетенция либо природоохранных учреждений, либо носителей общего планирования в регионах (например, союзов планировщиков, иных районных учреждений). За составление ландшафтных планов ответственны либо общины (они же – носители планов застройки), либо природоохранные учреждения низшего звена.

Адресаты ландшафтного планирования

Цели развития и мероприятия, формулируемые ландшафтным планированием, адресованы всем лицам, объединениям и властям, в частном порядке или профессионально занимающимся такой деятельностью, которая непосредственно связана с воздействием на природу и ландшафт (рис. 2.2).

Среди публичных учреждений, в обязанности которых входит исполнение предписаний ландшафтных планов, можно выделить следующих адресатов:

- носители региональных и строительных планов,
- природоохранные управления,
- другие специальные управления и учреждения отраслевого планирования.

Эти учреждения законодательно обязаны учитывать, поддерживать и исполнять предписания ландшафтного планирования, касающиеся охраны природы и ухода за ландшафтом. При этом носители регионального планирования должны согласовывать между собой все эти требования и потребности природопользования и вносить их в общие концепции территориального развития различных уровней.

К главным адресатам ландшафтного планирования относятся носители строительных планов. В большинстве федеральных земель предписания ландшафтных планов коммунального уровня интегрируются в планы застройки и приобретают таким образом обязательность.

Природоохранные учреждения, независимо от уровня ландшафтного планирования, оказываются как его носителями, так и адресатами.

Другие специальные управления отраслевого планирования в соответствии с федеральным и земельными законами обязаны содействовать реализации целей охраны природы и уходу за ландшафтом. Для некоторых из отраслевых планирований (транспортное, индустриально-энергетическое, военное) охрана, улучшение и развитие природы и ландшафта выступают как ограничения. Для других видов планирования, например, лесного и сельскохозяйственного, эти же требования во многом отвечают собственным целям и интегрируются в соответствующие планы.

Обязательность ландшафтного планирования

Обязательность проведения ландшафтного планирования и исполнения его предписаний различны в шестнадцати федеральных землях Германии. Тем не менее можно отметить, что на региональном уровне, т. е. уровне рамочных ландшафтных планов, их предписания, включаемые в региональные планы, являются обязательными для официальных учреждений почти во всех федеральных землях. Обязательность придается и для планов самого низшего уровня – ландшафтных и «зеленых» планов.

2.4.5. Процедуры ландшафтного планирования

Совместная работа

В ландшафтном планировании могут участвовать различные «игроки»:

- политики и сотрудники органов власти, которым поручено это дело;
- ландшафтные планировщики из частных бюро;
- представители природоохранных учреждений, являющиеся или носителями ландшафтного планирования, или консультантами;
- представители учреждений отраслевого планирования (городского, сельского, лесного, водного, транспортного);
- представители профессиональных организаций (союзов крестьян, промышленных или торговых палат);
- общественные группы (объединения экологов, защитников природы, краеведов, спортсменов, рыбаков, садовников, церкви);
- заинтересованные частные лица.

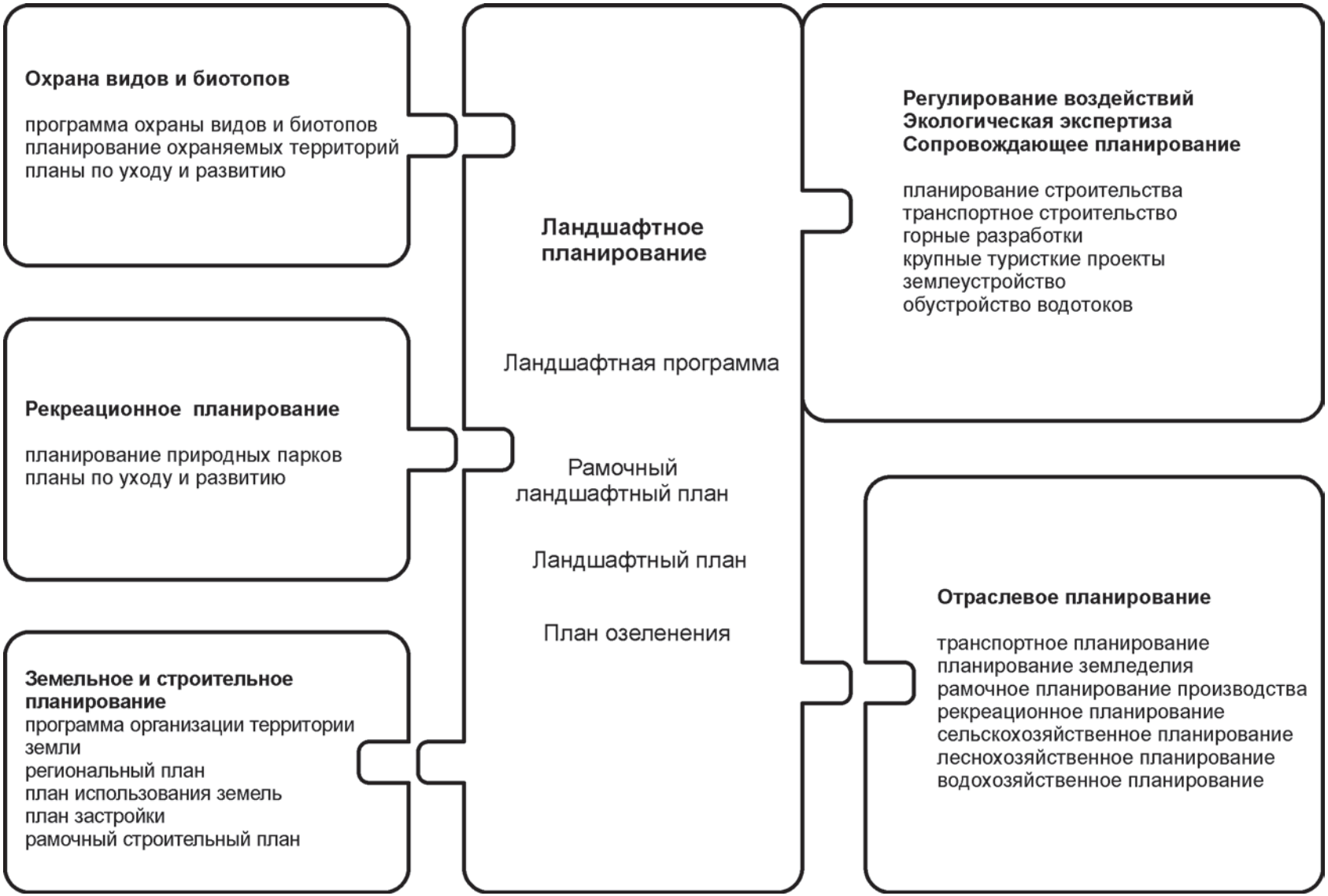


Рис. 2.2. *Связи охраны природы и ухода за ландшафтом с планированием.*

Формы совместной работы могут быть весьма различными – обмен сведениями, периодические согласования с различными отраслевыми специалистами или комиссиями, рабочими группами. Ландшафтные планировщики в этих согласованиях выступают как модераторы. На этих встречах с самого начала могут быть достигнуты договоренности о разделении работы и условиях взаимодействия.

На разных уровнях планирования полезно создавать рабочие группы, обеспечивающие взаимодействие участников процесса, по различным критериям. Так, на уровне федеральных земель и регионов целесообразно включать в них наряду с носителями планирования также представителей земельных природоохранных и отраслевых учреждений.

Информирование, участие, содействие и совместная работа

Ландшафтное планирование как общая задача

От формы и степени вовлеченности в ландшафтное планирование всех заинтересованных лиц зависят его качество, признание и реализация.

Обладателями важных сведений для планирования являются сельскохозяйственные, лесохозяйственные и водохозяйственные управления. Такие же существенные данные о почвах, водах и воздухе имеют землеустроительные и почвозащитные ведомства, а также метеорологическая служба. Если природоохранные учреждения не являются участниками планирования, они могут предложить карты биотопов, охраняемых территорий, аэрофотоснимки, а также полезные советы. Общественные организации, граждане, землевладельцы часто обладают ценной информацией и могут непосредственно представлять в процессе планирования свои интересы и излагать свои намерения.

Работа с общественностью

Это важнейшая предпосылка одобрения ландшафтных планов и их реализации. Регулярное информирование о подготовке планов и разъяснение их содержания через прессу, публичные мероприятия и специальные материалы особенно нужны в тех случаях, когда с самого начала планы не получают широкого признания или встречают критику. В таком случае граждане должны иметь возможность выразить свое отношение к планам и сообщить свои пожелания, а также получить необходимые разъяснения до того, как будет принято политическое решение об утверждении плана.

Важно также постоянно информировать общественность об осуществлении уже принятых планировочных предложений, что позволит привлечь к их реализации максимально большое число людей.

Разработка

Базовый этап разработки плана (ландшафтной программы, рамочного плана) это сбор и систематизация данных, а также их оценка. В конечном итоге все эти данные должны быть «положены» на карты.

Затем как отдельное планировочное произведение разрабатывается рабочий вариант целевой концепции развития территории, в котором еще не проведено сопоставление этой концепции с интересами пользователей и политическими приоритетами, что составляет задачу последующих этапов работы.

Результаты ландшафтного планирования должны быть представлены до начала фазы исполнения плана в форме текста и серии карт.

Финансовые затраты на проведение ландшафтного планирования в различных федеральных землях на 40–60 и даже 80 % обеспечиваются из различных специальных источников.

Исполнение

Исполнением предписаний ландшафтного планирования занимаются как его носители, так и специальные управления и заинтересованные лица. Причем эта работа может осуществляться и до завершения планирования, особенно в части реализации отдельных небольших мероприятий, что существенно повышает мотивацию к дальнейшим действиям.

Исполнение предусмотренных ландшафтным планированием целей, требований и мероприятий происходит посредством юридически обязательных плановых действий, разрешенных мероприятий и регулирования, установленных природоохранным законодательством:

– интеграции ландшафтного планирования в общие территориальные планы земель и региона или в строительный план (например, в земельную программу организации территории, в план организации территории, в региональный план развития округа, план использования земель);
– интеграции в другие отраслевые планы (например, в транспортный план, план расширения водотоков, землеустроительный план) и в планы отдельных мероприятий (например, в план облесения);
– исполнения природоохранного регулирования или специальных мероприятий по защите видов в соответствии с земельным природоохранным законодательством.

При интеграции в юридически обязательные плановые действия результативность предписаний ландшафтного планирования тем выше, чем конкретнее и детальнее эти предписания сформулированы.

Приобретение земель и заключение договоров:

– покупка или аренда нуждающихся в защите участков;
– соглашения (договоры) об уходе или освоении.

Реализация предписаний ландшафтного планирования может осуществляться на основе частного права путем заключения договоров с землевладельцами или природоохранными общественными организациями. Покупка или аренда земель возможна и у таких землевладельцев как церковь или фонды. В большинстве случаев это делается с добровольного согласия владельцев земель, которое может быть получено еще на первых стадиях планирования.

Для осуществления этих действий имеются определенные средства. Нередко удается привлечь средства Европейского Союза, страны или федеральной земли. Предпосылкой для получения этих средств являются различные программы и правовые предписания. Такую поддержку могут получить как прямые природоохранные мероприятия, так и экологичные формы природопользования (например, экстенсификация сельского хозяйства).

2.4.6. Качество, успешность и корректировка ЛП

Зашита качества

Должное качество ландшафтного планирования обеспечивается различными способами. Один из них это разработка подробных и конкретных предписаний и специальных указаний, издающихся в соответствии с законодательством федеральных земель. Привлечение к планированию специалистов различного профиля также обеспечивает высокое качество планов.

Существенное влияние на качество планирования оказывает действующий порядок определения гонораров архитекторам и инженерам (HOAI), выполняющим различные задания по планированию, ориентированные на решение природоохранных задач.

Конкретное определение этих задач и обязанностей планировщиков согласовывается между заказчиком и исполнителями планирования в соответствии с местными обстоятельствами, однако ответственные за охрану природы органы могут выступать в этом деле как консультанты.

Оценка успешности и корректировка

Периодически, после завершения планирования, следует проверять и документировать действенность планов. Это дает возможность учитывать новые требования к охране природы и улучшать ситуацию в регионе.

Если проблемы возникают уже в ходе выполнения плана и намеченные результаты не достигаются, следует выявить причины неудач. Возможно, выяснится необходимость откорректировать организацию планирования, пересмотреть его цели и мероприятия.

Поскольку ландшафтное планирование существенно зависит от множества меняющихся рамочных условий и факторов, необходимо по крайней мере каждые 10 лет проводить ревизию планов и совершенствовать их.

Профессиональные кадры

В тех случаях, когда органы охраны природы сами не составляют ландшафтные планы, это делают специальные ландшафтно-планировочные бюро. Ландшафтные планировщики в этих бюро должны получать разрешение на проведение таких работ и обладать соответствующими дипломами, а также двухлетним стажем практической работы в природоохранном планировании. Поскольку ландшафтное планирование представляет собой область междисциплинарной деятельности, в составе бюро должны совместно работать специалисты различного профиля или люди с достаточно широкой квалификацией, в том числе собственно ландшафтные планировщики, биологи, географы, климатологи, агрономы и т. д.

2.4.7. Новые тенденции в ландшафтном планировании

Новые технологии для интерактивного участия

Применение новых технологий предоставляет ландшафтному планированию новые возможности для лучшей внешней презентации и для более эффективного процедурного "интерактивного" планирования, ориентированного на включение в процесс планирования граждан. Комплексное и легко понятное редактирование содержания ландшафтного плана и раннее включение адресатов в процесс планирования создает больше прозрачности и укрепляет демократический элемент планирования. Кроме этого, повышаются шансы для лучшего понимания и поддержки реализации рекомендаций, тем самым достигая лучшей эффективности разработанных планов. Применение цифровых средств массовой информации (например, "Интернет" и СМИ) при этом дает возможность большему кругу заинтересованных лиц предоставить доступ к обсуждаемым темам, описать их более понятно и открыть новые и дополнительные пути коммуникации между планировщиками и гражданами независимо от времени и места, например, от общественных собраний.

С принятием в 1998 г. Орхусской конвецией и базирующей на ней Информационной директивой Европейского союза, которую до 2005 г. следует включить в национальное законодательство, информирование о требованиях охраны окружающей среды и участие общественности при принятии определенных экологических решений в будущем становятся обязательными для компетентных ведомств. На базе качественной экологической информации и упрощенного доступа в суд должны быть улучшены прозрачность ведомственных решений и контроль общественности, активизированы экологическое воспитание/образование и понимание населением экологической среды (Fisahn, 2004:

137). Вследствие Директивы ведомства вынуждены в этой сфере применять новые технологии и воодушевлять граждан на использование "Интернета" в качестве источника информации и средства коммуникации. В будущем в подобных случаях документация ландшафтного плана, как важного источника экологической информации в "Интернете", становится стандартной.

При поддержке Федерального ведомства охраны природы Германии и федеральной земли Нижняя Саксония на примере коммунального ландшафтного плана общины Кенигслуттера-ам-Эльм была разработана и успешно апробирована функциональная компьютерная система содействия планированию. Система построена по модульному принципу, когда отдельные модули могут быть использованы для решения различных задач интерактивного ландшафтного планирования (рис. 2.3).

Рис. 2.3. *Схема интерактивного ландшафтного планирования.*

Центральным элементом системы являются возможности "Интернета" (www.koenigslutter.de/ landschaftsplan.htm). Здесь в числе прочего содержатся современная информация о текущем процессе планирования, объявления и результаты общественных собраний, а также информация об инструменте ландшафтного планирования. Граждане могут выбирать, хотят ли они в интерактивном режиме читать и загружать проект ландшафтного плана в подробной, специальной версии или в некоторых общепонятных коротких версиях. Карты ландшафтного плана создаются с помощью геоинформационной системы (ГИС). Используя базирующую на ГИСе станцию, которая специализирована на представление карт и таблиц, пользователь в "Интернете" может по мере надобности интерактивно составлять и в ограниченном объеме анализировать содержание этих карт и запрашивать соответствующие предметные данные (Hachmann, 2004). Карты и сопутствующая информация представляют собой важный элемент интерактивного ландшафтного плана (Tiedtke et al. 2003). Интерактивные учебные модули, использующие несколько СМИ, могут использоваться для игровой и занимательной подачи экологических взаимосвязей, например, изгородей и проточных водоемов, или природоохранных тем для детей и взрослых. Кроме того, они служат для того, чтобы во время игры детей внимание взрослых граждан было обращено на ландшафтный план. Применение системы управления содержанием (СУС) облегчает управление, постоянные обновления и дополнения страниц "Интернета" в единообразном и наглядном оформлении (Friese et al., 2003).

Возможности "Интернета" и интерактивные карты одновременно являются основой для интерактивного участия (например, дискуссии, интерактивные формуляры и запрос мнений, коммуникация через электронную почту). Особенно интересно и для граждан и для планировщиков, что они могут прямо по отдельным объектам, нанесенным на картах, и отдельным местам текста сделать сообщение и в цифровом виде отправить в городское управление, используя либо формуляр для комментариев, который привязанный к таблице предметных данных станции, специализированной на представление карт и таблиц, либо разработанный модуль участия, который дает

возможность наносить и маркировать объекты на картах. Таким способом можно доказать и исправить возможные ошибки в инвентаризационных данных или предложить другие мероприятия и сделать указания насчет возможности реализации. С помощью этих цифровых форм участия, которые включают понятное соответствие с текстом или объектом и территорией, в городском управлении значительно снижаются расходы на рассмотрение заключений. Правда, несмотря на полученный опыт в настоящее время нельзя обойтись и без "классических" форм участия, поскольку еще не везде существует быстрый доступ в "Интернет" и многие граждане и дальше предпочитают такие знакомые им формы коммуникации, как письмо, телефон или прямой разговор на собрании. Форма участия, базирующаяся на картах интерактивного ландшафтного плана, в ответственных пунктах выходит за пределы имеющихся до сих пор возможностей участия в процессе планировании через "Интернет".

Новые технологии делают возможным двух и трехмерную фотореалистичную визуализацию различных планировочных предложений и состояния ландшафтов начиная с панорамного изображения, интерактивных имитаций состояния до и после изменения вплоть до доступного виртуального мира, основанного на ГИСе – на месте событий и в "Интернете". Во время проекта в Кенигслуттере-ам-Эльм оправдало себя применение визуализации для поддержки ориентации и представления планировочных предложений. Дискуссия на собраниях и в рабочих группах, в которой трехмерные изображения дополнялись двумерными картами и аэрофотоснимками, обеспечивающими ориентацию, проходила грамотно и при активной использовании участниками ссылок на представленные в средствах массовой информации материалы. Дополнительно к пояснению предложений планировщиков граждане в будущем желают, прежде всего, актуального подключения к представлению новых предложений и альтернатив для мероприятий.

Вследствие возрастающего числа точек зрения и соответствующей обширной информации планировочные решения становятся все комплекснее и все сложными для восприятия их ответственными лицами. Опирающиеся на компьютер системы поддержки решений как часть поддержки процесса планирования помогают при редактировании необходимых критериев и информации в пользу понятного, рационального решения и влияют тем самым положительно на прозрачность и одобрение принимаемых решений. Система, разработанная в интерактивном ландшафтном плане, для планирования противоэрозионных мероприятий на предприятиях может служить примером для будущего дополнения задач ландшафтного планирования, т. е. поддержкой решений на уровне предприятия, которое может использовать информацию ландшафтного плана.

Новые цифровые средства массовой информации и интерактивные предложения для поддержки и содействия планирования в настоящее время еще не могут и возможно никогда полностью не смогут заменить участие на месте. Но они могут быть осмысленным дополнением и, соответственно этому, должны быть включены в общую концепцию участия и связей с общественностью, с разъяснительной работы среди населения. Поскольку большое участия каждый раз означает персональные и финансовые затраты, и, как правило, продлевает период планирования, такая концепция со стороны коммунальной политики и управления требует выраженной воли к гражданским и прозрачным действиям внутри общины. Результатом является план, улучшенный вследствие поступивших корректурных рекомендаций, и обширные указания для реализации, которые можно внести либо в сам план, либо в последующую согласованную со всех сторон концепцию действий. Такой "проектмаяк" может положительно влиять на процессы изменения и модернизации в управлении в сторону более сильной ориентации на граждан и на культуру их участия (Opperman & Tiedtke, 2004).

После окончания проекта для заинтересованных общин и носителей планирования компоненты системы, использованные и разработанные в интерактивном ландшафтном

плане Кенигслуттера-ам-Эльм, бесплатно используются преимущественно в качестве открытых исходных данных и для решения других задач планирования, например, для участия в рамках общего планирования использования территории при застройке.

Модульное применение

На основании ландшафтного планирования и его ориентации на различные объекты и виды пользования, в принципе, уже своим нынешним количеством поставленных задач можно внести существенный вклад в решение планировочных задач в других областях, в том числе в стратегическую оценку воздействия на окружающую среду (SUP) при общем территориальном планировании, в отраслевые планы и в планы хозяйственной деятельности соответствии с Общей директивой Европейского союза о водах (Ott et al., 2004, Herbert & Wilke, 2003). Из этого следуют и темы, которых нужно дополнительно разработать или углубить. В то же время финансовые средства часто не хватают для квалифицированной разработки ландшафтного планирования, специалисты для дальнейшего развития ландшафтного планирования в Германии предпочитают концепцию модульного технологического планирования с различными основными темами на отдельных уровнях планирования (Haaren, 2004; Vilmer Visionen (BFN, 2002)). Сообразно с этим рекомендуется по модульному принципу (Bruns, 2003) разрабатывать неотъемлемые задачи ландшафтного планирования в центральных модулях и требуемые по мере надобности работы в качестве дополнительных модулей (KI, 2004). Нельзя отказываться от регулярной актуализации, среди прочего, инвентаризационных данных и оценки отдельных природных компонентов и разработки природоохранной концепции целей и мероприятий. Существенные содержательные вклады и концепции для других ранее названных планирований или специальных вопросов в отношении рассмотренной территории планирования (например, оформление и распределение финансовых средств поддержки аграрно-экологических программ, рекреационные концепции или концепции создания единой комплексной системы биотопов (Haaren, 2004; Bruns, 2003)), а также концепции, ориентированные на другие имеющиеся инструменты реализации, могут дополнительно разрабатываться как услуга независимо от центральных модулей. Процедурное и модульное оформление ландшафтного плана существенно облегчается в результате внедряющегося цифрового редактирования данных и карт, которое соответственно спросу позволяет обновление плана и дальнейшее использование для решения других задач.

2.4.8. Использование инструментов ландшафтного планирования в экологической экспертизе (UVP)

Немецкое экологическое законодательство наряду с ландшафтным планированием содержит другие предписания и инструменты охраны природы и окружающей среды. При оформлении разрешений на возведение объектов, например, следует применить положения, регулирующие вопросы вмешательства в природу согласно статьям 18, 19 и 20 Федерального закона об охране природы (ФРГ) и провести экологическую экспертизу (UVP) согласно Закону об UVP (ФРГ). При создании отраслевых планов и программ следует провести стратегическую оценку воздействия на окружающую среду (SUP) также согласно Закону об UVP (проект). Цель этих процедур экспертизы и оценки состоит в том, что бы при создании отдельных объектах исключить, сократить либо возместить существенные воздействия на окружающую среду.

Хотя эти процедуры относятся к конкретным объектам, планам и программам, их главная задача все-таки состоит в том, чтобы сохранить в целом природу, ландшафт и окружающую среду (Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, Germany, 1998, стр. 15). Поэтому при оценке воздействий на окружающую среду таких планов или объектов нужно использовать критерии, выведенные из общей

концепции сохранения ландшафта для всей территории. Идеальным для этого является ландшафтное планирование (von Haaren, 2004a, стр. 63 и на следующих стр.).

При составлении планов и программ, например, планов по обезвреживанию и утилизации отходов, могут быть использованы данные и информация, однако, прежде всего критерии для оценки воздействий на окружающую среду из соответствующего инструмента ландшафтного планирования. Поэтому, неудивительно, что при оформлении правовых основ для стратегической оценки воздействия на окружающую среду в Германии без околичностей указывается, что ландшафтное планирование в состоянии выполнить существенную долю правовых требований к стратегической оценки воздействия на окружающую среду (BDLA, 2004, стр. 12). Чем раньше используются ландшафтная программа, рамочный ландшафтный план и ландшафтный план при составлении других планов и программ, тем полнее можно решать экологические конфликты. Если специальная информация ландшафтного плана учитывается на раннем этапе, тогда можно экономить время и деньги. Можно предупреждать задержку планирования из-за отсутствия данных. Для компенсации воздействий на окружающую среду, соответствующей предметным и специальным требованиям, ландшафтное планирование также предлагает необходимую основную концепцию. В конце концов, с помощью названных в ландшафтном планировании целей развития и задач по улучшению качества окружающей среды можно выяснить, совместимы ли план, программа или объект и их воздействия на окружающую среду с этими целями и задачами (ср. Gassner, Winkelbrandt, 1997, стр. 189). Тем самым, наличие результатов ландшафтного планирования является важной предпосылкой для оценки существенности воздействий.

Эти преимущества ландшафтного планирования действуют не только при составлении планов и программ, но и при оформлении разрешений на возведение отдельных объектов. Как раз при оформлении разрешений наличие ландшафтного планирования может дополнительно содействовать тому, что взаимодействиям и кумулятивным эффектам было уделено больше внимания. Тем самым ландшафтное планирование может предотвращать дефициты при оформлении разрешений. Предоставляя информацию, критерии оценки и цели ландшафтное планирование дает хорошую ориентацию и для других инструментов охраны природы и окружающей среды.

Gruehn, Kenneweg (1998), например, эмпирически ясно доказали положительное влияние ландшафтного планирования на коммунальное планирование использования территорий. В этом отношении теоретически возможное положительное влияние ландшафтного планирования, названное в начале этого раздела, действительно доказано в Германии на практике. В планах использования территорий, для которых имеются ландшафтные планы, учитываются явственно больше природоохранных целей, чем в планах использования территорий без соответствующих ландшафтных планов (там же, стр. 252 и на следующей стр.). При этом заметно и влияние качества. Чем лучше качество ландшафтных планов, тем больше целей охраны природы и ухода за ландшафтом учитываются в планировании использования территорий. В этом случае Gruehn, Kenneweg говорят о так называемом персуасивном, т. е. ландшафтном планировании, действующем и убеждающем своей информацией. То же самое касается в Германии слаженности между ландшафтным планированием и сельскохозяйственным планированием. И здесь ландшафтные планы в общем убедительно влияют на аграрноструктурное планирование (Gruehn, Kenneweg, 2002, стр. 63).

Положительное влияние ландшафтного планирования документально подтверждено не только для отраслевых планов, но и для частичных вопросов экологической экспертизы (UVP). Эмпирически доказан тот факт, что в особенности наличие и использование рамочного ландшафтного плана как основа для составления оценки воздействия на окружающую среду (UVS) положительно влияет на ее качество (Wende, 2000, стр.

289 и на следующих стр.). С помощью репрезентативного выборочного анализа 145 процедур (UVP) выяснилось, что качество сбора экологических данных, описания и оценки состояния окружающей среды в оценках воздействия на окружающую среду (UVS) явственно зависит от наличия и качества рамочного ландшафтного плана.

Соединительная функция ландшафтного планирования дополнительно зафиксирована в статье 12 Закона об UVP (ФРГ). Согласно этой статье ведомства в Германии должны рассмотреть и оценить воздействия объекта на окружающую среду соответственно действующим законам, значит и соответственно требованиям ландшафтного планирования, следовавшим из Федерального закона об охране природы (ФРГ). В этом связи, например, Ermer et al. (1996) пишет: "Все больше сознают, что и с точки зрения ландшафтного планирования необходимо давать информацию о конфликтах с другими видами использования территорий, об экологичности проектируемых объектов, а также о решении проблем отрицательного воздействия на окружающую среду и проблем компенсации [...]." Результаты названных исследовательских проектов показывают, что такая тесная взаимосвязь между инструментами планирования в Германии, которая уже давно обсуждается в теории, фактически реализуется и действует. Поэтому ландшафтное планирование играет решающую ключевую роль и имеет функцию "шарнира" между отдельными инструментами.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛАНДШАФТНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ (на примере России)

3.1. Общие положения

Пространственные уровни и этапы ландшафтного планирования

В Российской Федерации административное деление имеет существенные отличия от федерального устройства Германии, прежде всего в плане властных полномочий и законодательной практики. Если в высокоразвитом демократическом немецком обществе наиболее существенна роль низшего коммунального уровня, то в России этот уровень пока слабо развит и имеет слабо очерченные в правовом плане функции. Наиболее действенным в организации процедуры ландшафтного планирования может стать муниципальный район, на уровне которого вполне реально ассимилировать два потока интересов – «снизу» и «сверху».

Вполне реально и соответствие иерархий ландшафтного и градостроительного планирований, которые в процессе интеграции могут значительно обогащаться и информационно, и в плане правовой обязательности (табл. 3.1).

В приведенном перечне плановых документов используются следующие ключевые термины и соответствующие им понятия.

***Таблица 3.1**. Уровни и масштабы ландшафтного и градостроительного планирований*

Административный уровень	Уровни градостроительного планирования	Ландшафтное планирование	Масштаб ландшафтного планирования
Субъект РФ Группа субъектов	Схема территориального планирования субъекта РФ	Ландшафтная программа	От 1 : 1 000 000 до 1 : 200 000
Муниципальный район, группа районов	Схема территориального планирования муниципального района	Ландшафтный рамочный план	От 1 : 200 000 до 1 : 50 000
Территория местного самоуправления, поселений, городских округов	Генеральные планы	Ландшафтный план	От 1 : 50 000 до 1 : 25 000
Части городского округа, кварталы, микрорайоны и иные элементы	Проект планировки территории	«Зеленый» план	От 1 : 25 000 до 1 : 5 000

Ландшафтное планирование

– во-первых, это совокупность методических инструментов, используемых для построения такой пространственной организации деятельности общества в конкретных ландшафтах, которая обеспечивала бы устойчивое природопользование и сохранение основных функций этих ландшафтов как системы поддержания жизни;

– во-вторых, это коммуникативный процесс, в который вовлекаются все субъекты природоохранной и хозяйственной деятельности на территории планирования и который обеспечивает выявление интересов природопользователей, проблем природопользования, решение конфликтов и разработку согласованного плана действий и мероприятий.

Ландшафтная программа

– это обзорный плановый документ (карта и пояснительный текст) регионального уровня, определяющий основные направления природопользования и соответствующие им основные ландшафтные функциональные зоны на территории планирования; ландшафтную программу рекомендуется разрабатывать для территорий субъектов Российской Федерации.

Рамочный ландшафтный план

– это совокупность карт и текстов, содержащих среднемасштабные характеристики природно-ресурсного потенциала, задач охраны природы и реального использования территории, а также рекомендации по экологически целесообразному природопользованию и целям развития территории планирования; рамочный план рекомендуется составлять для административных районов субъектов Федерации.

Ландшафтный план

– это совокупность карт и текстов, по своему составу в целом подобных таковым рамочного плана, но предназначенных для согласованного решения задач охраны природы и землепользования конкретными субъектами хозяйственной деятельности и органами управления на низшем административно-территориальном уровне; оценки и рекомендации ландшафтного плана основываются на крупномасштабном (достаточно детальном) анализе территории планирования, обеспечивающем реализацию конкретных программ и проектов природопользования и развития территории.

В целом ландшафтное планирование реализуется как иерархическая система, в которой оценки, планировочные положения и предписания всех уровней не противоречат друг другу, но дополняют друг друга, сочетаясь по принципу «учета противотоков», когда рамочные рекомендации (предложения «сверху») служат ориентирами для более детальных указаний на нижних уровнях планирования, но и сами формируются под влиянием предложений «снизу».

Ландшафтную программу рекомендуется разрабатывать как обзорную карту соответствующего масштаба и брошюру с пояснительным текстом к этой карте. Ландшафтная программа не подлежит обязательной публикации, но должна по возможности быть доступна всем заинтересованным структурам и гражданам.

Ландшафтный план (как рамочный, так и крупномасштабный) представляет собой серию из 10–20 специальных карт соответствующего масштаба вместе с пояснительным текстом, объем которого может составлять 2–5 печатных листов. Карты и пояснительный текст (в форме брошюры или книги) после их завершения и рассмотрения местным представительным или исполнительным органом рекомендуется опубликовать, а карты целей развития территории планирования и карты мероприятий (см. ниже разделы о методике составления планов) сделать доступными всем заинтересованным организациям и лицам на этапе их первичного составления.

Составление ландшафтных планов имеет типовой характер и, как правило, осуществляется в пять основных этапов (рис. 3.1):

– инвентаризация – сбор и обобщение всей доступной информации о природной среде территории, ее социально-экономических условиях, структуре и особенностях землепользования, а также выявление основных конфликтов природопользования в контексте анализа экологических проблем территории;

– оценка природных условий и потенциала территории планирования в категориях

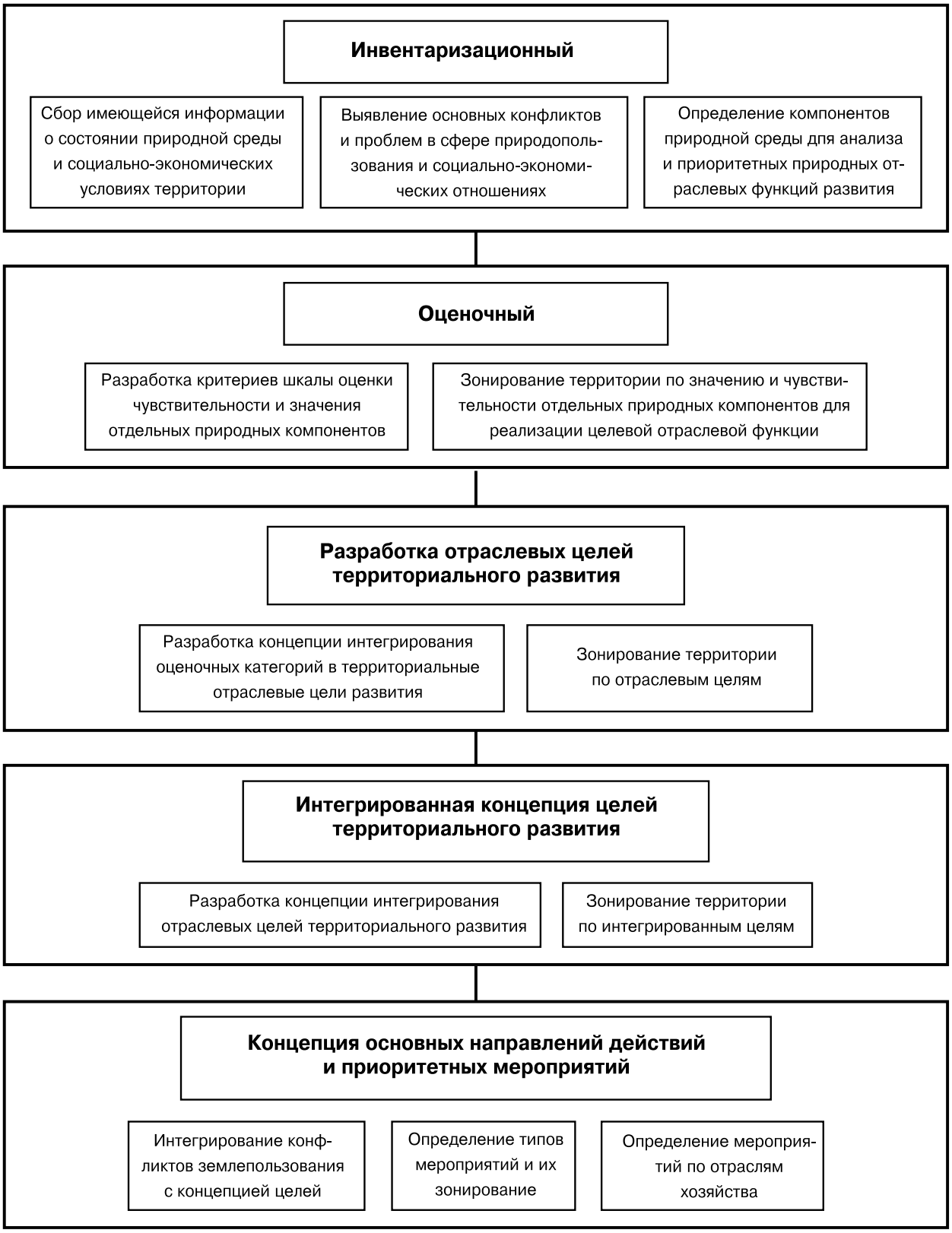


Рис. 3.1. *Этапы ландшафтного планирования.*

значения и чувствительности, а также оценка характера использования земель;

– разработка отраслевых целевых концепций использования природных ресурсов для отдельных природных компонентов;

– разработка интегрированной целевой концепции использования территории;

– разработка программы основных направлений действий и мероприятий.

Более полно содержание этих основных этапов разработки ландшафтных проектных документов приведено ниже.

3.2. Алгоритм составления ландшафтного рамочного плана (на примере бассейна озера Байкал)

Инвентаризационный этап

Инвентаризационный этап проводится с целью сбора и обобщения всей доступной информации о природной среде территории, ее социально-экономических условиях, структуре и особенностях землепользования, а также выявления основных конфликтов в системе «социальная среда – природопользование» в контексте анализа экологических проблем территории.

Основным результатом этого этапа являются инвентаризационные карты м-ба 1:100 000 и перечень основных проблем и конфликтов на территории планирования. Состав и информационная насыщенность инвентаризационных карт должны отражать современное состояние природной среды и особенности хозяйственного использования территории.

При составлении инвентаризационных карт анализируются природные компоненты, состояние которых учитывается при определении основной целевой функции развития территории. Обычно такими компонентами являются:

– виды и биотопы,
– почвы,
– климат и приземная атмосфера,
– поверхностные и подземные воды,
– ландшафты.

Кроме того, на этом же этапе анализируются социально-экономическая среда и реальное использование территории.

Этот список является ориентировочным и в зависимости от природных особенностей территории и задач планирования может изменяться.

Основными источниками исходной информации для составления инвентаризационных карт могут служить картографические и некартографические фондовые и архивные материалы различных ведомств. Источники информации для составления инвентаризационных карт по отдельным природным компонентам и социально-экономической ситуации приведены на рис. 3.2.

При анализе природных условий территории и, в частности, при определении характера и степени ее антропогенной нарушенности рекомендуется использовать материалы, входящие в состав районных планировок, территориальных комплексных схем охраны природы (ТерКСОПов), а также ежегодных докладов об экологической обстановке, подготавливаемых территориальными комитетами по охране природы. В качестве примера (рис. 3.3 и 3.4) приведены фрагменты инвентаризационных карт м-ба 1:100 000 для конкретной территории (бассейн р. Голоустной, впадающей в оз. Байкал).

При составлении инвентаризационных карт рекомендуется также проведение собственных исследований и изысканий: тематические разовые экспедиционные съемки территории, например, геоботанические, геохимические, гидрометрические,

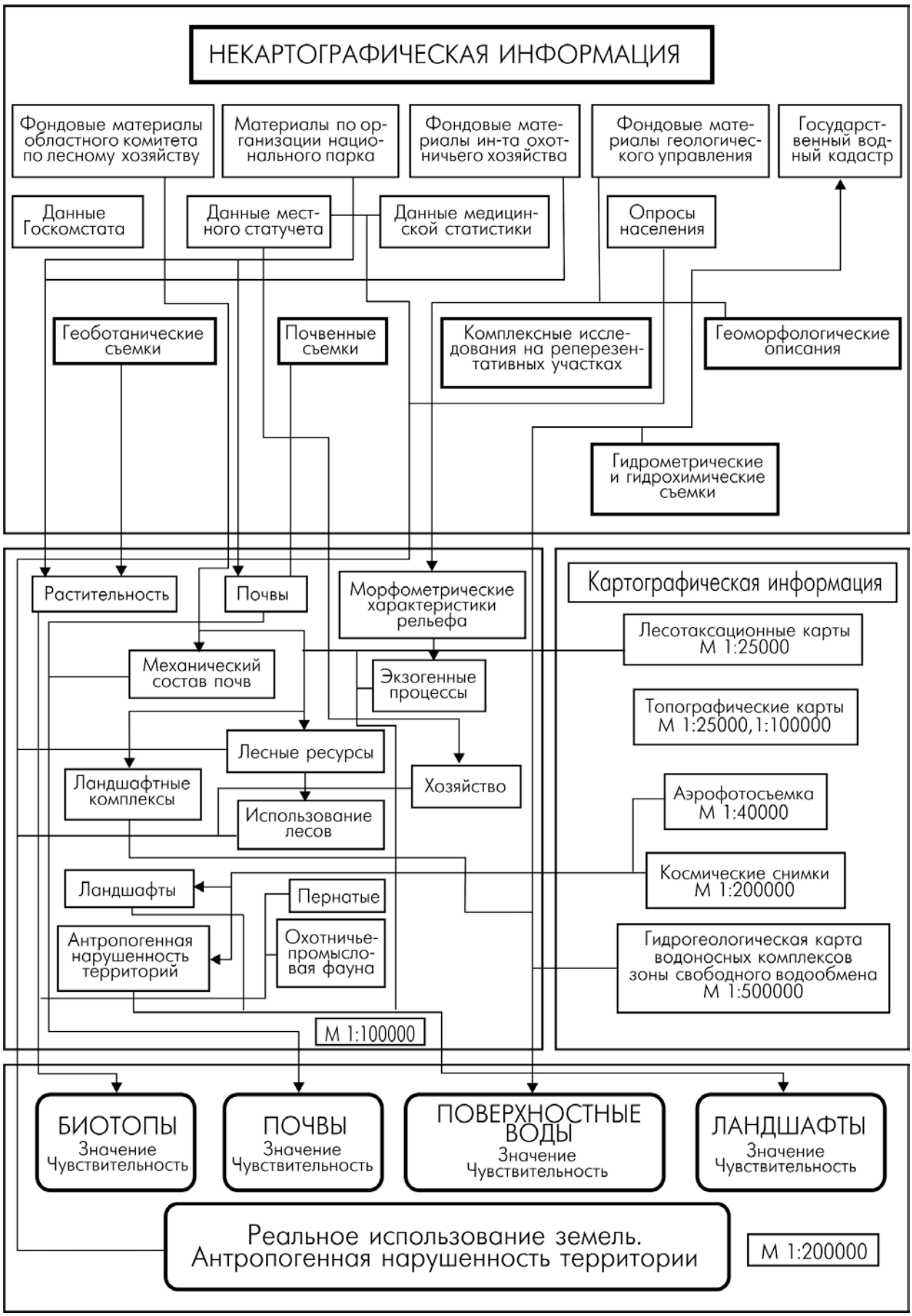


Рис. 3.2. *Структура исходной информации и схема получения результатов первого и второго этапов составления рамочного ландшафтного плана.*

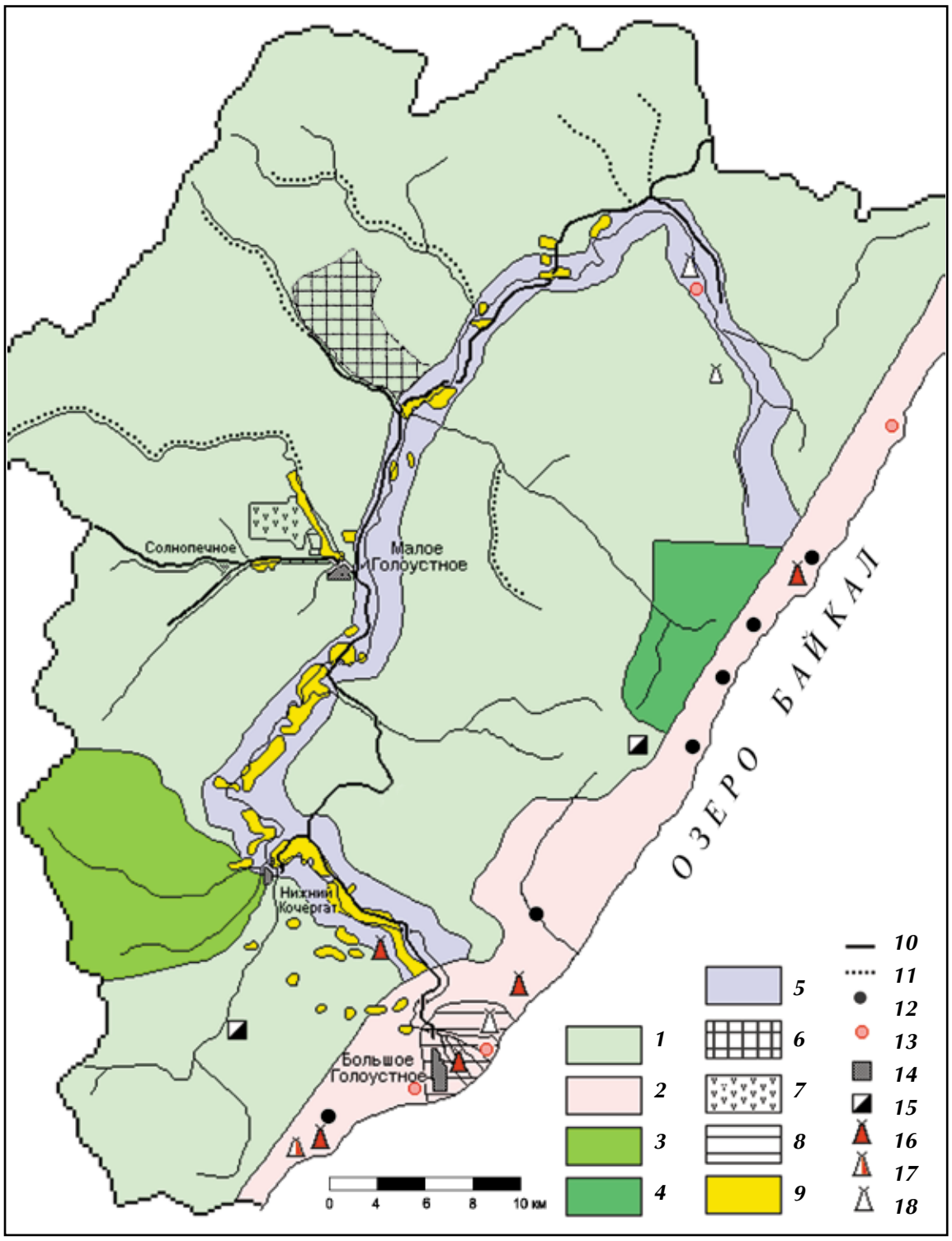


Рис. 3.3. *Реальное использование территории.*

Лесные территории: *особо охраняемые законодательством:* 1 - Прибайкальский государственный природный национальный парк; 2 - Кочергатский государственный соболиный заказник областного значения; 3 - орехопромысловая зона; 4 - запретные нерестовые и водоохранные полосы по берегам реки Голоустной; *прочие,отнесенные к I категории (водоохранная зона Байкала):* 5 - побочное лесопользование; 6 - мараловодческое хозяйство. ***Сельскохозяйственные территории***: 7 - подсобное хозяйство лесхоза; *общественные пастбищно-сенокосные угодья:* 8 - пастбища; 9 - сенокосы. Дороги: 10 - государственная дорога IV категории местного значения и ведомственные магистральные лесовозные профилированные дороги; 11 - магистральные автозимники. ***Отдельные объекты природы и культуры:*** 12 - памятники природы и интересные места; 13 - памятники истории и культуры. ***Населенные пункты и места временного пребывания населения***: 14 - поселки городского и сельского типов; 15 - базы учебного охотничьего хозяйства Иркутской государственной сельскохозяйственной академии; ***туристические базы и приюты сезонного действия:*** 16 - действующие; 17 - проектируемые; 18 - неконтролируемые кемпинговые площадки.

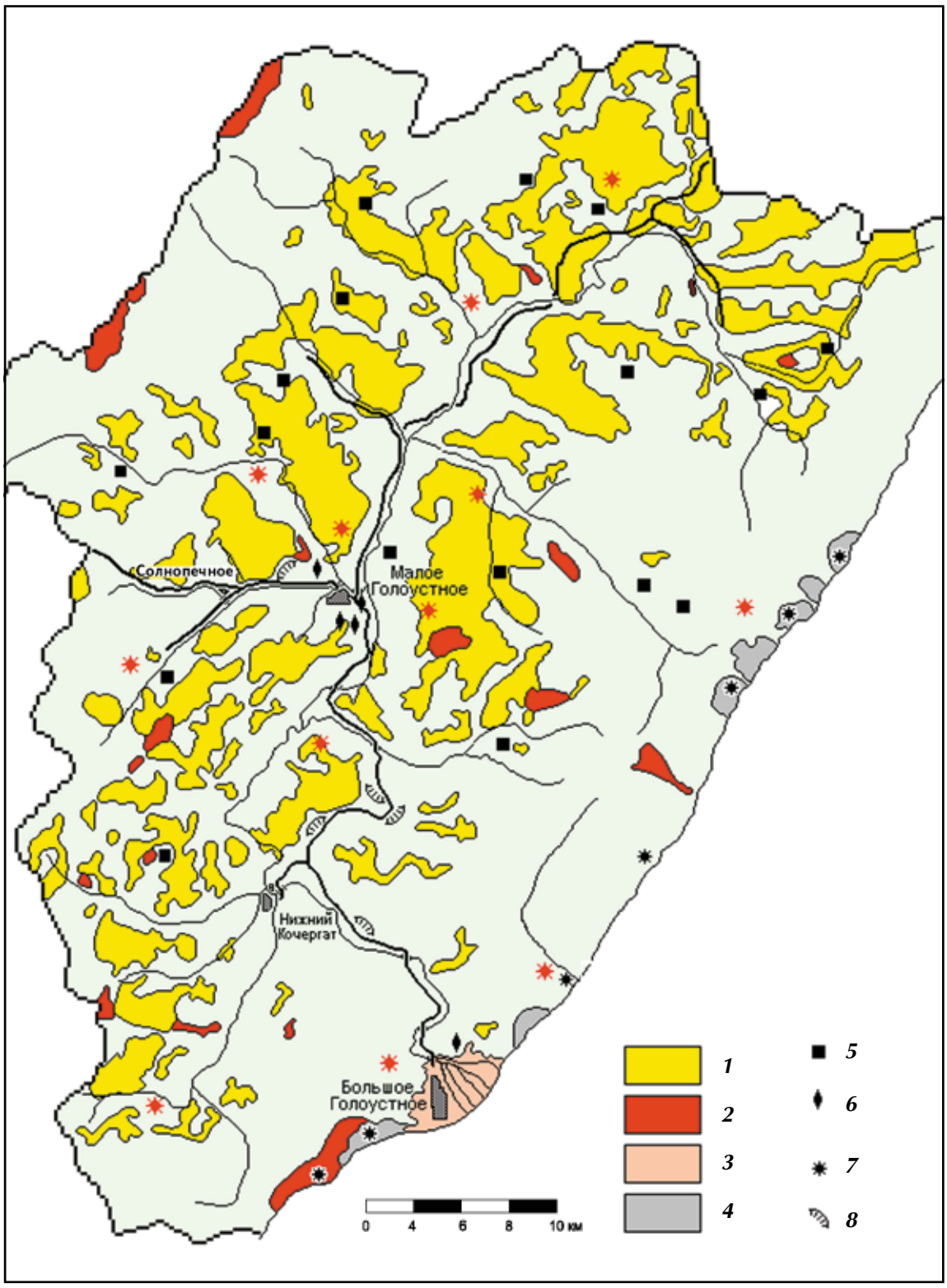


Рис. 3.4. *Антропогенная нарушенность территории.*

1 - сплошные концентрированные и лесосечные полосные вырубки разного срока давности; 2 - гари, 3 - деградация почв и растительных сообществ под воздействием перевыпаса; 4 - деградация почв и растительных сообществ под воздействием нерегулируемой рекреации; 5 - места бывших и существующих промышленных площадок по переработке древесины, верхних и нижних складов леса; 6 - свалки бытовых отходов; 7 - участки почвенного покрова, существенно поврежденные в местах стоянок туристов; 8 - карьеры.

гидрохимические, почвенные и другие; стационарные комплексные исследования на репрезентативных участках и социологические опросы местного населения посредством специально разработанных анкет.

Важнейшей задачей инвентаризационного этапа является, как указывалось выше, выявление интересов природопользователей, а также анализ проблем и конфликтов в этой сфере. Поэтому уже на данном этапе разработки ландшафтных планов рекомендуется проводить консультации со всеми заинтересованными организациями и лицами, широко оповещать общественность о задачах и процедурах ландшафтного планирования через средства массовой информации, специальные издания, открытые слушания и другие подобные механизмы.

Оценочный этап

Оценочный этап проводится с целью получения оценки состояния существующих природных условий территории планирования.

Критерии, рекомендуемые для такой оценки, должны отвечать следующим требованиям:

– быть ориентированными на главные цели использования территории в условиях равных приоритетов сохранения экологического равновесия и устойчивого социально-экономического развития;

– в полной мере отражать современное состояние природной среды как в естественных, так и измененных под воздействием хозяйственной деятельности экосистемах;

– давать представления о возможных изменениях состояния отдельных природных компонентов при реализации основных направлений использования территории и допустимом уровне такого использования.

Эти требования воплощаются в категориях «значения» и «чувствительности» отдельных компонентов природной среды и представлены на рис. 3.5.

Под категорией ***«значения»*** понимается уровень соответствия эталону представлений о необходимом состоянии данного компонента природной среды, оцениваемому экспертно. Это соответствие рассматривается только в связи с успешной или оптимальной реализацией приоритетной целевой функции использования, индивидуальной для каждого природного компонента. Уровень соответствия определяется на основе набора критериев, учитывающих специфику объекта оценки и целевую функцию использования.

Для каждого природного компонента набор критериев и их интеграция в категории «значения» и «чувствительности» имеют свои специфические особенности.

При оценке ***видов и биотопов*** в категории «значение» отдельно рекомендуется рассматривать:

– места сосредоточения редких видов флоры и фауны;
– биотопы вне зоны распространения редких видов флоры и фауны;
– легкодоступное для фауны окружение сельскохозяйственных угодий и окрестности населенных мест, летних стойбищ и водопоев скота.

Оценку значимости биотопов в качестве местообитаний рекомендуется проводить на основе анализа данных о местонахождении редких, реликтовых, эндемичных видов растений и животных с учетом структурных особенностей растительного покрова, встречаемости и распределения по территории планирования соответствующих участков, а также с учетом особенностей состава животного населения и его динамики.

По значимости биотопы могут подразделяться на три группы:

– высокозначимые, к ним относятся биотопы, где исходные (потенциальные) и

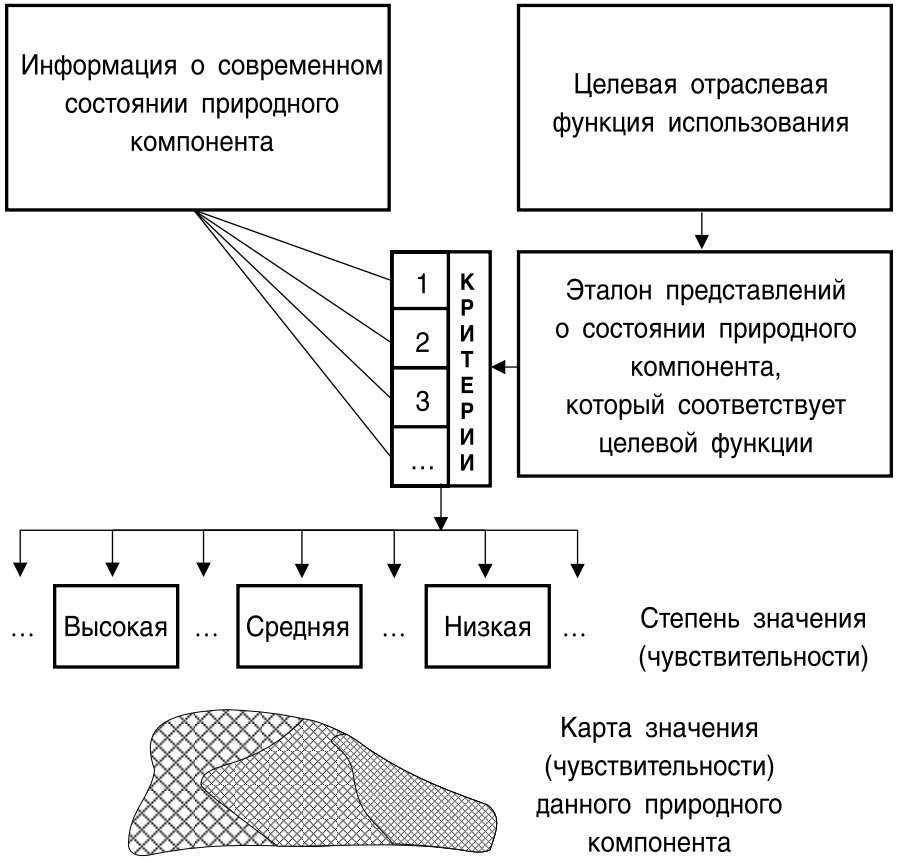


Рис. 3.5. *Схема оценки значения (чувствительности) отдельного природного компонента.*

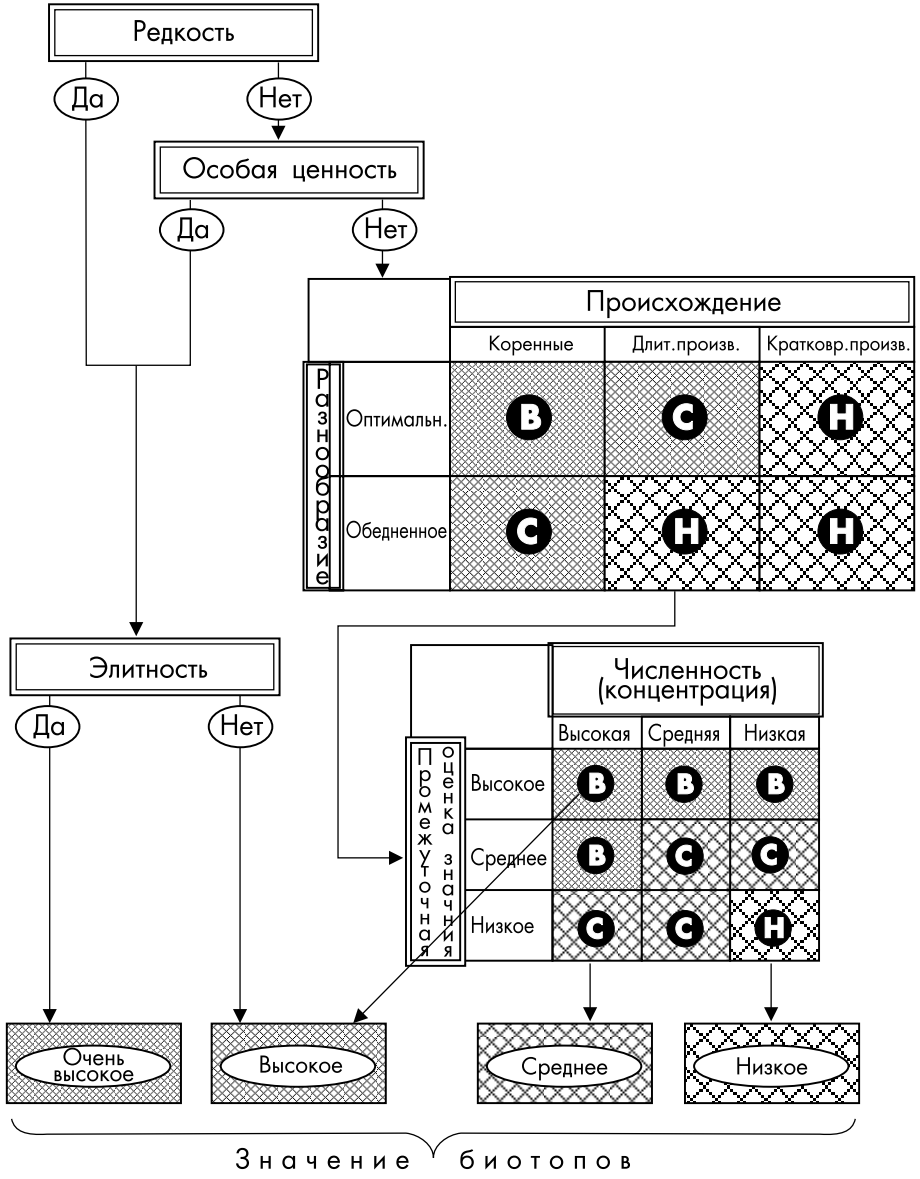


Рис. 3.6. *Схема последовательности оценки значения биотопов.*

существующие условия среды почти тождественны (это местонахождения редких, эндемичных, реликтовых видов флоры и фауны; редкие биотопы; биотопы сравнительно широко распространенные, но только в определенных условиях);

– среднезначимые, к ним относятся биотопы, в которых существующее (или которое может быть восстановлено) состояние природной среды приближается к потенциальному;

– малозначимые, где современное состояние среды не соответствует исходному.

На рис. 3.6 приведен алгоритм определения значения биотопов для бассейна р. Голоустной, а также фрагмент построенной по описанной методике карты (рис. 3.7).

Оценку ***почв*** в категории «значение» рекомендуется проводить, исходя из целевой функции использования почв.

Для территорий с естественным растительным покровом в качестве критерия оценки значимости рекомендуется использовать способность к поддержанию естественной биологической продуктивности растительных сообществ. Например, для лесных земель в качестве показателя продуктивности используется бонитет леса. Оценка выполняется на историко-генетической основе.

При этом для каждого типа леса учитывается запас древесины с корректировкой на возраст и полноту древостоя, устанавливается связь растительности (коренной или производной) с типами почв и включаются в анализ влияющие на бонитет леса следующие почвенные показатели: полнота развитости почвенного профиля, мощность гумусового горизонта, агрохимические свойства, гранулометрический состав, каменистость, заболоченность, наличие мерзлоты и солевой аккумуляции, крутизна и экспозиция склона.

При прочих равных условиях лесорастительные свойства выше на карбонатных породах, где создаются благоприятные условия для активной деятельности азотфиксаторов и гумусонакопления, что существенно повышает плодородие почв. Плодородие лесных земель связано с типом гумуса, который отражает направленность процессов минерализации и гумификации опада и интенсивность биологического круговорота.

Для земель сельскохозяйственного использования наиболее важным показателем является плодородие почв. Его качественная оценка основана на объективных почвенных характеристиках, тесно связанных с продуктивностью, и выполняется с учетом бонитета почв. Так, например, оценка пригодности почв к пастбищному или сенокосному использованию базируется на таких параметрах, как теплообеспеченность и влагообеспеченность растительных сообществ.

При оценке почв по степени пригодности для земледелия наряду с обеспеченностью теплом и влагой рекомендуется применять такие показатели как мощность гумусового горизонта, содержание гумуса, обеспеченность элементами питания, реакция (Ph), емкость катионного обмена, гранулометрический состав, уклоны местности, площадь контура и т. д.

Дополнительно на картах оценки почв рекомендуется показывать участки с экстремальными условиями для ведения сельскохозяйственного производства: обрывистые склоны, почти лишенные почвенно-растительного покрова, пески полузакрепленные и развеваемые с фрагментарным почвенно-растительным покровом, солончаки и пр.

Оценку ***природных вод*** в категории «значение» целесообразно осуществлять исходя из целевой функции ландшафтного планирования в отношении природных вод, которая заключается в поддержании оптимального сочетания стокоформирующего и стокорегулирующего потенциалов территории при различных режимах увлажнения ландшафтов. Оптимальность такого сочетания определяется необходимостью сохранения экологического равновесия биогеоценозов и экосистем водотоков.

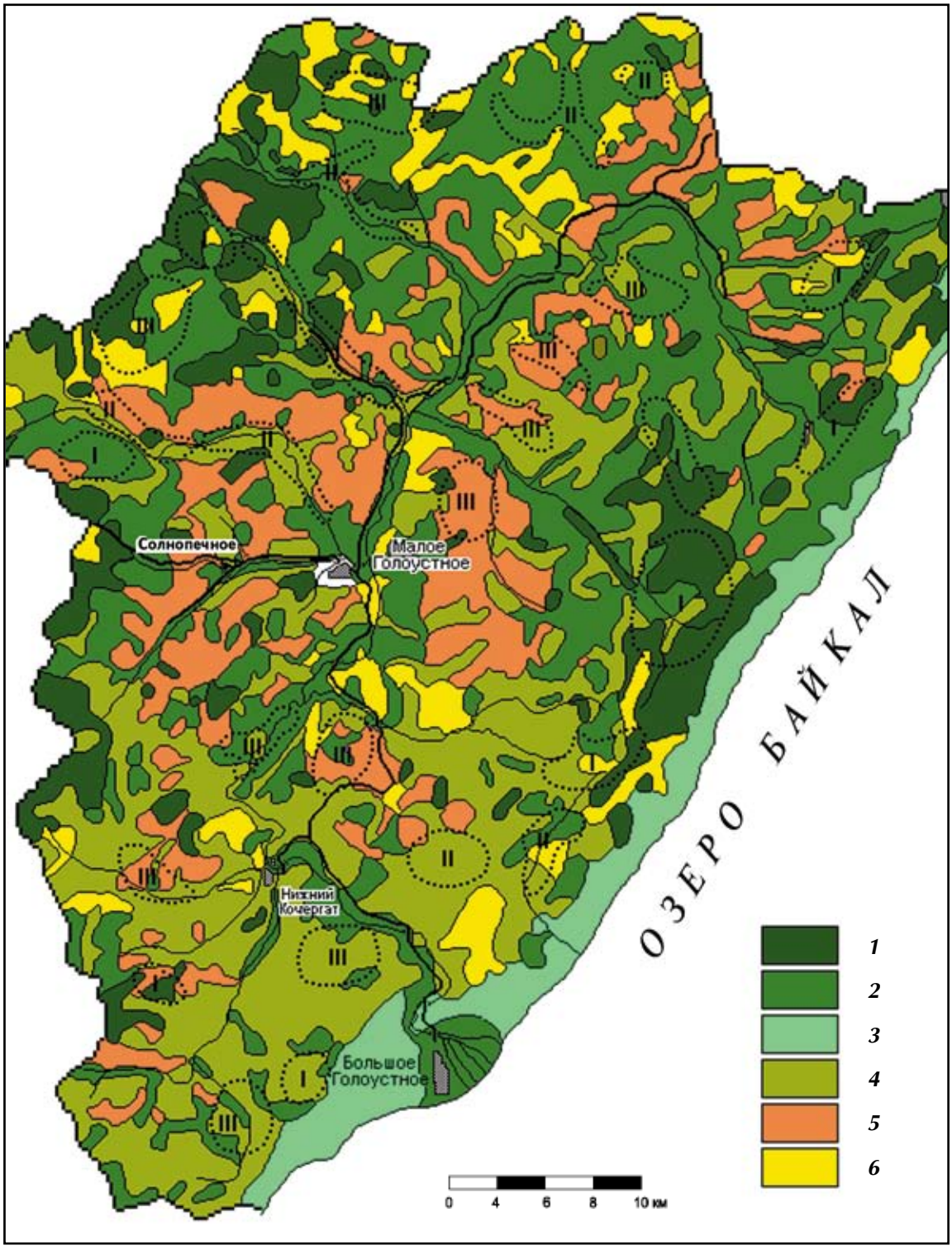


Рис. 3.7. *Значение видов и биотопов.*

Значение биотопов:

особо высокое: 1 - горнотаежные коренные полидоминантные темнохвойные зеленомошно-кустарничковые с участием светлохвойных и мелколиственных пород, являющиеся основными местами воспроизводства пушных зверей и стациями переживания диких копытных в глубокоснежные зимы;

высокое: 2 - горнотаежные коренные светлохвойные лиственничные и сосновые преимущественно злаково-разнотравные и кустарничковые на пологих склонах и плоских водоразделах; долинные лесные лиственничные с участием березы, ели злаково-разнотравные в сочетании с луговыми и кустарниковыми, благоприятные для косули, голубой сороки, хищных птиц и редких видов летучих мышей; ерниковые из кустарниковых видов в сочетании с болотными осоково-сфанговыми и осоковыми с участием сосны и березы, являющиеся зимними кормовыми стациями копытных и обитанием околоводных птиц; степные богаторазнотравно-злаковые, благоприятные для остановок хищных птиц; лугово-болотные, благоприятные для гнездования, остановок редких птиц и обитания ондатры;

Продолжение легенды к рис. 3.7

3 - горнотаежные коренные сосновые и лиственнично-сосновые обычно остепненные и каменистые преимущественно на крутых склонах к озеру Байкал, благоприятные для переживания в зимний период благородного оленя и обитания многих редких видов растений и животных;

среднее: 4 - горнотаежные коренные светлохвойные лиственничные и сосновые элаково-разнотравные, кустарничковые, кустарниковые преимущественно на крутых склонах или в заболоченных долинах;

низкое: 5 - горнотаежные светлохвойные молодые сосновые и лиственничные обычно на месте вырубок: реже - гарей; 6 - горнотаежные производные мелколиственные молодые и разновозрастные с разнообразным покровом обычно на месте вырубок или гарей, являющиеся основными местами зимней концентрации копытных.

Высокозначимые комплексы биотопов, имеющих высокую концентрацию животных:

I - спелые и перестойные кедровые с сосной, осиной, елью в сочетании с березовыми - основные места воспроизводства пушных зверей, стации переживания диких копытных в глубокоснежные зимы; II - сложные долинные комплексы лиственнично-березовых с примесью ели, ивы, черемухи, голубичных, сфагновых и ерниковых зарослей с придолинными сосновыми и лиственничными - местами размножения лося, благородного оленя, косули, а также боровой дичи; III - сложный комплекс зарастающих вырубок, сенокосов, ерников с участием сосняков, ельников, лиственничников, сосновые биотопы на водоразделах - основные места концентрации лося, благородного оленя, косули в зимний период.

Реализация этой функции обеспечивает естественное для различных ландшафтов соотношение поверхностного и подповерхностного стока или восстановление такого соотношения в нарушенных биогеосистемах.

Поскольку стокоформирующий и стокорегулирующий потенциал территории (ландшафта) с учетом дренированности территории, связей ее водного баланса с почвенно-растительным комплексом (через испарение, транспирацию, задержание осадков и т. д.) и рельефом местности (через мощность почвенно-грунтового слоя и протяженность путей фильтрации до дренирующих водотоков) может в конечном счете выражаться водностью рек, в качестве одной из мер для определения значения природных вод рекомендуется использовать модуль стока с отдельного ландшафта в период глубокой летней межени, т. е. в период истощения запасов почвенно-грунтовых вод и наибольшего обострения экологической обстановки на реках.

Оценку ***климатических условий*** и состояния приземной атмосферы в категории «значение» рекомендуется осуществлять исходя из целевой функции по отношению к климату и воздуху. Таковой является использование климатических ресурсов (рекреационных, агроклиматических, солнечной и ветровой энергии) при условии сохранения существующего в настоящее время разнообразия климатических условий и поддержания экологически безопасного уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Оценку значения климатических условий рекомендуется проводить интегрально на основе типизации климата с учетом макроклиматических особенностей, мезоклиматической изменчивости основных метеорологических показателей и ландшафтного разнообразия территории. Значение каждого из выделенных типов мезоклимата оценивается по степени влияния климатических факторов на жизнедеятельность людей и возможностей использования климатических ресурсов.

Рекомендуется использовать следующие критерии оценки климата:

– благоприятность климатических условий для проживания человека;
– возможности использования рекреационного потенциала климата для развития разных видов туризма и стационарного отдыха;
– возможности использования агроклиматических ресурсов;
– возможности использования нетрадиционных источников энергии (солнечной и ветровой).

Кроме интегральной оценки дополнительно рекомендуется проводить оценку значения биоклиматических условий (ветро-холодовой индекс, нормальная эквивалентно-эффективная температура – НЭЭТ, контрастность климата и др.), определяющих дискомфорт климата для человека. В районах перспективного использования рекре-

ационных ресурсов, в том числе и климатических, дополнительно выполняется оценка значения рекреационно-климатического потенциала.

Оценка ***ландшафтов*** в категории «значение» ориентируется на определение общей предпочтительности использования того или иного ландшафта для целей отдыха: эстетической привлекательности, оптимальности природной среды для здоровья людей, природной комфортности, степени транспортной доступности, социально-психологических предпочтений и интересов различных групп населения, экологической, культурной, религиозно-культовой и иной ценности ландшафтов как природных объектов потенциального использования.

Основной целевой функцией по отношению к ландшафтам является использование рекреационных ресурсов, ориентированное на экологичные формы отдыха и улучшение социально-экономического статуса территории.

Критериями оценки значения ландшафтов могут служить:

– многообразие и своеобразие, которые выражаются через количество различных типов ландшафтов или их морфологических частей, встречающихся на определенной площади;

– контрастность, определяемая сочетаниями разнородных ландшафтов и степенью расчлененности рельефа;

– эстетическая привлекательность, позволяющая выявить ландшафты с индивидуальным обликом и наилучшей выразительностью;

– уникальность, учитывающая распространение редких и реликтовых ландшафтов, а также природных памятников, представляющих познавательную и научную ценность;

– оздоровительные и промысловые возможности (сбор ягод, грибов и т. п.), а также комфортность, которые определяют виды отдыха и его специализацию.

Таким образом, основное внимание при оценке ландшафтов обращается на их своеобразие и многообразие. В качестве критерия своеобразия ландшафтов может быть применена их региональная характеристика (восточно-сибирские, южно-сибирские, монголо-даурские и т. д.), показывающая принадлежность к различным регионально-типологическим комплексам природных условий. Многообразие формируется разнотипностью пространственной структуры каждого ландшафтного комплекса и проявляется в свойствах его подсистем – морфологических частей (фаций, урочищ), а также через различного рода компонентные связи отдельных элементов ландшафта (например, проникновение элементов темнохвойной тайги в состав лиственничных лесов, присутствие субальпийских видов в составе кедрово-стланиковых подгольцовых зарослей и т. д.).

Под категорией ***«чувствительность»*** понимается способность данного природного компонента изменять свои свойства и динамические характеристики под воздействием хозяйственной деятельности человека. Критерии оценки чувствительности рекомендуется выбирать также в зависимости от приоритетной целевой функции использования.

Чувствительность ***биотопов***, в зависимости от реального состояния среды обитания биоценозов, рекомендуется определять исходя из возможных последствий воздействий. К ним могут быть отнесены последствия пожаров, рубок, стадного выпаса, летнего содержания скота и отгонного животноводства, поступления аэрозолей и пр. Оценка биотопов по степени чувствительности к возникновению пожаров проводится на основе учета видового состава растительных сообществ, их динамического состояния, нарушенности, структурных показателей. В числе последних для лесов – ярусность, сомкнутость крон деревьев, высота, наличие или отсутствие густого подроста и подлеска, характер травостоя, присутствие редких видов, формы расселения растений, наличие препятствий и т. д.

К высокочувствительным рекомендуется относить:

– биотопы, в которых часть видового состава биоценозов из-за больших разрывов между ареалами может быть потеряна безвозвратно;

– биотопы, в которых определенные жизненные формы их обитателей могут исчезнуть надолго из-за отсутствия условий повторного расселения или уничтожения пособников расселения;

– биотопы, качество и запасы поедаемых трав которых привлекают стадных животных, из-за чего увеличивается опасность перевыпаса.

К среднечувствительным рекомендуется относить биотопы, где:

– состав и сложение биоценозов восстанавливаются за счет мигрантов или поступления семенного материала (зародышей) извне;

– почвенная среда сохраняется или меняется следом за восстановительно-возрастной сукцессией биоценозов.

К низкочувствительным рекомендуется относить биотопы, в которых условия для возникновения и распространения пожаров неблагоприятны, а последствия других воздействий (выпаса скота, проведения сельскохозяйственных работ и др.) незначительны.

На рис. 3.8 в качестве примера показан фрагмент карты чувствительности лесных биотопов в бассейне р. Голоустной к возникновению и распространению лесных пожаров.

Чувствительность ***почв*** определяется обычно по отношению к потенциальной возможности развития водной и ветровой эрозии под воздействием различных антропогенных нагрузок. Эти процессы проявляются в результате нарушения агротехнических приемов обработки почвы или неправильного выбора агротехники. Для несельскохозяйственных и лесных земель нарушение почвенного покрова возникает в результате чрезмерной рекреации, лесных пожаров, сведения леса, перевыпаса и т. д. Основным критерием чувствительности почв рекомендуется считать степень воздействия естественных современных экзогенных почворазрушающих процессов.

Степень чувствительности почв устанавливается, как правило, в трех качественных градациях:

– высокая степень чувствительности устанавливается в тех случаях, когда экзогенные процессы полностью способны разрушить естественную структуру почв или уничтожить их совсем (полное разрушение почв возможно при активном развитии оползневых, обвальных, эоловых, склоновых водно-эрозионных и других процессов);

– средняя степень чувствительности почв устанавливается в тех случаях, когда могут происходить частичные изменения их структуры и элементов;

– малая степень чувствительности почв к действию экзогенных процессов устанавливается при сохранении ими своей естественной структуры и функционирования, плодородия и прочих свойств под воздействием этих процессов.

Чувствительность почв для территорий, подверженных антропогенному загрязнению, рекомендуется оценивать по известным методикам, разработанным М.А. Глазовской с соавторами (Техногенные..., 1981).

Чувствительность территории к изменению ***гидрологической ситуации*** рекомендуется определять на основе оценки стокорегулирующего потенциала территории. Отдельно оценивается чувствительность территории на склонах водосборов и чувствительность пойменно-долинных комплексов.

Чувствительность территории на склонах водосборов рассматривается как возможность реализации процессов восполнения динамических запасов влаги и бассейнового

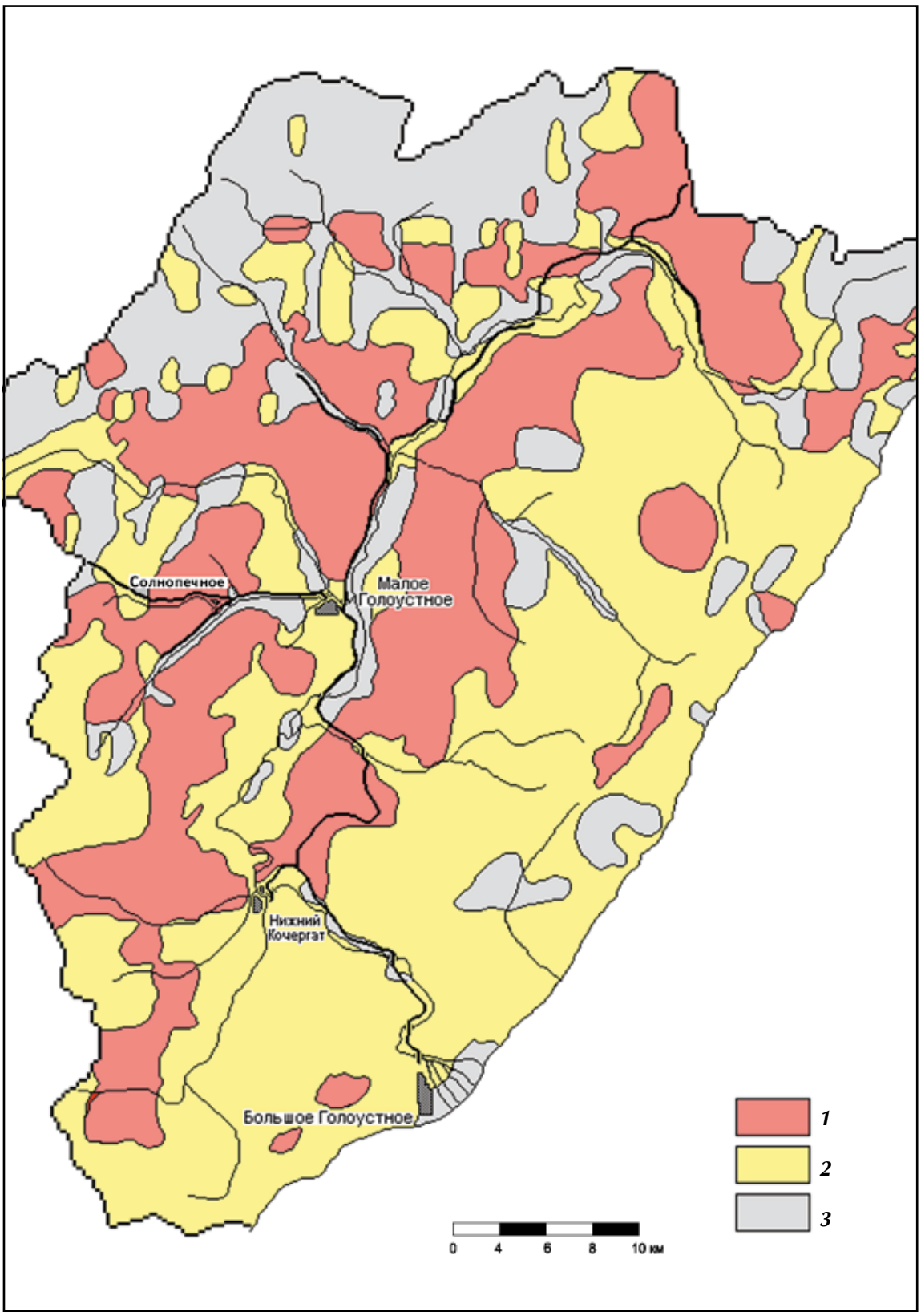


Рис. 3.8. *Чувствительность биотопов.*

1 - высокая, 2 - средняя, 3 - низкая

регулирования водоотдачи, что обеспечивает сток рек в меженные периоды. Территория, имеющая высокую регулирующую способность, обладает низкой чувствительностью.

Такое регулирование в естественных условиях осуществляется при определенных сочетаниях влагоемкости верхней почвенно-грунтовой толщи и проницаемости (инфильтрации) подстилающих пород и зависит от их механического состава. Водоотдачу при этом определяют уклоны местности, которые изменяют интенсивность почвенно-грунтового стока.

При оценке чувствительности поверхностных и подземных вод рекомендуется использовать представления о процессах в различных почвенных комплексах, контролирующих изменение режима увлажнения поверхности бассейна и степень зарегулированности водоотдачи из зоны свободного водообмена. При этом можно использовать информацию о проницаемости грунтов и пород, в пределах которых формируется фильтрационный поток (табл. 3.2).

Таблица 3.2. *Чувствительность зоны свободного водообмена к изменению стокорегулирующей функции ландшафтов (Н – низкая, С – средняя, В – высокая)*

Водно-физическая характеристика почв		Уклон склонов, град.			Характеристика подстилающих пород	
		менее 6	6-15	более 15		
Влагоемкость почв и интенсивность сработки почвенных запасов влаги	низкая	Н	Н	Н	плохая	Водопроницаемость подстилающих пород
		С	с	Н	хорошая	
	средняя	С	с	с	плохая	
		Н	с	с	хорошая	
	высокая	в	в	в	плохая	
		в	в	в	хорошая	

Чувствительность пойменно-долинных комплексов оценивается по отношению к развитию руслового процесса, являющегося главным фактором их формирования. Основным физиономическим и генетическим критерием оценки чувствительности пойменно-долинных комплексов является преобладающий тип руслового процесса на конкретном участке, характеризующийся следующими показателями:

– интенсивностью и направленностью русловых деформаций;

– особенностью транспорта наносов и их баланса;

– условиями подтопления и затопления дна долины;

– интенсивностью водообмена;

– степенью обратимости изменений руслового процесса после снятия антропогенных нагрузок.

Развитие русла водотока, связанное с изменениями водного режима, является надежным индикатором возможных экологических изменений, как в естественной, так и в антропогенной динамике (табл. 3.3).

Более полно возможности и правила использования инструментов ландшафтного планирования в управлении водными ресурсами приведены в разделе.

Чувствительность ***атмосферы*** к загрязнению рекомендуется оценивать с использованием природной способности воздуха к самоочищению от вредных примесей.

Комплексной характеристикой природной способности атмосферы к самоочищению ее нижних слоев, учитывающей пространственную изменчивость метеорологических

Таблица 3.3. *Чувствительность гидроморфологических характеристик пойменно-долинных комплексов к изменению гидрологического режима*

Чувствительность	Тип руслового процесса	Гидроморфологические характеристики			
		интенсивность водообмена	подтопление, затопление	транспорт наносов	русловые деформации
Высокая	Пойменная многорукавность с элементами незавершенного меандрирования	низкая	максимальное в современном и зрелом поясах меандрирования	резкое различие транспортирующей способности для различных фаз водности	интенсивная планово-высотная эрозия, подмыв берегов, размыв пойм
Средняя	Побочневый тип на фоне свободного меандрирования	средняя	в пределах современного пояса меандрирования	сохранение баланса вещества на участке	эрозионно-аккумулятивный процесс с преобладанием плановых деформаций
Низкая	Ограниченное ме-андрирование на фоне вынужденного	высокая	пойма отсутствует, затопление в границах коренных берегов	вынос вещества на участке	глубинная эрозия, подрезка берегов при паводках

параметров под влиянием местных условий климатообразования и связанные с этим особенности аккумуляции, рассеивания и удаления загрязняющих веществ, является климатический потенциал формирования качества воздуха в приземном слое атмосферы, для оценки которого используются следующие критерии:

– годовая амплитуда температуры воздуха;
– средняя годовая скорость ветра;
– повторяемость штилей за год;
– годовая сумма атмосферных осадков;
– число дней за год с относительной влажностью воздуха 80 % и более;
– качественная характеристика условий образования инверсий температуры воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчет значений потенциала в баллах может проводиться по специально разработанной для каждого из критериев оценочной шкале в зависимости от конкретных особенностей циркуляции атмосферы территории планирования.

Чувствительность атмосферы к загрязнению вредными примесями имеет обратную зависимость от потенциала самоочищения: чем выше этот потенциал, тем меньше чувствительность атмосферного воздуха к загрязнению, и наоборот.

Чувствительность ***ландшафтов*** при их инженерном и рекреационном использовании рекомендуется оценивать по отношению к потенциальной возможности возникновения и активизации экзогенных рельефообразующих процессов в результате антропогенной деятельности.

При оценке чувствительности ландшафтов учитываются особенности реакции их морфолитогенной основы (интенсивность и обратимость изменений) на антропогенные воздействия. В соответствии с этим могут выделяться следующие градации устойчивости ландшафтов:

– устойчивые – безопасные или благоприятные поверхности, на которых активность экзогенных процессов незначительна, пригодны для интенсивного использования;

– относительно устойчивые, на которых интенсивность экзогенных процессов малозначительна, пригодны для экстенсивного использования при условии сохранения почвенного и напочвенного покрова;

– относительно неустойчивые – потенциально опасные поверхности, экстенсивное использование возможно, но предполагает защиту от негативного воздействия экзогенных процессов;

– неустойчивые – опасные поверхности, использование которых может привести к деградации ландшафта и необратимым процессам;

– чрезвычайно неустойчивые – очень опасные поверхности, использование которых нецелесообразно; здесь стихийно-разрушительный характер проявления экзогенных рельефообразующих процессов ставит под угрозу хозяйственную деятельность, в том числе жизнь людей.

В табл 3.4. приведена классификация чувствительности ландшафта к антропогенным воздействиям.

Таблица 3.4. *Чувствительность ланлшафтов к антропогенным возлеиствиям*

Степень чувствительности	Устойчивость	Особенности реакции морфолитогенной основы ландшафта на антропогенные воздействия
Высокая	Неустойчивые и чрезвычайно неустойчивые	Возникновение или активизация - обвалов, оползней и осыпания на очень крутых подмываемых склонах, скалистых склонах тектонических контактов и абразионных отвесных уступах; - оползней и эрозии на крутых десерпционных склонах долин; - эрозии на сплошных вырубках и гарях; - эрозионно-аккумулятивной деятельности на низкой пойме и размыва берегов; - мерзлотных процессов на днище верховьев долин
Средняя	Относительно неустойчивые и относительно устойчивые	Возникновение или активизация - эрозионного смыва и медленных массовых смещений на склонах долин; - дефляции на остепненной части дельт, конусов выноса и пашнях
Низкая	Устойчивые	Активизация отсутствует или незначительная (выровненные поверхности, слабонаклонные склоны и террасы)

В ряде случаев, когда вид воздействия достаточно хорошо известен (например, только рекреационные нагрузки) для выявления чувствительности ландшафтов используется их динамическая трактовка, когда с учетом модификаций функциональной структуры ландшафтов определяются их возможные изменения вследствие нарушений.

Отраслевые цели использования территории

Конечным результатом этого этапа является комплект отраслевых карт, на которых проведено зонирование территории по типам целей ее использования.

Всего можно выделить три основных типа целей:

– сохранение,
– развитие,
– улучшение.

Первый тип целей – ***сохранение*** – ориентирован на сохранение существующего состояния природной среды, что возможно лишь в случае, когда территория либо не используется, либо имеет место ее экстенсивное использование. Этому типу целей соответствуют следующие виды действий или мероприятий:

– сохранение «неиспользования»;

– сохранение экстенсивного использования;

– отказ от интенсивного использования и его перевод в экстенсивные формы;

– отказ от любых современных форм использования и попыток использования в будущем.

Второй тип целей – ***развитие*** – ориентирован на развитие территории. При этом в соответствии с действующим законодательством допускается как экстенсивное, так и интенсивное развитие. При реализации цели использования территории по типу «развитие» категория ее охраны (природоохранный статус) либо остается прежней, либо понижается на одну ступень. Для такого типа целей возможны следующие типы мероприятий:

– сохранение существующего экстенсивного использования;

– сохранение существующего интенсивного использования при условии его оценки и регламентирования;

– перевод неиспользуемой территории в категорию экстенсивного использования;

– перевод неиспользуемой или слабо используемой территории в категорию интенсивного использования (регламентированная интенсификация развития).

Третий тип целей – ***улучшение*** – предусматривает только комплекс мероприятий по улучшению территории. Это касается территорий, которые подвергались в прошлом или подвергаются в настоящее время интенсивному использованию.

Следует подчеркнуть, что любой из типов целей относительно большой по площади территории в рамках ландшафтного плана м-ба 1:200 000 следует рассматривать как предпочтительный для этой территории, не исключающий других типов использования на локальных участках. Общий обзор и соотношение типов целей и мероприятий представлен на рис. 3.9.

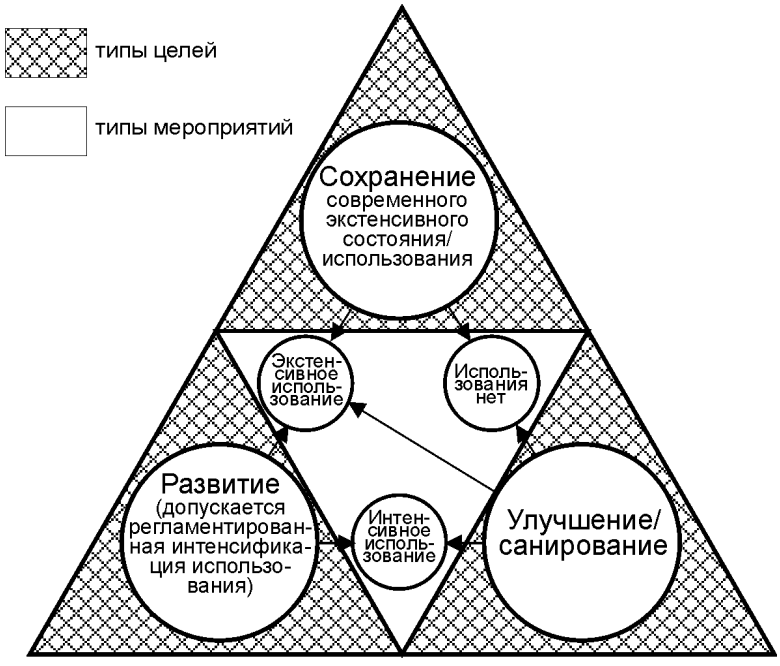


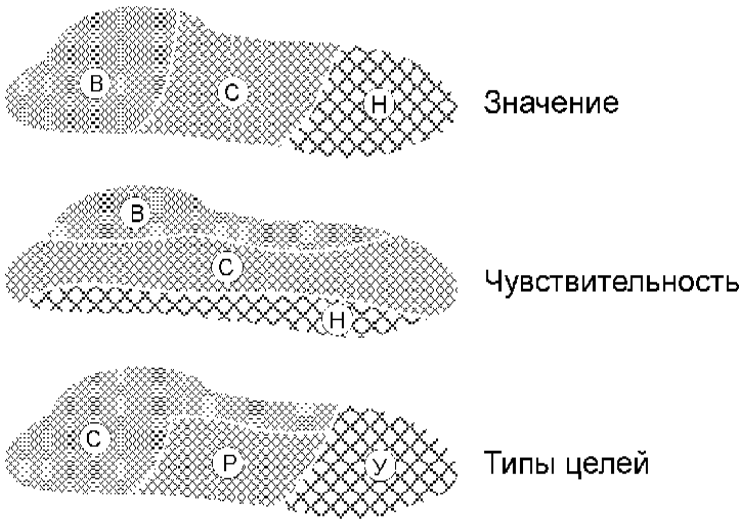
Рис. 3.9. *Схема соотношения типов целей и типов мероприятий.*

Определение типа отраслевых целей развития проводится на основании карт значения и чувствительности. При анализе учитываются обычно оба показателя. Зонирование территории по типам целей выполняется с соблюдением следующих принципов (рис. 3.10).

– Цель ***«сохранение»*** принимается там, где территория имеет наивысшее значение и более высокую чувствительность.

– Цель ***«улучшение»*** принимается на территориях, обладающих низким значением. Дополнительно привлекается карта реального использования и нарушенности территории, и если нарушенностью территории обусловливается снижение ее значения, то эта территория включается в зону «улучшение».

– Цель ***«развитие»*** принимается на остальной территории, при этом особое внимание уделяется оценке устойчивости как одному из критериев чувствительности. При невысокой устойчивости территория не включается в эту зону.



		Значение		
		Высокое	Среднее	Низкое
Чувствительность	Высокая (В)	(С) Сохранение отказ от использования	(С) Сохранение отказ от использования	(У) Улучшение сохранение
	Средняя (С)	(С) Сохранение экстенсивное использование	(Р) Развитие экстенсивное использование	(У) Улучшение развитие
	Низкая (Н)	(С) Сохранение экстенсивное использование	(Р) Развитие интенсивное использование	(У) Улучшение развитие

Рис. 3.10. *Интегрирование категорий оценки (карты значения и чувствительности) в отраслевые типы целей.*

На рис. 3.11 приведена отраслевая карта целевой концепции территориального развития для видов и биотопов.

Интегрированная целевая концепция использования территории

Интегрированную концепцию использования территории рекомендуется разрабатывать на основе анализа социально-экономических проблем (в том числе карт реального использования и антропогенной нарушенности), ресурсной оценки территории и сформулированных целей использования отдельных природных компонентов.

Эта карта-концепция разрабатывается с тем, чтобы:

– выделить территории, рекомендуемые для сохранения природной среды и социально-экономического развития;

– определить территории с наиболее острыми экологическими проблемами, где необходимо принятие особых мер для их восстановления, и наметить такие меры;

– уточнить направления развития территории, конкретизировать базовые структуры этого развития.

Перечисленные три основных компонента содержания карты-концепции в результате их интеграции дают возможность разделить на территориальном уровне проблемы экологические и социально-экономические, отведя для решения каждой из них свою территорию, и далее разработать направления действий по оптимизации деятельности в каждой из этих зон.

Такое разделение выполняется на основании сопоставления целей использования отдельных природных компонентов – биотопов, почв, поверхностных и подземных вод,

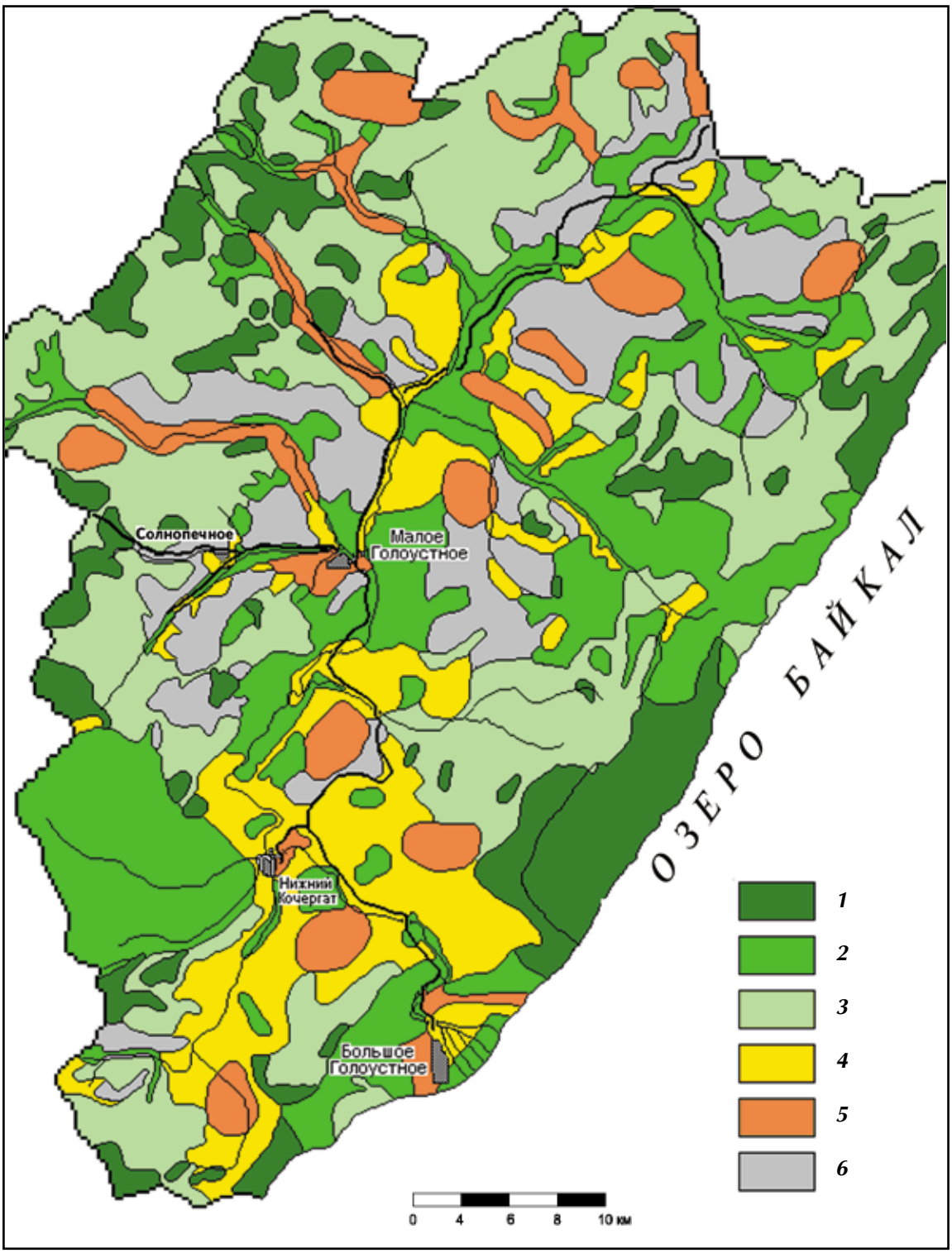


Рис. 3.11. *Цели территориального развития для видов и биотопов.*

Преимущественно сохранение современного состояния/использования:

1 - отказ от использования. Сосновые и лиственнично-сосновые биотопы склонов высокозначимые для обитания и воспроизводства ценных и редких видов растений и животных, высокозначимые горнотаежные коренные темнохвойные преимущественно кедровые, в том числе молодые, высокочувствительные к пожарам (кроме биотопов орехопромысловой зоны); ***2 - сохранение существующего устойчивого экстенсивного использования или перевод в эту категорию***. Высокозначимые лесные и лесостепные биотопы побережья Байкала и прилегающих склонов благоприятные для сезонного обитания ценных копытных животных, птиц и насекомых, в том числе редких, а также редких видов растений; горнотаежные светлохвойные и темнохвойные биотопы Кочергатского государственного заказника по восстановлению ценных пушных зверей и других животных, горнотаежные коренные высокозначимые смешанные и светлохвойные биотопы преимущественно низкогорного пояса, играющие большую роль в восстановлении природного потенциала производных биотопов; долинные лесные и кустарниковые часто заболоченные биотопы, являющиеся кормовыми стациями для

Продолжение легенды к рис. 3.11

животных, а также создающие необходимые защитные условия для многих видов растений и животных; высокозначимые луговые и болотные биотопы в дельте, имеющие особо благоприятные условия для остановок редких птиц; высокозначимые горнотаежные кедровые биотопы орехопромысловой зоны;

Преимущественно развитие существующего и планируемого использования: 3 - экстенсивное развитие. Высоко- и среднезначимые биотопы долинных лугов, а также "островных" степей в дельте; среднезначимые сосновые биотопы преимущественно на крутых склонах; 4 - *интенсивное развитие (допускается регламентированная интенсификация использования).* Сложные комплексы лесных кустарниковых, луговых биотопов с зарастающими вырубками, имеющие высокую сезонную концентрацию ценных промысловых животных; биотопы в окрестностях поселков;

Преимущественно улучшение/санация: 5 - *улучшение с последующим переводом в категорию сохранения экстенсивного использования.* Светлохвойные и мелколиственные средне- и низкозначимые биотопы среднегорного пояса, имеющие подрост ценной породы - кедра (потенциальные кедровники); биотопы побережья Байкала с концентрацией редких видов растений и животных; 6 - *улучшение с последующим переводом в категорию экстенсивного использования.* Преимущественно низкозначимые мелколиственные и светлохвойные молодые биотопы низкогорного пояса, захламленные в результате рубок, пожаров, ветровалов; биотопы зон рекреации, свежие гари.

ландшафтов, климата и т. д., в совокупности дающих представление о функциональном значении природных комплексов территории.

Природные комплексы, являющиеся средоформирующим каркасом территории или носителями ее уникальных и эстетически особо ценных свойств, рекомендуется выводить из использования и объединять в одну зону, преимущественно для сохранения. Существование этой зоны дает гарантии поддержания естественных средоформирующих ландшафтных функций территории в целом, обеспечения воспроизводства природных ресурсов и, в конечном счете, сохранения уникальности ландшафтов и природного разнообразия. Для особо ценных ландшафтов предусматривается отказ от использования и установление режима, близкого к заповедному (режим особо охраняемых территорий).

Природные комплексы, обладающие высоким средозащитным потенциалом, формируют территорию, на которой в основном происходит развитие существующего и планируемого использования. Природопользование на этой территории осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

Все нарушенные в процессе использования природные комплексы рекомендуется объединять в одну зону с целью их улучшения и восстановления. Продолжительность и технология восстановления могут быть различными в зависимости от характера и степени нарушенности. Рекомендуется также оценивать способность нарушенных ландшафтов к самовосстановлению при снятии антропогенных нагрузок. При наличии такой способности достаточно на некоторое время отказаться от их использования. Для территорий, которым угрожает опасность необратимых изменений, или для ландшафтов с низкой способностью к самовосстановлению рекомендуется применение специальных дополнительных мер. После восстановления природные комплексы этой зоны могут быть присоединены либо к зоне сохранения, либо к зоне развития, увеличивая возможности развития территории.

Интегрированную концепцию целей целесообразно разрабатывать на основе карт отраслевых целей. В случае, когда ареалы отраслевых целей при их нанесении на одну карту не совпадают, интегрирование проводится по приоритетному принципу.

Технология составления карты интегрированных целей развития представлена на рис. 3.12.

Карта интегрированных целей (рис. 3.13) дополняется текстом – описанием общей концепции дальнейшего развития территории. Такой текст может содержать:

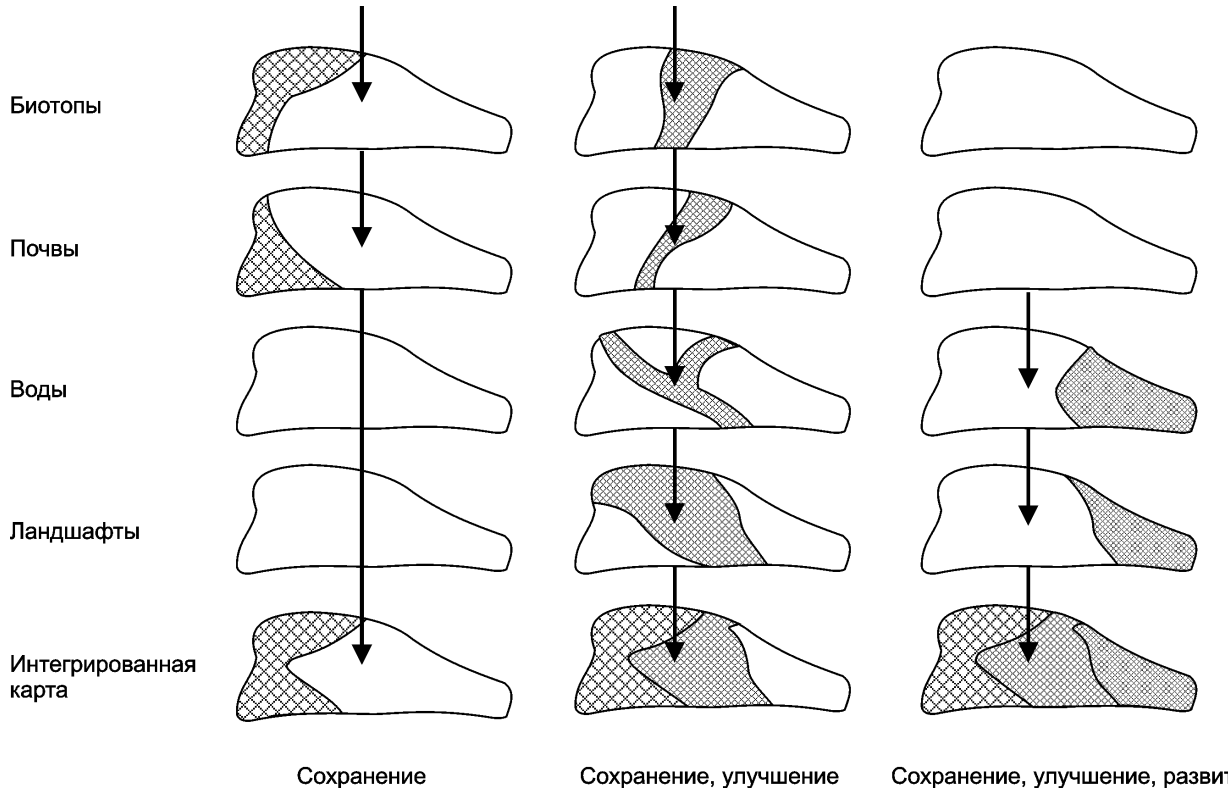


Рис. 3.12. *Технология составления карты интегрированных целей развития.*

– основные черты природоохранной политики;
– основные виды планируемой деятельности;
– пути сочетания природоохранной и хозяйственной деятельности;
– перечень базовых структур, гарантирующих реализацию выбранного направления развития.

Основные направления действий и мероприятий

Основные типы действий и мероприятий предлагаются исходя из целей использования и развития конкретной территории и рекомендуемых соотношений между типами целей и мероприятиями. Зонирование территории по типам действий и мероприятий выполняется на основании интегрированной карты целей.

Для территории планирования могут предусматриваться следующие типы действий и мероприятий:

– общие для всей территории мероприятия, направленные на реализацию концепции ее развития; сюда могут входить разработка правовых норм как общего характера, так и направленных на обеспечение реализации ландшафтного плана, предложения по рационализации функциональной структуры управления территорией и поддержка этой структуры, различные виды деятельности, касающиеся всей территории в целом;

– мероприятия по сохранению существующего состояния или использования отдельных участков территории планирования (целевая зона «сохранение» как при наличии, так и при отсутствии отдельных видов использования);

– мероприятия по развитию существующего или предлагаемого использования (целевые зоны развития существующего и планируемого использования);

– мероприятия по улучшению деятельности для целей сохранения;

– мероприятия по улучшению деятельности для целей развития;

– основные действия для улучшения социальной сферы.

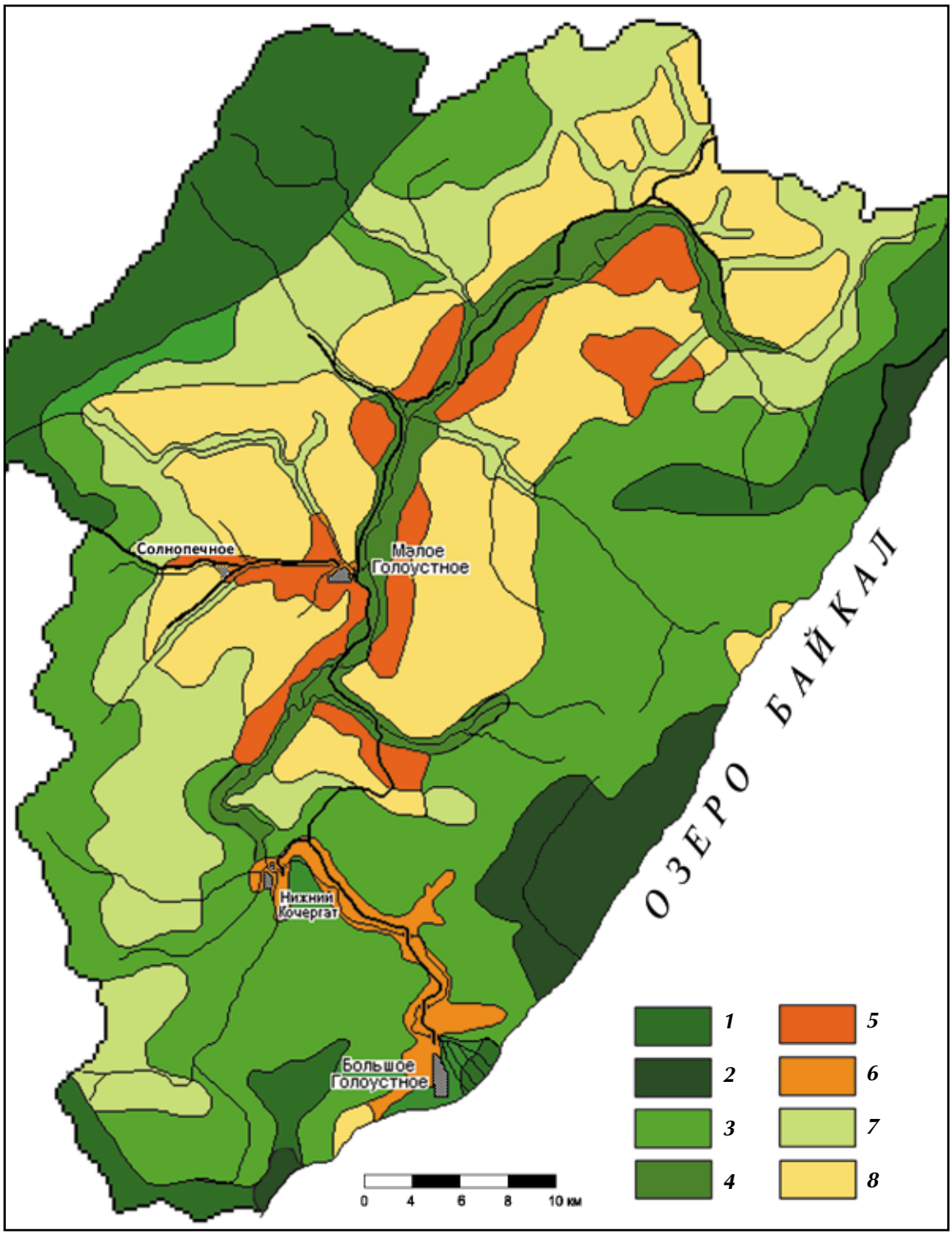


Рис. 3.13. *Интегрированные цели территориального развития.*

Преимущественно сохранение современного состояния (использования):

отказ от использования: 1 - высокозначимые и высокочувствительные водораздельные поверхности с кедровыми лесами. Средоформирующее ядро. Воспроизводство ценных видов растений. Обитание и воспроизводство животных таежной экологической группы, в т.ч. основных промысловых видов. Высокий стокоформирующий потенциал; 2 - высокозначимые и высокочувствительные байкальские склоны. Средоформирующие ландшафты Байкальской котловины высокой эстетической ценности;

сохранение существующего устойчивого экстенсивного использования или перевод в эту категорию: 3 - высоко- и среднезначимые, среднечувствительные таежные, преимущественно моховые леса на склонах различной крутизны. Буферная полифункциональная зона с природозащитными и специальными функциями. Обеспечение защиты средоформирующего ядра. Стокоформирующие и стокорегулирующие функции (основное формирование стока территории); 4 - среднезначимые, высоко- и среднечувствительные пойменно-долинные комплексы. Регулирование стока и формирование его качества. Охрана поверхностных вод и ценных пойменно-долинных комплексов, в т.ч. криогенных.

Продолжение легенды к рис. 3.13

Преимущественно развитие существующего и планируемого использования:

экстенсивное развитие: 5 - средне- и низкозначимые, низкочувствительные травяные леса в нижней части склонов. Высокий средозащитный потенциал. Сезонное регулирование стока; 6 - среднезначимые и низкочувствительные пойменно-долинные комплексы частично преобразованные хозяйственной деятельностью. Высокий средозащитный потенциал. Регулирование интенсивности эрозионных процессов, прежде всего русловых.

Преимущественно улучшение (санация):

улучшение с последующим переводом в категорию сохранения экстенсивного использования:

7 - низкозначимые с различной степенью чувствительности вторичные леса на месте вырубок и гарей в нижней и средней частях склонов. Долины рек, нарушенные в процессе вывозки леса. Высокий средоформирующий потенциал. Возможность естественного восстановления. Резерв усиления средоформирующего каркаса территории за счет расширения буферной зоны;

Улучшение с последующим переводом в категорию экстенсивного развития:

8 - то же. Средний и низкий средоформирующий потенциал. Возможность восстановления естественным путем или посредством компенсационных мер. Резерв расширения зоны развития.

Реализуемые социальные возможности:

1, 2 - *хозяйственная деятельность не допускается.* Охраняемые участки территории, контролируемые многофункциональными кордонами, организующими природоохранные, научно-исследовательские и познавательно-рекреационные виды деятельности; 3, 4 - *сохраняются существующие виды экстенсивного использования.* Территория контролируется многофункциональными кордонами. Допускается побочное лесопользование (охота, сбор дикорастущих), транзитные малочисленные потоки отдыхающих; 5, 6 - *экстенсивное использование развивается и поддерживается.* Формы природопользования разрабатываются посредством индивидуальных проектов. Сельскохозяйственная и лесохозяйственная деятельность контролируется лесным ведомством. Гарантии свободных экологически чистых земель в окрестностях населенных пунктов. Первоочередной резерв развития территории; 7 - *использование не допускается на этапе восстановления.* После улучшения территория присоединяется к зоне сохранения устойчивого экстенсивного использования. Потенциальный резерв побочного лесопользования; 8 - *использование не допускается на этапе восстановления.* После улучшения территория присоединяется к зоне экстенсивного развития. Резерв социально-экономического развития территории, в т.ч. форм отдыха с малой численностью отдыхающих (баз отдыха, заимок, дач).

Описание конкретных мероприятий предваряется характеристикой общих для всей территории направлений действий, соответствующих концепции развития данной территории (законодательные инициативы, основные черты структуры управления территории, контроль за эффективностью намеченных мероприятий и их поддержкой и пр.).

Описание отдельных типов действий целесообразно выполнять в соответствии с отраслевой структурой хозяйства и землепользования (например, отдельно для сельского хозяйства, лесного хозяйства, туризма, социальной сферы и т. д.) с соблюдением одинакового уровня масштабности и детальности проработки мероприятий.

Предпосылки и рамочные условия для последующего планирования

Основным условием, обеспечивающим объективность и эффективность результатов последующего проведения ландшафтного планирования любых масштабов, является преемственность технологии (методики) планирования. Поэтому в завершающем разделе ландшафтного плана или через некоторое время после завершения планирования рекомендуется определить рамочные условия для повторной разработки ландшафтного плана в том же масштабе или проведения нового планирования в более крупном масштабе. Рамочные условия последующего планирования включают (описывают) его основные предпосылки, актуальность (необходимость) и основные цели.

Необходимость повторного проведения ландшафтного планирования в полном объеме или его части может возникнуть в следующих случаях.

1. Корректировка всей концепции территориального развития, когда

– новые законодательные и нормативные акты стали противоречить принятой в разрабатываемом ландшафтном плане концепции развития территории;

– концепция развития территории не соответствует реальным изменениям, прежде всего в социально-экономической сфере, или основные цели развития уже достигнуты.

2. Выявление новых приоритетных компонентов, сохранение которых может обеспечить основные цели развития территории.

3. Пересмотр границ целевых зон, когда, например,

– произошли положительные изменения состояния отдельных природных компонентов и возможно сокращение зоны улучшения;

– кормовая база животноводства исчерпана и его дальнейшее экстенсивное развитие нерентабельно;

– сельское хозяйство не обеспечивает потребности местного населения и туристов продуктами питания, традиционно производимыми на этой территории.

4. Пересмотр концепции развития отдельных зон, когда

– введены новые нормативные ограничения в области природопользования и оценки воздействий на окружающую среду;

– обострились проблемы, связанные с характером регламентированного природопользования.

5. Корректировка, или уточнение направлений действий и мероприятий, когда

– природоохранные рекомендации по отдельным природным компонентам не выполняются или не обеспечивают реализацию целевых концепций развития;

– естественное восстановление нарушенных природных комплексов происходит недостаточно интенсивно или в нежелательном направлении.

Повторное проведение планирования имеет смысл и может дать новые результаты после того, как будут выполнены все целевые установки разработанного ранее плана, определявшие основные направления развития территории.

4. ПРАВОВАЯ ПОДДЕРЖКА ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

4.1. Опыт правовой поддержки Германии

Некоторые особенности планирования землепользования в ФРГ[2]

Общие положения

В немецком праве термин «ландшафтное планирование» используется как более узкое, а термин – «планирование землепользования» – как обобщенное понятие, охватывающее многие виды планов. Экологически ориентированное планирование землепользования означает совокупность «планов», взятых в их динамике (имея в виду процесс разработки планов) и в статике («план» или «программа» как продукт планирования – текст и карты).

Все 16 земель ФРГ имеют собственные системы планирования землепользования. Это обусловлено тем, что Федерация обладает только рамочной компетенцией в сфере территориального планирования и охраны природы, следовательно, земли сами должны издавать собственные предписания в этих сферах. Многообразие правового оформления не исключает, однако, некоторых общих черт планирования землепользования в различных землях.

Планы могут распространяться на территорию всей Федерации, территорию земли, территорию региона в границах земли или территорию общины. Чем меньше планируемая территория, тем больше масштаб плана. Планируемая территория выступает одновременно и как уровень, на котором принимается плановое решение: в рамках территории Федерации принимает решение Федерация; в рамках территории земли – земля; в рамках региона – соответственно район или региональное объединение; в рамках территории общины – община.

Интегрированное планирование

Интегрированное планирование распространяется на незастроенные и застроенные территории и сочетает в себе задачу охраны природы с социально-экономическими интересами землепользования. В большинстве случаев это планирование обозначается как территориальное (пространственное) планирование. Планы называются соответственно территориальными планами (синоним: территориальные программы). На низовом (общинном) уровне они именуются планами использования территории, а в рамках территории, где ведется строительство – планами застройки.

Секторальное планирование

Секторальные планы охватывают, как правило, строго определенные части территории, описывают и оценивают их только с определенной не интегрированной точки зрения. К этому типу планирования относится, например, планирование транспортных путей, уборки и вывоза мусора, водного хозяйства. В этой связи можно говорить и о ландшафтном планировании. Оно распространяется, как правило, на незастроенные территории (однако в некоторых землях затрагивает также и зоны застройки), описывает и оценивает землепользование с природоохранной точки зрения. Эти планы именуются, соответственно, ландшафтными программами (земельный уровень), ландшафтными рамочными планами (региональный уровень) и ландшафтными планами (общинный уровень).

[2] *Использованы статьи Г. Винтера (1999).*

Система планирования землепользования

Анализируя изложенные выше особенности разных типов планов, можно составить схему планов землепользования в ФРГ (табл. 4.1). Эта схема отражает законодательно предусмотренную систему. Фактически повсеместно распространены только интегрированные планы (за исключением планов застройки, которые, очевидно, вырабатываются только для подлежащих застройке территорий). В ландшафтном же планировании, напротив, имеются еще значительные пробелы.

Таблица 4.1. *Соотношения ландшафтного планирования с общим территориальными другими отраслевыми планированиями*

Уровень	Общее планирование	Отраслевое планирование охраны окружающей среды	Ландшафтное планирование	Масштаб ландшафтного планирования
Федерация	Федеральная программа управления территорией	Не существует	Не существует	
Федеральная земля	Земельная программа развития территории*	Генеральный план очистки стоков Генеральный план водоснабжения План устранения коммунальных отходов План устранения особых отходов	Ландшафтная программа*	От 1 : 500 000 До 1 : 200 000
Регион, округ, область	Региональный план*	«Рамочный» водохозяйственный план Водохозяйственный план План очистки стоков План устранения коммунальных отходов План устранения особых отходов Планы охраны и санирования воздуха	«Рамочный» ландшафтный план*	От 1 : 50 000 До 1 : 25 000
Община, район	План использования земель	Муниципальная концепция очистки стоков План уменьшения шума	Ландшафтный план**	От1 : 10000 До 1 : 5 000
Часть общины	План застройки		«Зеленый» план*	От 1 : 2 500 До 1 : 1 000

Примечания:

** Планы предусмотрены не во всех федеральных землях, иногда они имеют другие названия;*

*** в свободных городах-землях и в землях Северный Рейн-Вестфалия, а также Тюрингия в отношении этих планов действуют особые правила.*

Как в системе интегрированных, так и в системе секторальных планов существует иерархия: план нижестоящего уровня произведен от плана вышестоящего уровня и в нем должны соблюдаться положения последнего. С другой стороны, в плане более высокого уровня подлежат учету интересы, которые должны найти отражение в плане нижестоящего уровня, даже если они еще не закреплены в указанном плане (так называемый принцип прямой и обратной связи).

Во взаимоотношениях между интегрированными и секторальными планами действует правило, согласно которому ландшафтный план является своего рода подготовительным документом для интегрированного плана и должен учитываться при составлении последнего, при этом цели ландшафтного плана соотносятся с другими (прежде всего, социально-экономическими) задачами.

Некоторые земельные законы предписывают: ландшафтные планы нижестоящего уровня должны учитывать также нормы интегрированных планов вышестоящего уровня. Тем самым ослабляется роль ландшафтного плана как плана, направленного на природоохранные цели. Такое регулирование, однако, не исключает, что в ландшафтном плане могут содержаться положения, требующие внесения изменений в интегрированный план.

Первичная и вторичная интеграция

В немецкой системе планирования имеется два способа, с помощью которых ландшафтные планы «встраиваются» в интегрированный план: первичная и вторичная интеграция. Вторичная интеграция означает, что ландшафтный план выступает в качестве самостоятельного плана, который разрабатывается относительно независимо от интегрированного плана, проходит через все этапы планирования (включая общественные консультации) и представляет собой самостоятельный документ с картой и текстом (в частности, ландшафтный план или рамочный ландшафтный план). Названный документ только после этого включается в интегрированный план. Вторичная интеграция, к примеру, практикуется в земле Гессен. Преимущество данного способа интеграции состоит в том, что задача охраны природы в этом случае рассматривается и формулируется первоначально как самостоятельная. Недостатком же является усложненность и трудоемкость процесса подготовки и прохождения плана.

Первичная интеграция означает, что ландшафтное планирование осуществляется во взаимосвязи с интегрированным планированием. Это распространяется как на сам процесс планирования, так и на итоговый документ – территориальный план. Требования охраны природы в этом случае с самого начала согласуются с иными интересами землепользования. Первичная интеграция практикуется, например, в Баварии. Преимущество такой процедуры – существенное уменьшение управленческих расходов. Однако в этом случае увеличивается вероятность того, что проблемы охраны природы в сравнении с другими задачами землепользования отступят на задний план.

Содержание планов землепользования

Планы землепользования, как правило, должны содержать следующие части:

– описание природоохранной ситуации и состояния землепользования (текст и карта) – программа оценки;

– обязательные принципы использования территории в будущем, в частности, применительно к пространственно ориентированным целям (например, в одном месте – охрана природы, в другом – развитие промыслов), а также применительно к задачам, выходящим за рамки определенной территории. Частично предлагаются также конкретные мероприятия (например, в местечке X необходимо устранить сброс сточных вод). Основные принципы рассматриваются как вариативные, в то время как цели являются обязательными настолько, насколько плану в целом присуще свойство обязательности (что, например, не имеет места в условиях вторичной интеграции ландшафтного плана – см. выше).

Материальные требования

Законы, регулирующие планирование, содержат материальные требования (критерии), которые должны учитываться в планах, особенно при оценке состояния и постановке обязательных целей землепользования. Эти требования имеют общий характер и играют роль принципов при разработке плана.

Для интегрированного плана чаще всего действует правило «равновесия». В качестве иллюстрации можно привести цитату из нижнесаксонского закона о территориальном и земельном планировании: «правительство земли ... должно сопоставить между собой возможности развития отдельных территорий, а также интересы различных групп населения и согласовать их. При этом необходимо заботиться об охране ландшафта».

Материальные требования в секторальном планировании, напротив, направлены на защиту каких-либо особых интересов. В ландшафтном планировании это – задача охраны природы и ландшафта. В земельных законах об охране природы данная задача находит свое отражение в следующих нормах: в ландшафтном плане должны закрепляться «требования и мероприятия, связанные с охраной природы и ландшафта на определенной территории».

Процесс планирования

Земельное планирование проходит, как правило, четыре стадии, а именно:

1. Разработка проекта компетентным органом (иногда это полномочие передается частному бюро по планированию).
2. Обсуждение проекта с другими органами и организациями, экономическими и природоохранными союзами.
3. Доработка проекта по результатам обсуждения.
4. Принятие решения компетентным органом (например, советом общины). При этом может быть принято решение, как об утверждении плана, так и об его дальнейшей доработке.

При подготовке планов низового уровня (например, плана использования территории и ландшафтного плана), в большинстве случаев в рамках второй стадии предусматриваются общественные консультации (слушания). Проект плана представляется для всеобщего ознакомления: официально объявляется, где и когда можно ознакомиться с проектом, затем проводятся публичные дискуссии. Организация обсуждений иногда поручается незаинтересованному лицу во избежание ситуации, когда орган – разработчик плана пытается односторонне в соответствии со своими представлениями учесть поступившие предложения.

Юридическая значимость планов землепользования

Различают следующие виды правового воздействия плана:

1. «Внутренняя» юридическая обязательность:
а) императивная (строгая) обязательность (план следует «соблюдать»);
б) диспозитивная (мягкая) обязательность (план должен «учитываться»).
2. «Внешняя» юридическая обязательность:
а) императивная (строгая);
б) диспозитивная (мягкая).

«Внутренняя» юридическая обязательность означает, что правовое воздействие плана распространяется только на такую управленческую деятельность, которая не создает каких-либо прав и обязанностей для граждан, а относится к внутренней сфере управления. «Внешняя» юридическая обязательность, напротив, предполагает, что план предоставляет гражданам права и налагает на них обязанности. Это можно сказать, например, о плане застройки. Законодательно установлено, что данный

план непосредственно определяет, каким образом собственники земельных участков могут использовать свою землю. Императивная (строгая) обязательность означает, что положения плана должны соблюдаться точно и неукоснительно, диспозитивная же, наоборот, предполагает, что плановый документ служит только ориентиром и может соотноситься с другими точками зрения.

Ландшафтные планы характеризуются только «внутренней», а именно – диспозитивной обязательностью. Однако в случае, если наряду с ландшафтными планами не разрабатываются интегрированные планы (например, существует только ландшафтный план, а план использования территории и план застройки отсутствуют), ландшафтному плану может быть придана большая обязательность, так как он является в данном случае единственным плановым документом. Этот факт можно отметить в качестве еще одного преимущества секторального ландшафтного планирования. Только «внутренней» юридической обязательностью обладают также все интегрированные планы низового уровня вплоть до плана застройки. Они, однако, должны строго соблюдаться.

Различие между «внутренним» и «внешним» правовым воздействием весьма сложно для понимания и запутанно. Фактически органы ориентируются в обязательном порядке только на планы «внутреннего» действия, когда осуществляют свою управленческую деятельность, направленную «вовне». Так, например, если орган рассматривает вопрос, должен ли он выдать разрешение на строительство отеля в лесу, то он опирается также на имеющиеся ландшафтные планы или планы использования территории, хотя последние обладают собственно только «внутренним» действием. Названное различие преследует цель – устранить возможность такой ситуации, когда заинтересованные граждане смогут слишком легко обжаловать планы в суде. Эта цель достигается через следующий довод: план имеет только «внутреннее» действие. На наш взгляд, было бы проще разрешить эту проблему по-другому: закрепить законодательно, какие планы могут быть обжалованы, а какие – нет.

4.2. Перспективы регионального правового обеспечения ЛП в России[1]

Соотношение федерального и регионального законодательства Российской Федерации о территориальном планировании

Согласно Градостроительному кодексу РФ (2004) российская система законодательства о территориального планировании должна иметь сложный многоуровневый характер. Поскольку вопросы владения, пользования и распоряжения землей, другими природными ресурсами, природопользование; охрана окружающей среды; административное законодательство относятся к совместному ведению Российской Федерации и ее субъектов (ст. 72 п. 1 пдп. «в», «д», «к» Конституции РФ), первый уровень этой системы законодательства должны составить федеральные законы.

Региональное законодательство о планировании территориального развития (территориальном планировании), как показывает законотворческая практика большинства субъектов Федерации, пока фактически не развивается. Вместе с тем, в федеральных законах регионам отводится немалая роль в правовом обеспечении планирования. Так, например, в Градостроительном кодексе (ГК РФ) (глава 2) зафиксировано полномочие органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления по разработке и принятию нормативных правовых актов в области градостроительства, а статье 3 не исключается создание соответствующих законодательных актов на региональном уровне, не противоречащих федеральному законодательству.

[1] *Подготовлено на основе статьи Е.В. Гриценко (1999).*

Вместе с тем, разработке региональных законов по отдельным сферам плановой деятельности может предшествовать принятие комплексного рамочного закона о планировании территориального развития субъекта Федерации. Это необходимо для того, чтобы преодолеть разобщенность и бессистемность, как самих плановых актов, так и процесса планирования. Наличие подобного комплексного закона на федеральном уровне вряд ли является препятствием для регионального законодателя, способного ввести уточняющие и специальные правовые определения, учитывающие специфику планового процесса в конкретном регионе.

Предмет регулирования закона субъекта Российской Федерации о планировании территориального развития

Идея разработки подобного рамочного закона о планировании территориального развития Иркутской области возникла в процессе реализации совместного российско-германского проекта «Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе», когда стала очевидной недостаточность правовой основы для придания обязательной юридической силы и определенного правового статуса планам землепользования, разработанным для модельных территорий Иркутской области – бассейна р. Голоустной и Ольхонского района. Решить же эту задачу оказалось невозможно без системного подхода к планированию, обеспечить, который был призван названный выше закон. Рассмотрим подробнее основные идеи концепции иркутского регионального закона о планировании территориального развития. Полагаем, что эти идеи могут быть использованы и другими субъектами Федерации с учетом их особенностей для правового оформления планирования и планов землепользования.

Что означает «планирование развития территории»

Данный закон, по сути, первый шаг в направлении формирования правовой основы планирования землепользования в регионе. Под «планированием территориального развития» при этом понимается определение в планах направлений и перспектив использования территории с точки зрения обеспечения ее устойчивого развития (сочетания экономических, социальных и экологических интересов) в целях создания благоприятных условий проживания населения.

В законе предполагается определить общие принципы планирования, требования, предъявляемые к планам, виды территориальных планов и их соотношение, механизм подготовки, обсуждения и принятия планов, их юридическое значение.

Виды планов территориального развития

Прежде всего, необходимо различать два типа планов - *комплексные и специальные (отраслевые)*. В отличие от последних комплексные планы основаны на сочетании интересов социально-экономического развития территории с решением каких-либо специальных задач (например, охраны окружающей среды). Отраслевые планы направлены на развитие определенных отраслей хозяйства, культуры или инфраструктуры либо на охрану определенных природных объектов. Поскольку комплексные планы базируются на согласовании всех возможных интересов, они должны учитывать имеющиеся отраслевые (специальные) планы (водохозяйственные, лесохозяйственные и др.).

Виды *комплексных планов* различаются в зависимости от их содержания, масштаба, уровня планирования (т.е. органов, которые ответственны за разработку и принятие плана, и территории планирования), а также их юридического значения. Соответственно выделяются:

– схема территориального развития (планирования) субъекта РФ (для всей территории области или ее части);

– генеральная схема территориального развития районов, сельских округов и других муниципальных образований – объединений поселений (для территорий административно-территориальных единиц – объединений поселений или их частей) (далее: районные планы территориального развития);
– генеральный план территорий населенных пунктов;
– проект межевания муниципального образования, городского и сельского поселения;
– ландшафтный план (для межселенных территорий);
– проект планировки территории (план застройки) (для частей городских и сельских поселений, межселенных территорий, где предполагается застройка).

Очевидно, что терминология, используемая для наименования планов, разрабатываемых в Иркутской области, не вполне соответствует терминологии, применяемой в действующем федеральном законодательстве для обозначения подобных типов планов. Указанные расхождения вызваны тем, что иркутский законодатель ставит перед собой более широкую задачу – выработать систему комплексных планов территориального развития, которая пока отсутствует в федеральном законодательстве. Таким образом, речь идет не только о градостроительной документации, предусмотренной в Градостроительном кодексе. Вместе с тем, предлагаемые в проекте областного закона наименования планов, так или иначе связанных с градостроительством, не отличаются от наименований, употребляемых в федеральном Кодексе (генеральный план, проект межевания муниципального образования, проект планировки).

В системе комплексных планов территориального развития выделяются и такие, которые пока неизвестны российской правовой системе, а в нормативных документах некоторых других государств им придается в принципе иное значение. Это касается, в частности, ландшафтных планов, которые в соответствии с немецким законодательством являются секторальными (т. е. специальными, отраслевыми) планами. В концепции иркутского закона ландшафтный план рассматривается как комплексный план территориального развития муниципального образования, составляемый для межселенных территорий в целях уточнения плана территориального развития района, другого муниципального образования - объединения поселений.

В целом все перечисленные комплексные планы развития территории можно условно подразделить на две группы - *областные,муниципальные районные планы территориального развития (планы вышестоящего уровня)и локальные (планы нижестоящего уровня).* При этом к локальным планам относятся те, которые связаны с планированием территории поселений, межселенных территорий, конкретизируют областные и районные планы и выполняются в масштабе 1: 25 000 и более крупном.

Разграничение полномочий по разработке и утверждению планов

Ответственность за утверждение плана распределяется между уровнями управления следующим образом:

– областной план территориального развития, проект черты муниципального образования, генеральный план города и его пригородной зоны утверждаются органами государственной власти области;

– план территориального развития района (другого объединения поселений), генеральный план, ландшафтный план и проект планировки утверждаются соответствующими органами местного самоуправления.

О роли зонирования

Зонирование рассматривается в действующем российском градостроительном законодательстве как необходимый элемент (этап) планирования (глава 4 ГК РФ). Соответственно, в концепции иркутского закона зонирование присутствует при со-

ставлении всех типов комплексных планов и закрепляется в качестве необходимого этапа планирования. Зонирование представляет собой деление территории на зоны (установление границ) с определением допустимых и недопустимых видов (функциональное назначение) использования установленных зон.

О содержании планов

В процессе правового закрепления каждого типа комплексного плана следует в первую очередь раскрыть их содержание (какие данные должны быть включены в план в обязательном порядке), масштаб, требования к оформлению (текст, карты).

В *областной схеме (плане)* (масштаб 1: 500 000 – 1: 1500 000) определяются административные центры, зонирование территории области или ее части, размещение и основные направления совершенствования системы расселения населения, промышленного, социально-культурного развития, развития инженерной и транспортной инфраструктур областного или межселенного значения, выделяются территорий, нуждающиеся в особой охране и улучшении экологической обстановки, закрепляются иные положения в соответствии с федеральным законодательством (статья 14).

В *схеме территориального развития муниципального района,объединения районов* (масштаб 1:50 000 - 200 000) конкретизируются и уточняются положения областного плана территориального развития, а также устанавливаются дополнительные положения, определяющие направления развития района, объединения районов.

В схемах территориального развития района, другого муниципального образования отображается в том числе (статья 19):

1) существующие и планируемые границы поселений, входящих в состав муниципального района;
2) границы земель различных категорий в пределах межселенных территорий;
3) границы территорий объектов культурного наследия;
4) границы зон с особыми условиями использования территорий;
5) границы земельных участков, которые предоставлены для размещения объектов капитального строительства местного значения или на которых размещены объекты капитального строительства, находящиеся в собственности муниципального района, а также границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения;
6) границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства на межселенных территориях.

Генеральный план (масштаб 1:10 000 – 25 000) устанавливает направления и границы территориального развития соответствующих поселений и их систем, определяет зонирование территорий, направления развития инженерной, транспортной, социальной инфраструктур. В нем определяются следующие виды территориальных зон (статья 35): жилые, общественно-деловые, производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны сельскохозяйственного использования, зоны рекреационного назначения, зоны особо охраняемых территорий, зоны специального назначения, зоны размещения военных объектов и иные виды территориальных зон.

Ландшафтный план (масштаб 1:10 000 – 25 000) устанавливает направления сохранения, улучшения и развития межселенной территории и определяет следующие зоны:

– зоны, подлежащие санации;
– сельскохозяйственные, лесохозяйственные, садоводческие зоны; зоны охот–ничьих, рыболовных и иных промыслов;
– водохозяйственные зоны;
– зоны развития туризма;
– охраняемые природные зоны;
– зоны добычи полезных ископаемых и минерально–сырьевых ресурсов;

– специальные зоны (имеющие особый режим регулирования – научные учреждения и институты, исторические и культурные памятники и др.);
– зоны складирования и переработки мусора;
– транспортные пути;
– зоны небольших строений (дачные зоны);
– зоны перспективного развития (временно не установлен режим использования);
– другие зоны.

Проект территориальной планировки (масштаб 1: 5 000 – 10 000) охватывает территорию частей городских и сельских поселений, межселенных территорий (за пределами городской и сельской черты), где предполагается застройка. Для его обоснования в графической форме представляются следующие материалы (статья 42):

1) схема расположения элемента планировочной структуры;
2) схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории;
3) схема организации улично-дорожной сети и схему движения транспорта на соответствующей территории;
4) схема границ территорий объектов культурного наследия;
5) схема границ зон с особыми условиями использования территорий;
6) схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории;
7) иные материалы в графической форме для обоснования положений о планировке территории.

Соотношение планов, проектов и программ

Особое внимание в законе области предполагается уделить вопросам соотношения различных видов планов территориального развития, как между собой, так и с федеральными планами, проектами, программами. При регулировании статуса планов нижестоящего уровня (например, проектов планировки) необходимо определить, каким образом они соотносятся с договорами на земле- и природопользование. В процессе правового оформления указанных вопросов следует исходить из таких базовых принципов планирования, как:

– приоритет федеральных законов и других нормативно-правовых актов федеральных органов государственной власти, принятых в пределах их компетенций;
– приоритет планов (программ) вышестоящего уровня планирования для нижестоящих;
– учет положений действующих планов, прогнозов, схем при разработке комплексных планов территориального развития.

Процедура подготовки плана, участие общественности

Важное место в разрабатываемом законе должны занять процедурные нормы, связанные с процессом планирования – разработкой, обсуждением проекта плана (в том числе согласованием, участием общественности – граждан и их объединений), представлением и утверждением плана.

Планирование территориального развития включает следующие этапы:

– анализ существующего положения (существующих режимов землепользования);
– анализ проблем землепользования и потребностей в новых направлениях землепользования;
– определение альтернативных вариантов развития и новых целей использования территории;
– оценка и выбор возможных направлений землепользования в соответствии с принципами, установленными законом;
– конкретизация видов использования территории путем зонирования территорий и определения принципов использования соответствующих зон;

– проведение экологической экспертизы мероприятий, предусмотренных проектом плана, в соответствии с федеральным законодательством;
– разработка проекта плана и обоснование выбранного направления территориального развития в области.

Ответственность за разработку плана территориального развития возлагается в зависимости от типа плана и в соответствии с разграничение полномочий по направлению между региональным и муниципальным уровнями управления (как это показано выше) на исполнительные органы государственной власти или исполнительные органы местного самоуправления.

Круг субъектов, привлекаемых в обязательном порядке к обсуждению проекта плана, также различается в зависимости от уровня и типа плана: областные и районные планы обсуждаются коллективными заинтересованными субъектами – органами и организациями, в то время как в обсуждении местных планов должны принять участие каждый гражданин, чьи интересы могут быть затронуты планированием.

О юридическом значении планов территориального развития

Областной и районные планы территориального развития должны соблюдаться всеми органами государственной власти области и органами местного самоуправления при:

– принятии ими решений, основанных на содержащихся в плане данных;
– в процессе исполнительно-распорядительной деятельности;
– при даче разрешений (при согласовании) на осуществление отдельных проектов, связанных с землепользованием, и на изменение режима землепользования;
– при разработке и утверждении областных и местных программ.

Если органы или организации намерены осуществить проект, который не соответствует нормативным положениям плана, необходимо согласие соответствующего государственного органа или органа местного самоуправления.

Вместе с тем, в решении об утверждении планов территориального развития района, другого муниципального образования может быть установлено, что отдельные положения планов имеют прямое действие для юридических и физических лиц при осуществлении ими отдельных видов деятельности. В этом случае применяются правила обязательности, установленные для генеральных планов и проектов планировки. Последние же обязательны для исполнения всеми субъектами.

Таков далеко не полный перечень проблем, которые необходимо решить в региональном законе о планировании территориального развития. Вместе с тем, этот документ - не единственная правовая основа планирования на уровне субъекта Российской Федерации. На основе названного рамочного закона, а также федерального законодательства в регионах неизбежно будут разрабатываться нормативные акты об отдельных видах планирования, в том числе связанных с особенностями земле- и природопользования на определенных территориях, что закреплено статьями 4 и 41 Градостроительного кодекса РФ.

4.3. Правовая база планирования в странах Южного Кавказа

Правовая база в странах Южного Кавказа в сфере охраны природы основывается на международных экологических конвенциях, национальных конституциях, природоохранных и отраслевых законах и кодексах.

В странах Южного Кавказа ратифицировано около двух десятков международных экологических конвенции, из которых только к половине одновременно присоединены все страны. Например, в Грузии до настоящего времени не ратифицировано Европейская ландшафтная конвенция, Конвенция об охране и использовании трансграничных

Таблица 4.2. Международные природоохранные конвенции, ратифицированные в странах Южного Кавказа

Наименование	Государства, ратификация		
	Азербайджан	Армения	Грузия
Конвенция по защите растений, 1952 г.	*2000*	*2006*	*-*
Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, 1971 г.	*2001*	*1993*	*1996*
Конвенция по СИТЕС, 1973 г.	*1998*	*2008*	*1996*
Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия, 1972 г.	*1993*	*1993*	*-*
Европейская конвенция по охране дикой флоры, фауны и природных сред обитания, 1979 г.	*1999*	*2006*	*-*
Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, 1979 г.	*2002*	*2001*	*1999*
Конвенция по охране озонового слоя , 1985 г.	*1996*	*-*	*1996*
Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, 1987 г.		*1999*	*1996*
Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. 1989 г.	*2001*	*1999*	*1999*
Лондонская поправка к Монреальскому протоколу, 1990 г.	*-*	*2003*	*-*
Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, 1991 г.	*1999*	*1993*	*-*
Конвенция по биоразнообразию , 1992 г.	*2000*	*1993*	*1994*
Европейская ландшафтная конвенция, 1992 г.	*-*	*2000*	*-*
Конвенция Организации Объединенных Наций по изменению климата, 1992 г.	*1995*	*1993*	*1994*
Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер, 1992 г.	*2000*	*1993*	*-*
Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий, 1992 г.	*2004*	*1993*	*-*
Копенгагенская поправка к Монреальскому протоколу, 1992 г.	*-*	*2003*	*2000*
Конвенция по борьбе против опустынивания, 1994 г.	*1998*	*1997*	*1999*
Киотский протокол, 1997 г.		*2002*	*1999*
Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, 1998 г.	*1999*	*2001*	*1998*
Конвенция о предварительно согласованных действиях с определенными опасными химическими веществами и пестицидами в международной торговле, 1998 г.	*-*	*2003*	*2006*
Протокол по воде и здоровью, 1999 г.	*-*	*1999*	*-*
Картагенский протокол по биобезопасности, 2000 г.	*-*	*2004*	*-*
Стокгольмская конвенция по стойким органическим загрязнителям, 2001 г.	*2003*	*2003*	*2006*
Протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей, 2003 г.	*-*	*2003*	*-*

водных ресурсов. В Армении не ратифицирована Конвенция об охране мигрирующих диких животных, международной торговле исчезающими видами флоры и фауны и т.д. В странах Южного Кавказа приняты в обшей сложности около трех десятков национальных экологических законов. К сожалению, многие важные положения международного права пока в слабой мере используются в национальных правовых актах, что значительно снижает их эффективность и гармонизацию в европейское правовое пространство.

4.3.1. Природоохранное право в Грузии

Основой прироохранного законодательства является ***Конституция Грузии***, по которому (глава 37, пункт 3,4) «каждый гражданин Грузии имеет право жить в безопасной для здоровья среде, пользоваться природной и культурной средой». «Они должны беречь природную и культурную среду» и «для сохранения безопасной среды для здоровья человека в соответствии экономическими и экологическими интересами населения и нынешнего и будущих поколений, государство обеспечивает охрану природы и рациональное природопользование».

Грузия является частью ***Кавказского экорегиона***, который входит в число 25 «горячих точек» мирового биоразнообразия. Грузия также представлена среди 200 экорегионов Мира, определенных всемирным фондом охраны дикой природы (WWF).

Для ландшафтного планирования важнейшим является принятый в 1996 году ***Закон Грузии «Об охране природы»***, который является основой для принятия и реализации природоохранных законов и нормативных актов. Целью закона является: определение принципов и норм правовых отношении в сфере охраны природы; охрана права населения жить в безопасной для здоровья среде и пользоваться природными и культурными объектами; обеспечение государством охраны природы и рациональное природопользование; сохранение биологического разнообразия и экологического равновесия; охрана естественных экосистем и ландшафтов; обеспечения принципов устойчивого развития и др. По закону охраняются от загрязнение, деградации, истощения и разрушения (уничтожения) природные экосистемы, ландшафты и территории; прибрежная полоса; ледники, болота, пещеры, родники, источники рек; субальпийские и пойменные леса; леса высокого консервационного значения и зеленных зон; территории и зоны санитарной охраны. По закону регулируется: любая деятельность, связанная с управлением и использованием природных экосистем, ландшафтов и территорий;

Для регулирования землепользования и максимального уменьшения последствии геодинамических процессов, важное значение имеют ***Закон Грузии «Об охране почв»*** (1994)***и Закон Грузии «О консервации и восстановления плодородья почв»*** (2003). Ими регулируются: хозяйственные процессы, связанные с использованием земельных ресурсов (например, запрещается обработка почв на склонах выше 15^0, терассирование склонов без предварительного выбора оптимального варианта размещения и проектирования); все виды деятельности, которые могут провоцировать деградацию почвенной структуры или развитие геодинамических процессов; консервация и восстановление плодородья почвенных ресурсов; предельные и допустимые нормы использования агрохимикатов; действия государственных органов, физических и юридических лиц в сфере рационального использования земельных ресурсов и др. ***Закон Грузии «О мелиорации земель»*** (1997), наряду с вышеотмеченными, регулирует и приоритетное развитие земель, нуждающихся в улучшений.

Несмотря на высокую долю агропромышленного комплекса в ВВП страны, загрязнение среды пестицидами и агрохимикатами в настоящее время можно оценить как удовлетворительным. Конфликты с природной средой в основном связаны с бытовыми и промышленными отходами, утилизация которых практически

не проводится. Малоэффективными являются и ***Закон Грузии «О пестицидах и агрохимикатах»*** (1998) и ***Закон Грузии «Об отходах»*** (2006), регулирующие правовые аспекты территориального размещения отходов и безопасное использование агрохимикатов.

Грузия богата водными ресурсами, на котором приходится почти 2/3 аналогичного показателя для Южного Кавказа. Здесь насчитывают более 26 тыс. рек, на которых около тысячи природных и техногенных резервуаров. Страна «славится» и множеством наводнении и паводков, катастрофическими русловыми и селевыми потоками, показателями загрязнения водных объектов. Для охраны водных ресурсов в 1997 и 2006 годах приняты ***Законы Грузии «О воде» и «О регулировании и инженерной охране прибрежной полосы Черного моря, водоемов и рек»***. Их можно считать одним из важнейших правовых актов для ландшафтного планирования, так как ими: определяется правовой статус береговой зоны Черного моря и разных водоемов, водоохранные полосы, санитарные зоны; контролируется деятельность, в последствии которого могут провоцироваться эрозионные и абразионные процессы, землепользование, лесопользование, добыча инертных материалов в прибрежных полосах и др.

Специальным ***Законом Грузии «Об охране и регулировании берегов Черного моря, водоемов и рек»*** определены инженерно охраняемые пространства перечисленных объектов. Например, для морских побережий оно составляет не более 20 м по глубине и 500 м по суше, для водоемов – не более 100 м. Прибрежная полоса, в свою очередь, делится на зону строгого и постоянного режима.

При проведении ландшафтного планирования необходимо учитывать проблемы, связанные с добычей полезных ископаемых, особенно открытым карьерным способом. Для регулирования подобных действии в Грузии в 1996 году принят закон ***Закон Грузии «О недрах»***, по которому определяется статус месторождении, основные принципы использования и охраны. Законом регулируются правила восстановления нарушенных территорий, охрана участков, имеющих научное, историческое, эстетическое и культурное значение. Подобные требования, по существу, должны основываться на результатах ландшафтного планирования, определяя функции ландшафтов и мероприятия по их восстановлению.

В настоящее время в Грузии источником атмосферного загрязнения наряду с отдельными промышленными предприятиями является автотранспорт. Загрязнение атмосферного воздуха уже сказывается не только на здоровье жителей центральных районов крупных городов, но и на химическом составе земель, расположенных вдоль автомобильных магистралей. Проблема регулируется законом ***Закон Грузии «О защите атмосферного воздуха»*** (1999), в котором рассмотрены не только критерии оценки разных категории загрязнения, но вопросы правового обеспечения решения глобальных и региональных проблем, связанных с охраной атмосферного воздуха.

В сфере охраны флоры и фауны и для регулирования использования их ресурсов, в Грузии действуют несколько законов и кодексов. В 1996 году был принят ***Законы Грузии «О животном мире»*** и ***«Об охраняемых территориях».*** В 1999 г. – ***«Лесной кодекс»***, в 2003 г. – ***«Закон о Красной книге Грузии»*** и др. Этими правовыми актами охраняются: габитаты, места размножения и водообеспечения, а также пути миграции дикой фауны; разные участки (курортные, пойменные, субальпийские и др.) лесного фонда. Регулируется: основные аспекты охраны, восстановления и использования ресурсов живой природы; вопросы создания, функционирования и развития охраняемых территорий; действия, направленные на охрану, восстановление и сохранение тех видов дикой флоры и фауны, которые находятся на гране исчезновения.

«Лесным кодексом» Грузии определены категории охраняемых полос для субальпийских (300 м) лесных ландшафтов и водоохранных (от 10 до 50 м) лесов.

В водоохранных полосах запрещается строительство, реконструкция действующим предприятии, сохранение или использование минеральных удобрении или ядохимикатов, сохранение или накопления бытовых или промышленных отходов и др.

В Грузии быстро развивается туризм, в основе которого лежит огромный интерес к богатейшим рекреационным ресурсам и этнокультурным традициям. Развитие рекреационной и туристической инфраструктуры регулируется ***Законами Грузии «О туризме и курортах»*** (1997) и ***«Об охране санитарных зон курортов и курортных местностей»*** (1998). Законами определяются правила и характер распределения и деятельности населения в курортных местностях, санитарных зонах, правила пользования рекреационными ресурсами, запрещенные и возможные формы деятельности и др.

В Законе Грузии «О культурном наследии» четко расписаны правила хозяйственных мероприятии в охраняемых зонах и исторических ландшафтах памятников. Большая часть (2/3) территорий Грузии представлено практически полностью, сильно или средне измененными ландшафтами. Основная часть (88%) населения сосредоточено в равнинных и предгорно-холмистых ландшафтах, где проблемы природопользования и охраны природы, в частности, регулируется ***Законом Грузии «Об основах градостроительства и пространственного планирования»*** (2005). Для составления ландшафтных и зеленых планов особенно важно то, что в Законе отмечается необходимость охраны природы и культурного наследия. Законом также регулируется территориальные вопросы землепользования при градостроительстве, развитии социальной, рекреационной и транспортной инфраструктуры.

4.3.2. Природоохранное право в Армении

Охрана природы и рациональное природопользование закреплены в статье 10 ***Конституции Республики Армения*** (1995): «Государство обеспечивает охрану и воспроизводство окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов». В статье 11 закреплена государственная охрана памятников истории и культуры, являющихся важным звеном рациональной организации территории: «памятники истории и культуры, другие культурные ценности находятся под опекой и охраной государства».

Для обоснованных организации и управления территории, а также для применения инструментов ландшафтного планирования, в Армении приняты к действию международные ***природоохранные конвенции***, ратифицированные парламентом страны (см. табл. 4.2).

Первый ***«Закон об особо охраняемых территориях»*** после Независимости в Армении был принят 1991 г., который действовал до конца 2006 года. Действующий закон ***«Об особо охраняемых территориях»*** РА был принят 27 ноября 2006 года. Согласно новому закону, национальный парк - это территория международного и/или республиканского назначения, где имеются природоохранные, научные, историко-культурные, эстетические, рекреационные ценности, которая благодаря интеграции природных ландшафтов и культурных ценностей можно использовать в научных, образовательных, рекреационных, культурных и экономических целях и для которой предусмотрен особый режим охраны. Закон также предусматривает следующие функциональные зоны в пределах национального парка: заповедный (соблюдается режим заповедников), заказниковый (соблюдается режим заказников), рекреационный (допускается отдых граждан, туризм и, связанные с этими действиями обслуживание) и экономический (допускается экономическая деятельность, соответствующая режиму национального парка).

«Закон о градостроительстве РА» был принят 1998 г. Закон определяет основы градостроительной деятельности в РА и регулирует отношения, связанные с этой деятельностью. Градостроительство в Армении включает: а) все виды организации,

прогнозирования, планирования и проектирования комплексных программ социально-экономического развития РА, ее административно-территориальных единиц и их составных частей, формирования систем расселения, направлений и приоритетов целевого использования территорий, размещения производственных мощностей, инженерно-транспортной и других инфраструктур; б) все виды строительства, реконструкции, восстановления, усиления, модернизации и благоустройства (включая снос) зданий, строений (включая временные), изменений функционального назначения, вида, размеров и границ земельных участков, элементов природного ландшафта и т.п. Объектами градостроительства, как перечислено в статье 3, являются также градостроительные, архитектурные, ландшафтные комплексы, зоны отдыха и времяпрепровождения, курорты, акватории, заповедники, особо охраняемые зоны, их системы и составные части. Этот закон утверждает важность элементов градостроительства для ландшафтного планирования.

Действующий ***«Земельный кодекс РА»*** был принят в 2001 г. В преамбуле закона подчеркнута государственная политика охраны и эффективного использовани земель: «исходя из важности природоохранного, хозяйственного и социального значения земли, благодаря чему земля в Республике Армения используется и охраняется как условие жизнедеятельности народа, устанавливает правовые основы совершенствования государственного регулирования земельных отношений, развития различных организационно-правовых форм хозяйствования на земле, повышения плодородия почв, эффективности землепользования, охраны и улучшения благоприятной для жизни и здоровья людей окружающей среды». Кодекс также подчеркивает важность не причинение вреда «окружающей природной среде, обороноспособности и безопасности страны». Владение, пользование и распоряжение землей не должно причинять вред, нарушать права и охраняемые законом интересы граждан и других лиц.

Для РА, которая отличается континентальностью климата и аграрно-индустриальной экономикой, водные ресурсы имеют исключительную роль. Действующий ***«Водный кодекс РА»*** принят в 2002 г. В 3-ей статье говорится что государство «обеспечивает охрану, защиту вод от вредных воздействий, их использование в интересах общества во имя безопасности всех лиц». Важными принципами управления водными ресурсами являются: удовлетворение основных насущных потребностей настоящего и будущих поколений; охрана и восполнение объемов национального водного ресурса; защита водных и смежных экосистем и их биологического разнообразия, а также признание целостности и взаимосвязанности взаимоотношений земли, воздуха, воды и биологического разнообразия; регулирование водопользования посредством выдачи разрешений на водопользование и т.п. Элементами водного кодекса являются бассейновый подход для управления водными ресурсами, водоохранное зонирование, мониторинг качества и количества вод, регулирование трансграничных водных ресурсов и, наконец, гармонизация мероприятий по управлению и охране водных ресурсов с международными конвенциями и соглашениями.

Целью ***Закона Республики Армения (РА) об охране атмосферного воздуха»*** (1994), является предупреждение и устранение загрязнения атмосферного воздуха, иных вредные воздействий на него, а также осуществление международного сотрудничества в области охраны атмосферного воздуха. Важными элементами закона являются: нормативы предельно допустимых концентраций, регулирование выбросов загрязняющих атмосферный воздух веществ, размещение и проектирование предприятий, учет, мониторинг и контроль качества воздуха.

«Лесной кодекс РА» (2005), ***«Закон РА о растительном мире»*** (1999) и ***«Закон РА о животном мире»*** (2000) регулируют охрану, устойчивое использование, мониторинг и контроль соответственно лесных, растительных и животных ресурсов. Все эти три закона базируются на ратифицированных парламентом Армении международных конвенциях и соглашениях.

Важными природоохранными законами являются ***«Закон РА об экспертизе воздействия на окружающую среду»*** (1995) и ***«Закон РА об экологическом образовании и воспитании населения»*** (2001). Они обеспечивают участие общественности, неправительственных организаций, профессионалов в принятии природоохранных решений на разных стадиях. Партиципативный подход является важным звеном ландшафтно-планировочных работ.

Основным документом создания и реализации рамочного ландшафтного плана является ***«Закон об озере Севан»***, подписанный 15 мая 2001 г., а также ряд других законов и нормативно-правовых документов, регламентирующих охрану природы и использование природных ресурсов. Как особо охраняемая территория Национальный парк «Севан» имеет буферную зону, которая опоясывает его территорию и где допускается экономическая деятельность, если последняя не мешает нормальному развитию и функционированию экологических систем особо охраняемой территории.

В преамбуле «Закона об озере Севан» говорится: «Настоящий Закон устанавливает правовые и экономические основы государственной политики по естественному развитию, восстановлению, воспроизводству природных ресурсов, сохранению и использованию озера Севан как экосистемы стратегического назначения Республики Армения, имеющей природоохранную, хозяйственную, социальную, научную, историко-культурную, эстетическую, здравоохранительную, климатическую, рекреационную и духовную ценность. Озеро Севан является стратегической сокровищницей пресной воды Республики Армения».

Важным элементом в Законе следует считать роль всех протекающих процессов в водосборном бассейне озера Севан, а также в водосборных бассейнах рек Арпа и Воротан, откуда поступает вода для поднятия уровня озера. Таким образом, преодолено мнение, бытовавшее в 1960-х, что «проблема озера Севан» является проблемой только самого водного объекта. После создания национального парка стало ясно, что виновником «проблемы озера Севан» являются все те процессы, которые имеют место в водосборном бассейне озера Севан. Понадобилось еще некоторое время, чтобы включить в рамки «проблемы озера Севан» также процессы, протекающие в соседних водосборных бассейнах рек Арпа и Воротан. Это значит, что в Законе уже заложена необходимость комплексного ландшафтного подхода для эффективного планирования действий и мероприятий в бассейне озера Севан и за его пределами.

Согласно первой части статьи 6 закона устанавливаются центральная экологическая зона, экологические зоны прямого и косвенного воздействия. Центральной зоной водосборного бассейна считается территория национального парка «Севан», где основной задачей является восстановление и охрана естественного состояния экосистемы озера Севан, то есть качества воды, естественных и искусственных ландшафтов, прибрежных сухопутных территорий и биологического разнообразия озера. Согласно первой части статьи зона прямого воздействия включает в себя водосборный бассейн, находящийся за пределами центральной зоны до водораздела, в которой любая деятельность прямо или косвенно влияет на гидрофизические, гидрохимические, гидробиологические, санитарно-токсикологические, гигиенические и другие качественные и количественные показатели озера Севан и бассейны впадающих в него рек. Территория зоны прямого воздействия является объектом особого регулирования градостроительной деятельности. Согласно первой части статьи 9 зоной косвенного воздействия является территория Республики Армения за пределами водосборного бассейна озера Севан, оказывающая возможное воздействие на озеро. Целью разграничения зоны косвенного воздействия является предупреждение возможно вредного влияния на озеро Севан.

Государственная политика по восстановлению, охране, воспроизводству, естественному развитию и использованию экосистемы озера Севан осуществляется в сроки и порядке, которые установлены ***Комплексной программой*** об озере Севан. Предусмотренные Комплексной программой годовые пропорции осуществления работ устанавливаются Правительством, и они отражаются в ***Годовой программе*** по озеру Севан. Существует также «Закон об утверждении годовой и комплексной программы мероприятий по восстановлению, сохранению, воспроизводству и использованию экосистем озера Севан», 14 декабря, 2001 года.

Глава 6 закона посвящена системе защиты озера Севан, где основным из инструментов предусмотрено ***«ландшафтное планирование»***. В статье 23 ***«Градостроительная и ландшафтная планировка»*** говорится, что ландшафтные и градостроительные планы являются основанием для представления, использования и отчуждения в установленном законом порядке воды, земли и других природных ресурсов в центральной зоне и зоне воздействия экосистемы озера Севан. Далее ландшафтные и градостроительные планы утверждаются на основании экологической, природоохранной экспертизы, экспертизы природопользования соответствующими уполномоченными органами.

Таким образом, ландшафтное планирование и ландшафтный план в законе «Об озере Севан» являются ключевыми понятиями и инструментами эффективного управления бассейном озера. Кроме того, для территориального планирования в бассейне Севана существенное значение имеют документы:

– ***план управления национальным парком Севан***, подготовленный в 2006 году в рамках Проекта Всемирного Банка «Управление природными ресурсами и понижение уровня бедности на 2002-2008 гг.». Этот план предусматривает действия и мероприятия на период 2007-2012 гг. Правительство РА приняло решение N 205 от 18 января, 2007 года «Об утверждении плана управления (схема землепользования) «Севан» НП на 2007-2011 гг.»;

– ***градостроительный план развития Гегаркунийской области*** (марза) от 2003 года, подготовленный Министерством Градостроительства на 15 лет.

Вопросы управления водными ресурсами и охраной природной среды в бассейне озера Севан рассматривались в многочисленных ***правительственных решениях*** («Решение Правительства РА о реорганизации национального парка «Севан» в государственную некоммерческую организацию и утверждение Устава национального парка «Севан», No 927-Н, 2002 г.»), а так же в ***указах*** премьер-министра республики Армения.

4.3.3. Природоохранное право в Азербайджане

На основе программных решений конференции «РИО-92» Указом Президента Азербайджанской Республики в 2001 году была утверждена ***«Экологически обоснованная Национальная программа по устойчивому социально – экономическому развитию»,*** направленная на охрану существующих экосистем и рациональное использование природных ресурсов. Как первый этап национальной программы для осуществления за период 2003-2010 годы была подготовлена и утверждена система мероприятий [Указы президента АзР, 2003].

Мероприятия, принятые в этой программе относительно охраны природы и рационального использования природных ресурсов, включают:

- разработку и осуществление государственной программы по рациональному использованию водных ресурсов, улучшение качество питьевой воды, совершенствования законов, регулирующих охрану водных экосистем, охрана от загрязнения трансграничных рек;

- охрану почвенных ресурсов, пригодных сельскому хозяйству, и повышение их плодородия, осуществление соответствующих мероприятий против эрозии и осолонения;
- запрещение незаконных заготовок деревьев в лесах, организацию лесных участков рекреационного значения; проектирование новых лесных массивов;
- оценка запасов осетровых в Каспийском море, увеличение и выращивание рыбных ресурсов на внутренних водоемах и т.д.

В национальной программе по глобальным экологическим проблемам учтены необходимость уменьшения выбросов в атмосферу, газов связанных с парниковым эффектом, оценки влияние изменения климата на здоровье населения; увеличения использования экологически чистых источников энергии и т.д. Программа также охватывает устойчивое развитие сельского хозяйства и экологического туризма.

С учетом реальной ситуации для развития села и регионов в 2001 году Азербайджане утверждается ***«Государственная программа социально-экономического развития регионов»***. Программа была составлена для десяти экономических районов. В программе для развития сельского хозяйства предусматривается различные мероприятия – восстановление и реконструкция мелиоративно-ирригационных систем, постройка водохранилищ, принятие мер против осолонение земель и оползней, прокладка новых дорог, электростанций, коммуникационных линий и других инфраструктурных объектов. Безусловно, что программа создает предпосылки для разработки «ландшафтного рамочного плана» для отдельного административного района (65 единиц) и «ландшафтной программы» для экономико-географических районов (10 единиц) Азербайджанской Республики. Отдельные компоненты и мероприятия этой программы позволяют проведения ландшафтного планирования.

Некоторые международные конвенции, например «Конвенция по биоразнообразию», «Европейская конвенция по охране дикой флоры, фауны и природных сред обитания» и «Конвенция о водно-болотных угодьях», имеющих международное значение, ратифицированные ММАР, и законы, принятые Азербайджаном, например «Закон Об охране окружающей среды» (1999) и «Закон об особо охраняемых природных территориях (2000)» определяют возможность использования в качестве инструментария при организации и юридическом оформлении особо охраняемых природных территорий ЛП. Примером проведения ЛП может быть уникальный «Кызыл Агачский» и Ширванский национальные парки, которые расположены в восточной части Азербайджана, на западном берегу Каспийского моря. Основное назначение первого охрана водно-болотных птиц, а второго – защита джейранов (Gazella subgutturosa).

Большая часть территории Азербайджане находится в аридной зоне, где интенсивно происходит процесс опустынивания. Интенсивная деградация происходит особенно на летних и зимних пастбищах, усиливается процесс осолонения почвы. В этом направлении юридическим основанием для составления планировочных документов являются международные конвенции по изменению климата, борьбе против опустынивания и сохранения биоразнообразия, законы Азербайджана касательно охраны природы и принятая государственная программа по социально-экономическому развитию регионов, ликвидации бедности и экономическому развитию, экологически обоснованная Национальная программа по устойчивому социально – экономическому развитию, а также земельные и водные кодексы страны**.** Распоряжением Президента Азербайджана в 2006 году утверждена ***Национальная Стратегия и План Действий*** по ***«Устойчивому использованию и охране биоразнообразия в Азербайджанской Республике»*** [Указы президента АзР, 2006]. Принятый Кабинетом министров Азербайджанской Республики в 2000 году ***«Закон нормативно-правовых актов, связанных с Земельным Кодексом»*** для проведения ландшафтного планирования предусматривает общие положения и принципы по проведению зонирования земель.

5. ЛАНДШАФТНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ АДЖАРИИ (ГРУЗИЯ)

5.1. Общие положения

5.1.1. Принципы выбора модельной территории

Принцип актуальности. Аджария - быстро развивающий регион Грузии, который частично меняет хозяйственный профиль и формы землепользования. Одной из важнейших становится проблема сохранения лесного фонда и традиционных форм субтропического хозяйствования. Меняется и демографический фон – наблюдается постепенный сдвиг населения к прибрежной полосе Черного моря и основным автомобильным магистралям. Поэтому Аджария оказалась в интересах не только региональных, но и некоторых крупных транснациональных корпораций. Здесь реализуются масштабные транспортные, строительные, рекреационные и природоохранные проекты.

Принцип уникальности. Аджария известна большим природным, биологическим и ландшафтным разнообразием. В автономной республике представлено высотное распределение всех природных зон, имеющихся на территории Грузии. Аджария выделяется биологическим разнообразием: она богата видовым составом живой природы, реликтами и эндемиками, биотопами и экотонами. Лечебными свойствами характеризуются более 100 видов растений и несколько десятков источников минеральных вод. Много здесь эффектных пейзажей и природных образований, имеющих важное рекреационное значение. Черноморское побережье Аджарии - самый теплый и влажный регион Грузии, где бальнеологический сезон длится несколько месяцев. После конфликта в Абхазии Черноморские курорты Аджарии стали важнейшими объектами летнего туризма и рекреации на Кавказе.

Принцип социально-экономической напряженности. С каждым годом растет рекреационная и демографическая нагрузка на прибрежные ландшафты Аджарии, появляются новые оздоровительные и гостиничные комплексы, растет водопотребление, меняются инфраструктура и ландшафты. В сельском хозяйстве в основном развиваются животноводство и производство зерновых, потеряли мощности субтропическое плодоводство и чайная промышленность. Высокогорный Хулойский район - единственный в Грузии, где наблюдается естественный прирост населения. Жители района постепенно занимают территории, которые характеризуются высоким потенциалом геодинамических процессов. Процессы экомиграции, начавшиеся несколько десятков лет назад, продолжаются и по сей день.

Принцип экологической напряженности. Экологические проблемы Аджарии связаны с несколькими десятками видов конфликтов: природных, антропогенных и правовых. Их описание представлено в соответствующем разделе.

Европейский опыт показывает, что экологически ориентированное ландшафтное планирование позволяет решить вопросы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, дает возможность оперативно реагировать на конкретные проблемы природопользования и непосредственно приблизиться к решению проблем планирования землепользования и социально-экономического развития.

5.1.2. Общее проблемное представление о модельной территории

Общегеографические особенности. Аджарская автономная республика расположена на Черноморском побережье, в юго-восточной части Грузии. Ее южная граница проходит по гребням Чанетского и Шавшетского хребтов, совпадая с государственной границей между Грузией и Турцией, длина которой составляет 136 км. С востока Аджарию ограничивает Арсиянский, а с севера – Аджаро-Имеретинский (Месхетский) хребет. Общая длина границ составляет 308 км, из которых 82% проходит по суше.

Площадь Аджарии - 2,9 тыс. км^2, что составляет 4,2% общей территории Грузии. Столица – Батуми. Аджария делится на 5 административных районов: Кобулетский, Хелвачаурский, Кедский, Шуахевский и Хулойский. В Аджарии 2 города и 331 село.

Население Аджарии составляет 377 тыс. жителей (по данным на 1 января 2006 г.), из которых 1/3 проживает в столице. В автономной республике проживают аджарцы – грузинская этнографическая группа, известная в исторических справках с III века до н.э.

Высотный диапазон (до 3 000 м над у. м.), расположение и экспозиция рельефа, влажный и теплый климат определяют характер не только природных условий, но и форм хозяйствования в Аджарии. Природа Аджарии характеризуется большим био- и ландшафтным разнообразием. На Черноморском побережье и в предгорно-холмистой части представлены влажные субтропические леса с труднопроходимым колхидским подлеском. Через несколько километров они сменяются буково-темнохвойными лесами и высокогорными альпийскими ландшафтами.

Аджария - горная малоземельная страна. Горные и предгорные ландшафты занимают 77,1, холмистые – 9,3, равнинные – 13,6%. Сложность, расчлененность, характер рельефа (2/3 территорий представлено сильнопокатыми и крутыми склонами) и распределение агроклиматических ресурсов определяют особенности сельскохозяйственного использования территории Аджарии. Здесь крайне ограничены земельные ресурсы – сельскохозяйственные угодья представлены всего на 1/4 территорий.

Географические (орографические, геологические, климатические) барьеры Аджарии играют важную роль в создании геоэкологических обстановок, которые определяют разнообразие климатических, и, в последующем, гидрологических, почвенных, геоботанических и ландшафтообразующих условий и геодинамических процессов.

В хозяйстве Аджарии в настоящее время развито несколько направлений, из которых особую роль играют транспорт, сельское и рекреационное хозяйство. Батуми - один из важнейших транспортных узлов Кавказа и Черноморского бассейна, в предгорно-холмистой части Аджарии на красноземах распространены субтропические культуры и чайные плантации, субальпийские и альпийские ландшафты - основная база для летнего скотоводства, хорошо развита туристическая инфраструктура Черноморского побережья.

Природные условия и геоэкологические проблемы. В рельефе Аджарии выделяется аллювиальная равнина (до 200 м над у. м.), эрозионно-аккумулятивные холмы и предгорья (до 400-600 м), эрозионно-денудационные среднегорья (до 2000 м), денудационные и палеогляциальные высокогорья (выше 2000 м). Аджарская котловина, которая связана с ущельем Аджарисцкали, распространяется в диапазоне 200-1000 м и характеризуется эрозионно-аккумулятивными процессами.

В формировании ландшафтов Аджарии отчетливо прослеживается роль антропогенных воздействий, в особенности, в условиях того рельефа, где хозяйственная деятельность человека прослеживается на протяжении тысячелетий и росту населения

пропорционально соответствует активизация геодинамических процессов. В настоящее время более половины сельского населения Аджарии проживает на геоэкологически «напряженных» территориях.

Аджария характеризуется разнообразными климатическими условиями. Прибрежные и внутренние районы резко различаются в климатическом отношении. В прибрежной части с увеличением абсолютной высоты растет количество осадков. Особенно большое количество осадков выпадает на склонах западной экспозиции, перпендикулярных влажным морским ветрам. Важнейший климатический барьер – Кобулето-Чаквский хребет – препятствует проникновению влажных воздушных масс в Аджарскую котловину. Поэтому, если в прибрежной Аджарии среднее количество осадков составляет 2500 мм, то во внутренней Аджарии оно уменьшается почти в 3 раза (до 800-1000 мм). В ареалах распространения влажного климата высока степень развития эрозионных процессов, а в ареалах семигумидного климата - физического выветривания и денудации.

Почти все реки Аджарии принадлежат бассейну Черного моря, только р. Кваблиани относится к Каспийскому бассейну. Самая большая река Аджарии - Чорохи, основная часть (94%) которой находится на территории Турции. Чорохи в Грузии «славился» наибольшим количеством твердых наносов, что способствовало созданию пляжей и укреплению прибрежной полосы. Строительство водохранилищ в Турции резко уменьшило количество наносов и спровоцировало смыв дюнной полосы на нескольких участках прибрежной Аджарии.

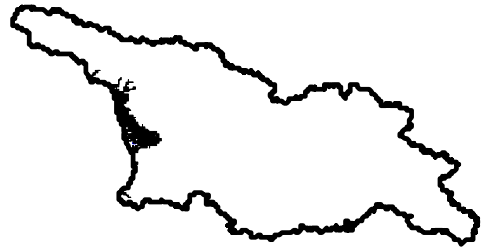
Разнообразие растительности Аджарии определено несколькими факторами, из которых наиболее существенны гипсометрическое распространение рельефа, близость теплого Черного моря, орографические барьеры, близость разных ботанико-географических округов и характер палеогеографического развития территорий. В Аджарии встречаются несколько десятков видов представителей колхидской, средиземноморской и переднеазиатской флор. На песчаниках встречаются представители степной и полупустынной растительности. В Аджарии насчитывается 1900 видов флоры, из которых около двух десятков - эндемики и реликты. Высокое биологическое разнообразие региона подтверждает не только рекреационную ценность, но и необходимость планирования и создания сети охраняемых территорий. В последние десятилетия растительность Аджарии находится под сильным антропогенным прессом, особенно в равнинных, предгорно-холмистых, высокогорных и субальпийских ландшафтах.

Аджария выделяется разнообразными типами почв, наиболее ценными из которых являются красноземы. Они интенсивно используются в субтропическом сельском хозяйстве и фактически полностью освоены. Под высоким уровнем антропогенных нагрузок находятся также горно-луговые почвы, которые легко уязвимы для экстремальных природных воздействий.

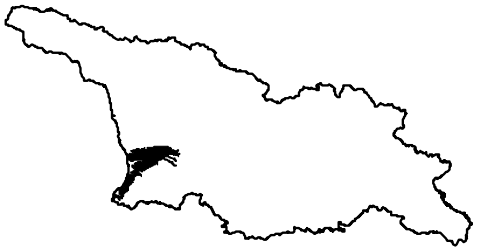
В Аджарии на одного жителя приходится 0,05 га пашни (в Грузии в целом - в 3 раза больше). Особенно мало пашни в прибрежной зоне, а в «богатой» внутренней Аджарии площадь плодородных пахотных земель постепенно уменьшается из-за интенсивности эрозионно-денудационных процессов и развития селитебных территорий. Рациональное землепользование и его территориальное планирование - одна из важнейших проблем современной Аджарии.

В Аджарии распространены 2 класса ландшафтов (равнинные и горные), среди которых выделяются 8 типов, 13 родов и несколько десятков видов. Количество морфологических единиц ландшафтов наглядно показывает степень природного разнообразия. Разнообразие ландшафтов Аджарии определяется не только природными факторами, но социально-экономической активностью.

Равнинные и холмистые субтропические гумидные

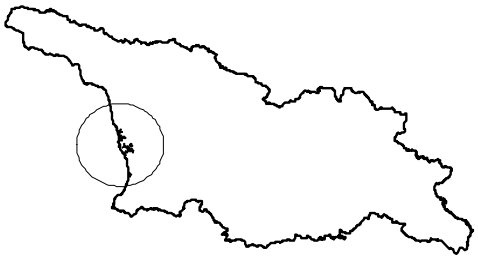


1. Низменно-равнинные аккумулятивные, с болотистыми ольшаниками и пятнами сфагново-камышовых болот; местонахождение – Кобулетский район, Колхидская низменность; абсолютная высота – 0-50 м; рельеф – аккумулятивный, режим миграции вещества – субаквальный; высокий уровень грунтовых вод; ночвы – болотные и лугово-болотные; растительность – ксерофитная и болотная; степень антропогенной трансформации – практически полностью измененные в прибрежной зоне населенными пунктами, рекреационной деятельностью и сельским хозяйством;



2. Предгорно-холмистые эрозионно-денудацион-ные, с колхидскими гемигилеями; местонахождение – Кобулетский и Хелвачаурские районы, южная оконечность Колхидской низменности, Гонийская и Кахаберская низменности, Турция; абсолютная высота – 50-400 м; рельеф – эрозионно-денудационный, режим миграции – трансэлювиальный; высокий уровень грунтовых вод; почвы – красноземы; растительность – колхидские леса и гемигилеи; степень антропогенной трансформации – сильно измененные, девственными ландшафтами в приграничной зоне; форма хозяйственной деятельности – рекреация и субтропическое сельское хозяйство.

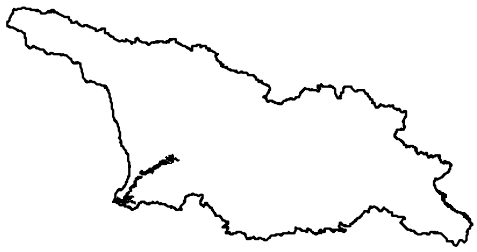
Гидроморфные и субгидроморфные



3. Низменно-равнинные аккумулятивные со сфагново-камышовыми (испанскими) болотами; местонахождение – Кобулетский район, южная часть Колхидской низменности; абсолютная высота – 0-20 м; рельеф – аккумуляционный, режим миграции – субаквальный; высокий уровень грунтовых вод; почвы – болотные; растительность – разнообразная, с реликтами и эндемиками, камышовая и болотная; степень антропогенной трансформации – малоизмененные, с фрагментами девственных ландшафтов (Кобулетская охраняемая территория); форма хозяйственной деятельности – животноводство.

Горные умеренно-теплые гумидные

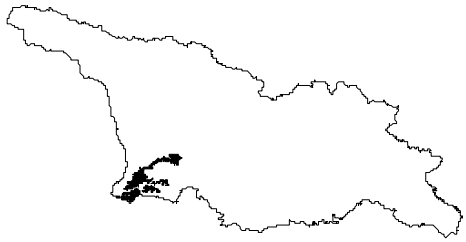
Низкогорно-лесные колхидские



4. Низкогорные эрозионно-денудационные с колхидскими гемигелеями; местонахождение – Кобулетский, Кедский и Хелвачаурские районы, Турция, западная оконечность Малого Кавказа (Аджаро-Имеретинского хребта); абсолютная высота – 200-600 (1000) м; рельеф – эрозионно-денудационный и аккумулятивный, с пологими склонами, средне активными геодинамическими процессами; режим миграции – трансэлювиальный; средний уровень грунтовых вод; почвы – красноземы и бурые лесные; растительность – колхидские гемигилеи, среднее количество фитомассы – 300-500 т/га (в трансформированных – 100-150 т/га); степень антропогенной трансформации – средне измененные; форма хозяйственной деятельности –субтропическое сельское хозяйство.

5. Низкогорные эрозионно-денудационные с дубовыми (из дуба иберийского и чорохского) и дубово-сосновыми (из сосны Коха) лесами, местами с фриганой; местонахождение – Аджарская котловина, Кедский, Хелвачаурский, Шуахевский и Хулойский районы; абсолютная высота – 300-700 м; рельеф – эрозионно-аккумулятивный и денудационный, с широкими террасами и склонами средней крутизны, средне активными геодинамическими процессами (водной эрозией); режим миграции – трансэлювиальный; средний уровень грунтовых вод; почвы – бурые лесные и аллювиальные; среднее количество фитомассы – 200-300 т/га (в трансформированных – 50-100 т/га); степень антропогенной трансформации – сильно измененные; форма хозяйственной деятельности – выращивание зерновых и технических культур.

Среднегорно-лесные колхидские



6. Среднегорные эрозионно-денудационные с буковыми и буково-каштановыми лесами с мощным вечнозеленным подлеском, местами шкериани. местонахождение – Аджаро-Имеретинский и Шавшетский хребты, Кедский, Хелвачаурский и Шуахевский районы, Турция; абсолютная высота 700 – 1600 м; Рельеф – эрозионно- денудационный, с крутыми склонами, активными геодинамическими процессами; режим миграции – трансэлювиальный; высоким снежным покровом; почвы – лесные бурые; Степень антропогенной трансформации – сильно измененный, форма хозяйственной деятельности – зерновые культуры, лесное хозяйство.

Горные умеренно-холодные

Среднегорные темнохвойные лесные

7. Среднегорные эрозионно-денудационные с буково-темнохвойными и темнохвойными (из ели восточной, пихты кавказской) лесами с вечнозеленным подлеском; местонахождение – южные склоны Аджаро-Имеретинского и Шавшетского хребтов, Кедский, Шуахевский и Хулойский районы, Турция; абсолютная высота - 1000 (1500) – 1800 (2000) м; рельеф – эрозионно-денудационный с гравигенными процессами, со склонами средней крутизны, активными геодинамическими процессами; режим миграции – трансэлювиальный; почвы – бурые лесные; среднее количество фитомассы – 300-500 т/га (на некоторых участках - 700 т/га, на трансформированных – 200 т/га); степень антропогенной трансформации – средне измененные; форма хозяйственной деятельности – лесное хозяйство, животноводство на вторичных лугах.

8. Среднегорные эрозионно-денудационные с буково-темнохвойными, местами сосновыми (из сосны кавказской) лесами; местонахождение – северные склоны Малого Кавказа, Хулойский район, Турция; абсолютная высота 1300 (1500) – 1800 (1900) м; рельеф – эрозионно-денудационный, с крутыми склонами, активными геодинамическими процессами; режим миграции – трансэлювиальный; почвы – бурые лесные; среднее количество фитомассы – 300-350 т/га; степень антропогенной трансформации – средне измененные, форма хозяйственной деятельности – лесное хозяйство, очаги земледелия, животноводство на вторичных лугах.

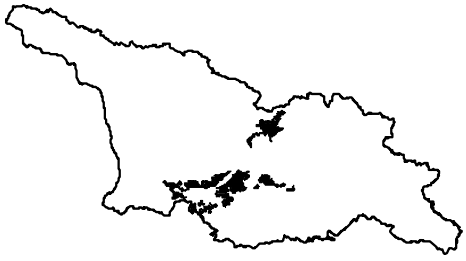
Высокогорные лесные сосновые и березовые

9. Верхнегорные эрозионно-денудационные реже палеогляциальные, с березовыми и местами, сосновыми лесами и низколесьем из понтийского дуба; местонахождение – северные склоны и гребни Аджаро-Имеретинского хребта, Шуахевский и Хулойский районы, Турция; абсолютная высота - 1700 (1900) – 2000 (2200) м; рельеф – эрозионно-денудационный, местами эрозионно-аккумулятивный, со склонами средней крутизны, активными геодинамическими процессами; режим миграции – трансэлювиальный; почвы – бурые лесные; среднее количество фитомассы – 50–125 т/га; степень антропогенной трансформации – сильно измененные, форма хозяйственной деятельности – животноводство на вторичных лугах.

Высокогорно-луговые

Высокогорные субальпийские лесо-кустарниково-луговые

10. Высокогорные денудационные и палеогляциальные, с комплексом высокотравных и густотравных лугов, кустарников и криволесий (буковых и березовых); местонахождение – пригребневые склоны Аджаро-Имеретинского хребта, Кобулетский, Шуахевский и Хулойский районы; абсолютная высота - 1800 (2000) – 2200 (2400) м; рельеф – денудационный, с крутыми склонами, активными геодинамическими процессами; режим миграции – эллювиальный и трансэлювиальный; почвы – горно-луговые; степень антропогенной трансформации – сильно измененные, форма хозяйственной деятельности – животноводство на вторичных лугах.



11. Высокогорные вулканические, с комплексом субальпийских лугов и лугостепей; местонахождение – пригребневые склоны Арсианского и Шавшетского хребта, Кедский, Шуахевский и Хулойский районы; абсолютная высота - 1700 (2000) – 1900 (2000) м; рельеф – эрозионно-денудационный, с покатыми повехностями, активными геодинамическими процессами; режим миграции – элювиальный и трансэлювиальный; почвы – горно-луговые; среднее количество фиомассы – 15-20 т/га; степень антропогенной трансформации – сильно измененныей, форма хозяйственной деятельности – животноводство на вторичных лугах.

Нивальные и гляциально-нивальные ландшафты в Аджарии не встречаются.

Фрагменты «девственных» ландшафтов встречаются в приграничных низкогорно-лесных колхидских и на крутых склонах в среднегорно-лесных ландшафтах, которые могут стать базовыми для создания сети охраняемых территорий и экологического туризма.

Минеральные ресурсы. Минеральными ресурсами Аджария бедна. Тут встречаются как рудные, так и нерудные полезные ископаемые с непромышленными запасами. Из месторождений черных металлов известны магнетитовые пески, которые представлены в побережной зоне, на Кобулетско-Чолокском участке. Мощность рудоносного горизонта несколько сантиметров. Из месторождений цветных металлов встречаются медно-колчедановые, медно-полиметаллические и серо-колчедановые. Среди них свинцово-цинковые (село Кирнати, Хелвачаурский район; села Кантаури и. Такидзе, Кедский район), медно-полиметалические месторождения и рудопроявление (в запад-

ной части Шуахевского района). Аджарские реки содержат элементы благородных (золото, серебро) и редких металлов (селен, кадмий, цезий).

В Кобулетском районе (около сел Брили, Цецхлаури, Очхамури) в достаточном количестве представлены кирпичные и керамические глины. Из природных строительных материалов известны Чорохские пески, гравийные месторождения (у устья реки Чарнали, с. Чорохи). Их добыча создает дополнительные проблемы для формирования дюнной полосы и пляж.

В окрестностях г. Кобулети, в Испанском болоте представлены большие запасы торфа, который используется только как органическое удобрение. Значительные запасы торфа есть в Хелвачаурском районе, в окрестностях сел Гонио, Квариати и Чарнали.

Аджария богата минеральными водами, среди них в эксплуатации находятся Кобулетские, Махинджаурские и Коктаурские минеральные источники. Из перспективных наиболее значимые: Зваре, Намонастреви, Даниспараули, Хихадзири и др. Особенными лечебными свойствами известны Махинджаурские серные воды, на базе котоых действуют санатории. В Аджарии много минеральных вод, слабо исследованных для использования. Они вместе с природными и эффективными ландшафтами представляют хорошую предпосылку для развития рекреационного хозяйства и туризма.

Земельные ресурсы. Большую часть территории (77,1%) представляют горы и предгорья, на холмистую части приходится 9,3%, а на низменности -13,6%. Сильно расчлененный рельеф (2/3 территории имеет крутизну 20° и более) затрудняет использование земельных ресурсов. В 1970-2000 гг. значительно сократилось количество пахотных земель (с 20 682 до 180 000 га), что было обусловлено следующими факторами: частичной земельной реформой, когда в связи с переходом государственных земель в частный сектор были заброшены неплодородные земли; из-за значительной крутизны склонов, эрозионно-денудационных процессов определенная часть пахотных земель потеряла плодородие и перешла в другую категорию (в основном – пастбища); в связи с развитием оползневых процессов пахотные земли были уничтожены в нескольких районах (например, только в 1989 г. в Хулойском районе оползень повредил 785 га пахотных земель, т.е. почти 20% всех земель этой категории).

По последним данным, в Аджарии доля многолетних насаждений составляет 21,8% сельскохозяйственных угодий, пахотные земли - 14,1%, сенокосы - 9,8%, пастбища- 51,8%, залежные земли - 2,5%. В последние годы, по официальной статистике, наблюдается тенденция увеличения пахотных земель, территорий с многолетними насаждениями и пастбищ. Такая тенденция, по нашему мнению, происходит за счет уменьшения лесных территорий. Изменение структуры земельного фонда характеризуется интересными географическими особенностями. Для равнинных районов характерна тенденция увеличения пахотных земель, а для горных - сенокосов и пастбищ. В высокогорном Хулойском районе, вместе с ростом населения, наблюдается медленный рост пахотных земель за счет уменьшения многолетних насаждений и пастбищ. Подобные тенденции наглядно говорят об экономических интересах местного населения и о перспективах переориентации специализаций сельского хозяйства.

Водные ресурсы. На территории Аджарии формируется 15% водных ресурсов Грузии. Средний показатель поверхностного стока равен 1160 мм. Подземные воды составляют ¼ всех водных ресурсов. Основная часть водных ресурсов (больше 70%) формируется в среднегорной зоне (500-2000 м), в условиях низкогорных колхидских и среднегорных буково-темнохвойных лесов. В бассейне р. Королисцкали поверхностный сток составляет 4000 мм. Высокими показателями также отличаются бассейны реки Махо (левый приток р. Чорохи) и Чаквисцкали, где на высоте 1500 м поверхностный сток составляет 2900 и 2700 мм. Аджарские горные реки имеют большой ресурс для производства гидроэнергии (потенциальная мощность 1 млн. квт/ч).

Лесные ресурсы. По данным 2007 г., общая площадь лесного фонда Аджарии – 194 тыс. га, что составляет 6,4% от аналогичного показателя Грузии. 97% его площади покрыто лесной растительностью. Лесистость Аджарии составляет почти 65%, что является очень высоким показателем для Кавказа (для Грузии – 39,5, Турции – 11, Азербайджана – 14, Армении – 10%). Леса Аджарии в основном имеют природоохранную, ресурсовоспроизводящую (сохранение и аккумуляция водных ресурсов) и рекреационную функции, однако они интенсивно эксплуатируются в высокогорных и, частично, в низко- и среднегорных ландшафтах. Особенно опасна их эксплуатация в низкогорных ландшафтах, где она сопровождается активизацией оползневых и селевых процессов.

Часть Аджарских лесов (29 441 га) находится в управлении Департамента охраняемых территорий, а 164,6 тыс. га относится к Ведомству охраны окружающей среды и природных ресурсов Аджарии.

96,7% площади лесного фонда Аджарии расположено в бассейнах рек Черного моря, а остальная часть - в бассейнах рек Каспийского моря. Почти все лесные ландшафты представлены на склонах горных хребтов, только 0,5% - на Колхидской и Кахаберской низменности. 60% лесов распространены выше 1000 м над у. м., а 80% - на склонах крутизной 20° и более. Общий запас древесины составляет 50,5 млн. м^2, годовая продуктивность - 496,3 тыс. м^2. Средний возраст древесных растений составляет 120 лет, средняя частота - 0,55, средний бонибет – III. Искусственные лесные насаждения, представленные в основном на низменностях, занимают 868 га, составляя 0,45% общей площади лесов.

Леса, расположенные на склонах гор в окрестностях населенных пунктов и Черноморского побережья, в основном имеют почвозащитную и водозащитную, санитарно-гигиенические, эстетические, рекреационные, научные и другие функции. Они могут быть использованы лишь на основе принципов устойчивого развития, с учетом традиционного лесопользования (собирание фруктов, грибов, ягод, лечебных растений и технического сырья и др.) местным населением.

Тенденция сокращения лесных территорий, наблюдается в 3 районах Аджарии, что является тревожным процессом. Например, в 1990-2005 гг. в Кедском районе, покрытая лесами площадь уменьшилась почти на 3 тыс. га, а в районах Шуахеви и Хуло - почти на 9 тыс. га. В будущем в лесном хозяйстве основной акцент желательно сделать на: восстановление деградированных земель в высокогорных ландшафтах, рациональное использование лесных ресурсов в рекреационных целях, регулирование летнего скотоводства в субальпийской зоне, консервацию курортных и защиту пойменных лесов Аджарии.

Рекреационные ресурсы. С середины 90-х годов XX века, после конфликта в Абхазии, Аджария стала для жителей Грузии и всего Закавказья главным регионом морских курортов. Рекреационные хозяйство - значительная составная часть экономики Аджарии. Здесь выделяются 2 основных рекреационных района - Батумский и Кобулетский. В первый входит г. Батуми, курорт Махинджаури и горный климатический курорт Цискара (Мтирала), во второй - рекреационный ареал Кобулети и Цихисдзири. Для первого района характерна туристическо-курортная функция, а для второго - в основном бальнеологические функции.

Развитие рекреационного хозяйства требует решения разных проблем. Среди них существенны мощность и амортизация водоснабжения, качество питьевой воды; состояние санитарно-курортных лесов и зон; состояние бытовых и очистительных сооружений; строительство обходных автомобильных дорог вокруг курортов и крупных населенных пунктов; экологическое состояние и загрязнение пляжей; необходимость восстановления дюнной береговой зоны и ограничение строительство прибрежной полосе (за счет увеличения предгорно-холмистой части).

Промышленность. Природные ресурсы Аджарии и благоприятное географическое положение способствовало развитие не одного направления промышленности. В энергетической промышленности самая мощная электростанция на р. Аджарисцкали, которая дает 70% электроэнергии всей Аджарии.

В автономной республике, в основном в Батуми, действует нефтеперерабатывающие, машиностроительные, электротехнические, судостроительные и другие крупные предприятия. С 2000 г в Батуми задействовал авиационный завод, который выпускает вертолеты и малогабаритные (на 3-6 пассажира) самолеты. Быстрыми темпами развивается строительная индустрия, которая ориентируется как на жилищное, так и рекреационное хозяйство.

Пищевая промышленность - одна из развитых отраслей хозяйства Аджарии, которая в основном базируется на местных ресурсах и сырье. Здесь выпускается высококачественная продукция. Идет процесс перевооружения чайной промышленности и восстановления чайных плантаций.

Сельское хозяйство. В экономике Аджарии ведущую роль играет сельское хозяйство. Ее развитие обусловлено субтропическим плодоводством и чайной промышленностью, традиционным животноводством и др. До настоящего времени чаеводство испытывает кризис, что отрицательно действует как на социально-экономическое состояние населения, так и на эстетику ландшафта. В соседней Турции, где чаеводство развивается быстрыми темпами, цена на чайный лист в 2 раза больше, чем в Аджарии.

Во внутренней Аджарии производят высококачественные и ароматные табачные сорта. Здесь развито садоводство (семянные, ореховые, косточковые фрукты) и овощеводство. Из зерновых культур доминирует кукуруза.

Скотоводство - ведущая отрасль сельского хозяйства Аджарии. Во всех районах, но в основном в горной Аджарии, развито крупнорогатое скотоводство. Традиционные направления - пчеловодство и шелководство – сохранили мощности.

Транспорт. Аджарская автономная республика представляет собой транспортных узел, где пересекаются международные и республиканские авиалинии, автомобильный, железнодорожный и трубопроводный транспорт. Аджария - важнейший Евроазиатский транспортный коридор, где грузооборот растет с каждым годом. Автотранспорт сильно влияет на геоэкологическую обстановку в летнее время, увеличивая в несколько раз загрязнение атмосферы разными выбросами.

Туризм и рекреация. С древних времен в Аджарии используются природные термальные, минеральные и др. лечебные воды. Знамениты Махинджаурские серные бани, минеральные и лечебные воды – Кокотаури, Зваре, Учамба у др. В альпийской зоне находится курорт Бешуми. Ущелья чистых горных рек создают неповторяемые пейзажи, много водопадов. Быстро развивается любительское рыболовство, водный и конный туризм.

Основные курорты расположены у побережья Черного моря. Санатории, пансионаты, туристические базы и др. развлекательные объекты функционируют несколько месяцев, принимая несколько сотен тысяч посетителей за летний сезон. В настоящее время в прибрежной зоне активно развивается курортно-рекреационные хозяйство, что является предпосылкой роста антропогенной нагрузки. Недостаточно освоены рекреационные ресурсы внутренней Аджарии, хотя это способствовало бы не только перераспределению рекреантов, но и комфортности летнего сезона (в Батуми продолжительные дожди частично создают дискомфорт отдыхающим).

Особо охраняемые природные территории. В Аджарии функционирует несколько ООПТ разных категорий. Так, в Кобулетском районе, в среднем и верхнем

течении реки Кинтриши, на высоте 300-2000 м над у. м. находится ***Кинтришский заповедник*** площадью139 км^2, основанный в 1959 г. Его флора представлена 102 видами. Здесь представлены Колхидские леса, реликтовые и эндемические растения, среди них понтийский дуб, береза Медведева, из кустарников - шкери, лафан и др. Каштановые леса занимают 2,1% площади заповедника, буковые – 5,2, грабовые – 0,4, дубовые – 0,3%. Вечнозеленый подлесок имеет высокую почвозащитную функцию. Заповедник богат фауной.

Батумский ботанический сад, основанный известным ботаником и географом проф. А.Н.Красновым в 1912 г, расположен на Зеленом Мысе, в 9 км от Батуми до высоты 220 м над у. м. Влажный климат и особые почвы сада дают возможность интродукции субтропических и тропических растений. Поэтому Батумский ботанический сад по разнообразию растений - один из богатейших в мире. Сейчас он занимает площадь в 113 га, где представлены 9 фитогеографических отделов, 5 тысяч видов растений. Помимо того, что он является важной научно-исследовательской базой, Батумский ботанический сад представляет собой и значительный туристический объект. На сегодняшний день его посетили 18 млн. туристов.

Национальный парк «Мтирала» основан в 2006 г. рядом с Кинтришским заповедником по инициативе специалистов Всемирного фонда охраны дикой природы (WWF) и Германского банка сотрудничества и развития. Общая площадь парка - 16 000 га, в его состав входит г. Мтирала (1381 м), известная наивысшими показателями осадков (4520 мм/год) в Европе. Здесь представлены уникальные экосистемы колхидских лесов и вечнозеленых кустарников. Национальный парк - важный очаг развития туризма и традиционных форм хозяйства.

Кобулетские охраняемые территории основаны в 1999 г. В их состав входят Кобулетский заповедник (331 га), Кобулетский заказник (439 га) и территории многопланового использования. На охраняемых территориях представлены торфяные болота, возраст которых – около 4 тыс.лет. Они является уникальными перколяционными болотами нашей планеты, питающимися только атмосферными осадками. Здесь встречаются разные реликтовые и «краснокнижные» растения, среди которых - редкие торфяные мхи Sphagnum imbiricatum и недавно обнаруженные новый для кавказской флоры вид – Calluna vulgaris. Кобулетские охраняемые территорий защищены не только грузинским законодательством, но и международной Орхусской конвенцией.

На границе с Турцией готовится к открытию Мачахелский трансграничный национальный парк.

Демогеографические и социально-экономические особенности. Население Аджарии за последние 20 лет сократилось на 15 тыс. человек, главным образом, за счет экомиграции из экологически напряженных, неустойчивых высокогорных районов. В то же время сельское население Хулойского района, где наблюдается сравнительно большой прирост населения, постепенно занимает другие экологически напряженные территории. Процесс вынужденного «освоения» территорий продолжается, что повлечет за собой в будущем новые волны миграции.

Природные условия Аджарии и географическое положение способствует быстрому развитию не одного, а целого ряда направлений хозяйства. В настоящее время доля промышленности Аджарии составляет 5% от общего объема аналогичного показателя Грузии, однако количество промышленных объектов увеличивается здесь быстрыми темпами (на 10% ежегодно). Увеличиваются и показатели продукции животноводства (скотоводства), которое развивается в основном за счет увеличения площадей летних пастбищ. В формировании современной ландшафтно-экологической обстановки определенную роль играет также развитие транспортной инфраструктуры, густота и характер автомобильных дорог.

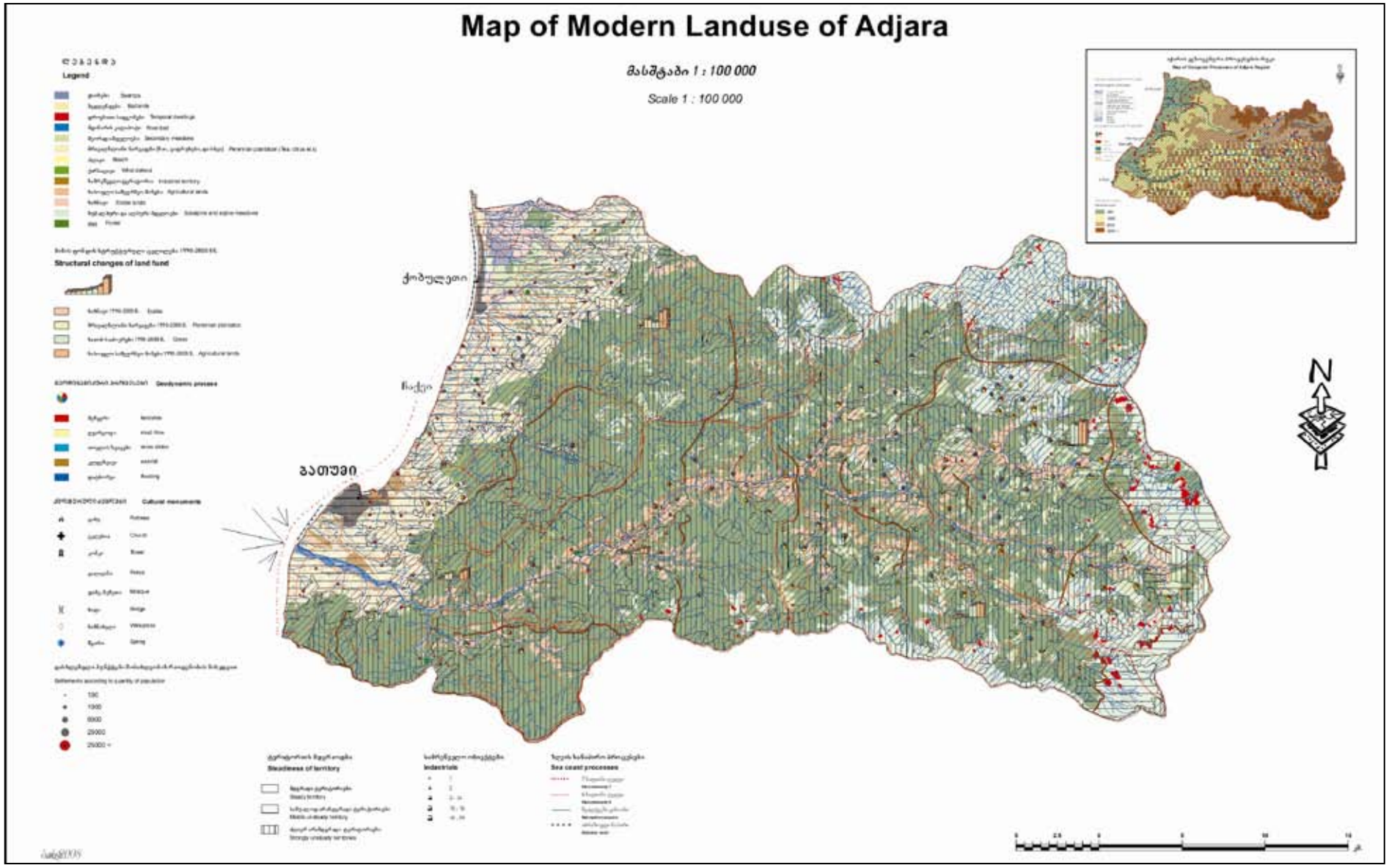


Рис. 5.1. *Современное землепользование.*

Быстрыми темпами в Аджарии развивается туристическая инфраструктура, осваивая зеленые массивы, курортные леса и дюнную полосу побережий. В летнее время ухудшается биологическое качество Черного моря, питьевых вод и др. Аджария входит в новый этап рекреационной нагрузки, развитие которого необходимо проводить на основе принципов экологически ориентированного территориального планирования, с учетом потребностей населения и природного потенциала.

Современное землепользование показано на рис. 5.1.

5.1.3. Адресаты и носители ландшафтного планирования

Адресаты ЛП можно классифицировать по значению и принадлежности. По этим показателям выделяются главные, важные и косвенные адресаты, причем главные адресаты ЛП являются и главными носителями, важные - важными, а косвенные - косвенными носителями ландшафтного планирования.

Главными адресатами ЛП могут быть те государственные или негосударственные учреждения, которые занимаются отраслевым территориальным планированием.

В первую очередь, главным адресатом в правительственных структурах Грузии является Министерство экономического развития, так как именно в его состав входят Департаменты строительства и урбанизации, транспорта, автомобильных дорог, туризма и курортов, политики управления имуществом. В Министерстве экономического развития также функционируют Главное архитектурно-строительная инспекция и Инвестиционный центр транспортного коридора Евразии.

Одним из главных адресатов является и Министерство охраны природы и природных ресурсов, в структуру которого входят Департаменты охраняемых территорий и лесного хозяйства, а также Инспекция охраны природы.

Кроме того, главными адресатами являются органы местного самоуправления, а также те коммерческие компании (неправительственные организации), которые занимаются использованием природной среды и природных ресурсов.

К важным адресатам ЛП необходимо отнести Министерство сельского хозяйства, занимающееся мелиоративной политикой и управлением землепользования.

Косвенными адресатами ЛП являются Министерство энергетики (в связи с планированием размещения и строительства гидроэлектростанций средней мощности), Министерство культуры, охраны памятников и спорта (в связи с определением исторических, средоохранных и эстетических ландшафтов крупных населенных пунктов Грузии), Министерство просвещения и науки (в связи с активным внедрением в учебный процесс принципов устойчивого развития и глобального экологического мышления), а также Министерство юстиции, занимающееся обеспечением правовых отношений в сфере природопользования.

5.2. Отраслевая оценка

Для получения оценки состояния существующих природных условий территории Аджарии в категории «значения» анализировались следующие среды: «виды и биотопы», «воды и водные ресурсы», «почвы и земельные ресурсы», «ландшафты и рекреационные ресурсы». С позиций устойчивости оценивались участки территории в целом.

5.2.1. Виды и биотопы

При оценке значения растительных ассоциаций и биотопов (рис. 5.2) выделено 4 их категории, которые группируются по эндемичности, количеству «краснокнижных» видов живых организмов, природоохранным функциям, биоразнообразию, природ-

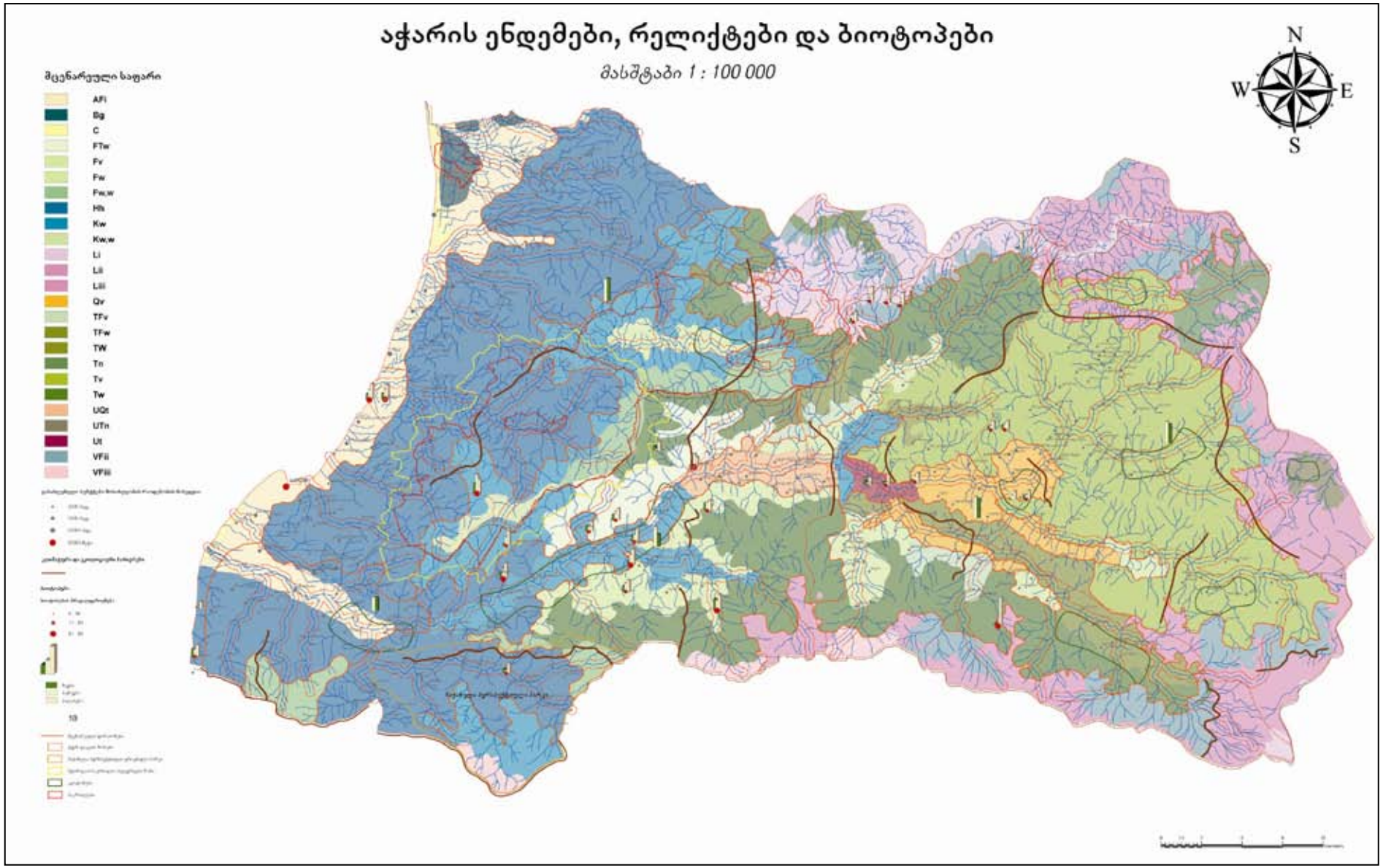


Рис. 5.2. *Виды и биотопы. Оценка.*

ному качеству и характеру антропогенной трансформации. В Аджарии по ценности (значимости) необходимо выделить особую категорию - территорий особо высокого значения.

В категорию ***особо высокого значения*** выделяются леса, которые имеют природоохранные, ресусовоспроизводящие и рекреационные функции, первой категории, девственные ландшафты, узлы реликтовых и эндемичных растений, ареалы распространения особо значимых («краснокнижных») растений и животных. К этой же категории можно отнести территории, выделяющиеся биоразнообразием и имеющие статус особо охраняемых (как на основе международных конвенций, так и по грузинскому законодательству). К ним относятся основная часть буковых и буково-темнохвойных ландшафтов, высокогорных и субальпийских лесов, низменные болота.

В категорию ***высокого значения*** группируются территории, наиболее приближенные к природным, мало измененные антропогенной деятельностью. К ним, в основном, относятся часть буковых, буково-темнохвойных и колхидских ландшафтов.

К категории ***среднего значения*** отнесены территории, частично приближенные к природным, средне измененные антропогенной деятельностью. В основном это леса второй и третьей категорий, деградированные и малопродуктивные леса, вторичные луга и кустарники, склоны крутизной $10\text{-}20^0$.

В категорию ***низкого значения*** вошли территории, практически не соответствующие природным. К ним, в основном, относятся часть колхидских и субальпийских ландшафтов, территории распространения красноземов, псаммофильной растительности и культурных растений, вторичные леса, леса на склонах крутизной менее 10^0, приграничные территории населенных пунктов и т.п.

5.2.2. Воды и водные ресурсы

Оценка водных ресурсов (рис. 5.3) проводилась по количественным показателям формирования поверхностного стока.

Высокими показателями (более 2000 мм) характеризуются следующие ландшафты:

- нижнегорно-лесные колхидские, эрозионно-денудационные, с колхидскими гемигелиями;
- среднегорно-лесные колхидские, эрозионно-денудационные, с буковыми и буково-каштановыми лесами с мощным вечнозеленым подлеском;
- высокогорные лесные, эрозионно-денудационные, реже палеогляциальные, с березовыми, местами сосновыми леса и низколесьем из понтийского дуба.

Средними показателями (1000-2000 мм) характеризуются следующие ландшафты:

- равнинные и холмистые субтропические гумидные колхидские, эрозионно-денудационные, с колхидскими гемигелиями;
- среднегорные умеренно-холодные, эрозионно-денудационные, с буково-темнохвойными и темнохвойными лесами с вечнозеленым подлеском;
- высокогорные луговые, денудационные и палеогляциальные, с комплексом высокотравных и густотравных лугов, кустарников и криволесий;
- высокогорные альпийские кустарниково-луговые, денудационно-палеогляциальные, с альпийскими лугами;
- высокогорные палеогляциально-денудационные с альпийскими лугами.

Низкими показателями (менее 1000 мм) характеризуются следующие ландшафты:

- низменно-равнинные аккумулятивные, с болотистыми ольшаниками и пятнами сфагново-камышовых болот;

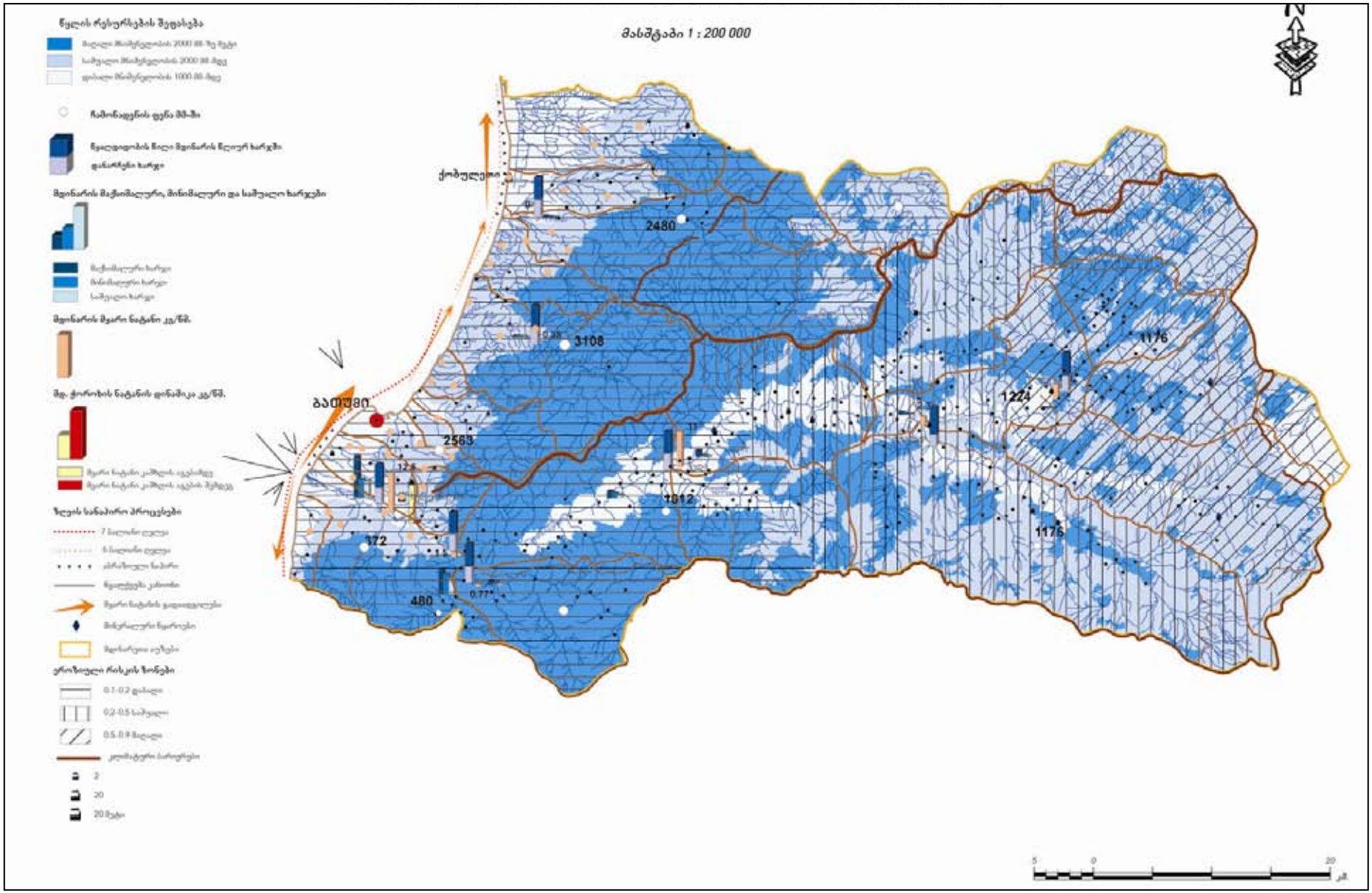


Рис. 5.3. *Водные ресурсы. Оценка.*

- низменно-равнинные, гидроморфные и субгидроморфные, аккумулятивные, со сфагново-камышовыми болотами;

- низкогорно-лесные колхидские, эрозионно-денудационные, с дубовыми лесами, местами с фриганой;

- высокогорные вулканические, с комплексом субальпийских лугов и лугостепей.

5.2.3. Почвы и земельные ресурсы

В Аджарии выделяется 13 типов почв (рис. 5.4) , оценка значения которых производилась по уникальности, плодородию, мощности профиля, гранулометрическому составу и т.п. К высокозначимым почвам относятся 3, средне- и малозначимым - по 5 типов почв.

Низкое значение имеют часть низменно-равнинных и аллювиальных, болотных, горно-луговых и горно-лесных почв, а также почвы других территорий с деградированной почвенной структурой. Они характеризуются малой мощностью, супесчаным или легкосуглинистым гранулометрическим составом. Мощность гумусового слоя - в пределах 15-20 см.

Среднее значение имеют часть горно-луговых почв, красноземы и аллювиально-луговые почвы. Они характеризуются средней и высокой мощностью профиля, средне- и тяжелосуглинистым гранулометрическим составом. Мощность гумусового слоя составляет 20-25 см.

Высокое значение имеет основная часть красноземов и горно-лесных бурых почв. Они характеризуются большой мощностью профиля, средне- и тяжелосуглинистым гранулометрическим составом. Мощность гумусового слоя - 25-45 см.

5.2.4. Ландшафты и рекреационные ресурсы

В Аджарии выделяется 13 родов ландшафтов, оценка которых производилась по разнообразию (количеству морфологических единиц), уникальности, природоохранной, рекреационной и культурной значимости, эстетичности и т.п. (рис. 5.5). Аджария богата особенно ценными ландшафтами, которые в основном имеют природоохранные и рекреационные функции.

Низкое значение имеют часть низменно-равнинных (практически полностью измененных антропогенным воздействием) ландшафтов, высокогорные ландшафты.

Среднее значение характерно для части среднегорных буково-темнохвойных и низкогорных лесных (колхидских) ландшафтов.

Высокое значение имеют 7 родов ландшафтов, в том числе: низменно-равнинные колхидские лесные, гидроморфные и субгидроморфные, предгорно-холмистые с колхидскими гемигелиями, среднегорные с буковыми и буково-каштановыми лесами, часть среднегорных буково-темнохвойных и низкогорных лесных (колхидских) ландшафтов.

5.2.5. Устойчивость территории

Устойчивость территорий оценивалась в целом с ландшафтных позиций на основе более десятка наиболее важных для горных регионов природных показателей, которыми служили: крутизна склона, геологическое строение, мощность почвенного покрова, экспозиция, степень увлажнения, характер геодинамических процессов, гипсометрия, барьерные свойства территорий, показатели вертикальной структуры и др.

По степени устойчивости выделено 5 групп (рис. 5.6), которые по существу характеризуют устойчивые, менее устойчивые и неустойчивые территорий. Категории устойчивости определялись по современному состоянию ландшафтов, уровню со-

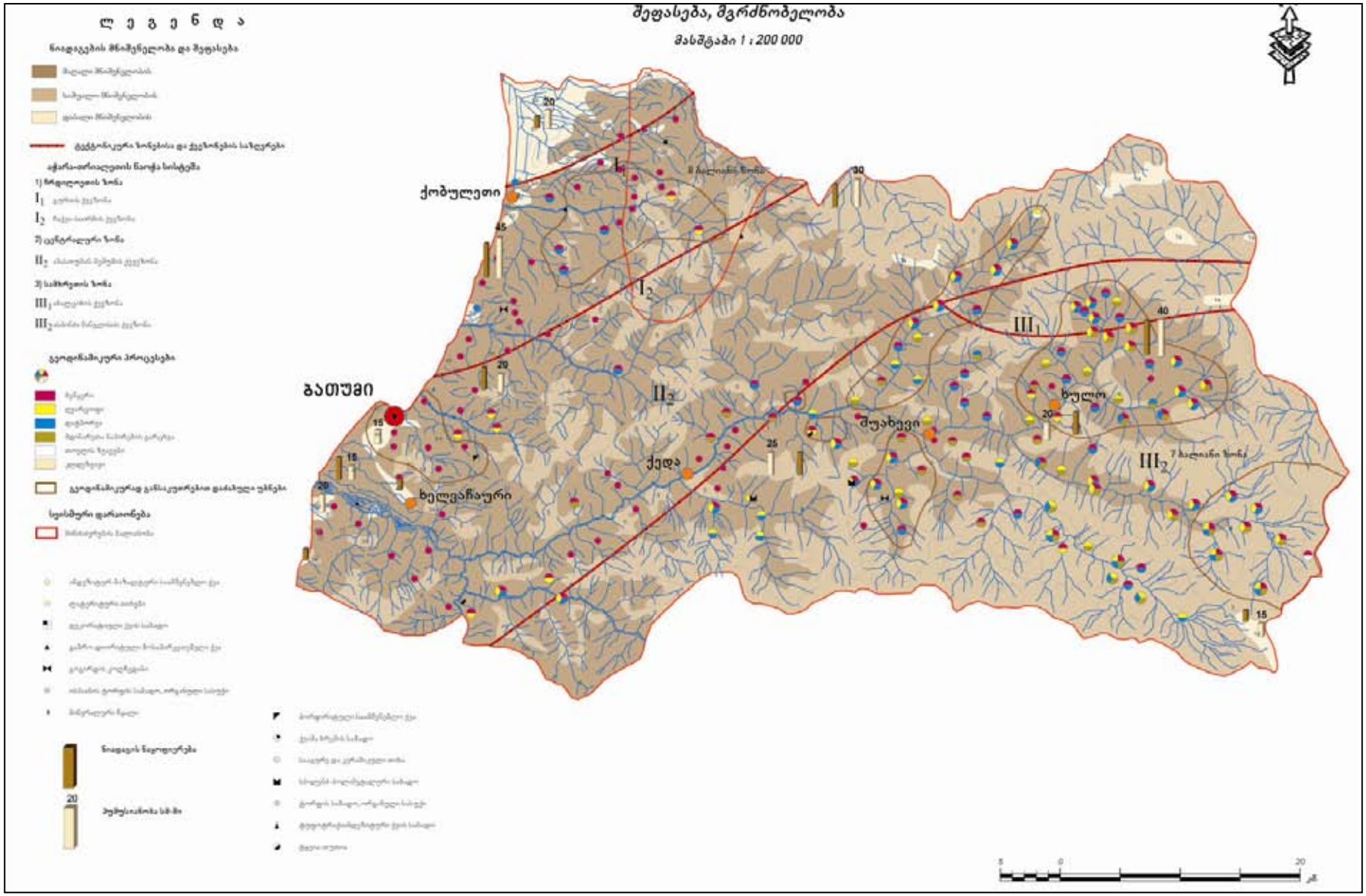


Рис. 5.4. *Почвы. Оценка.*

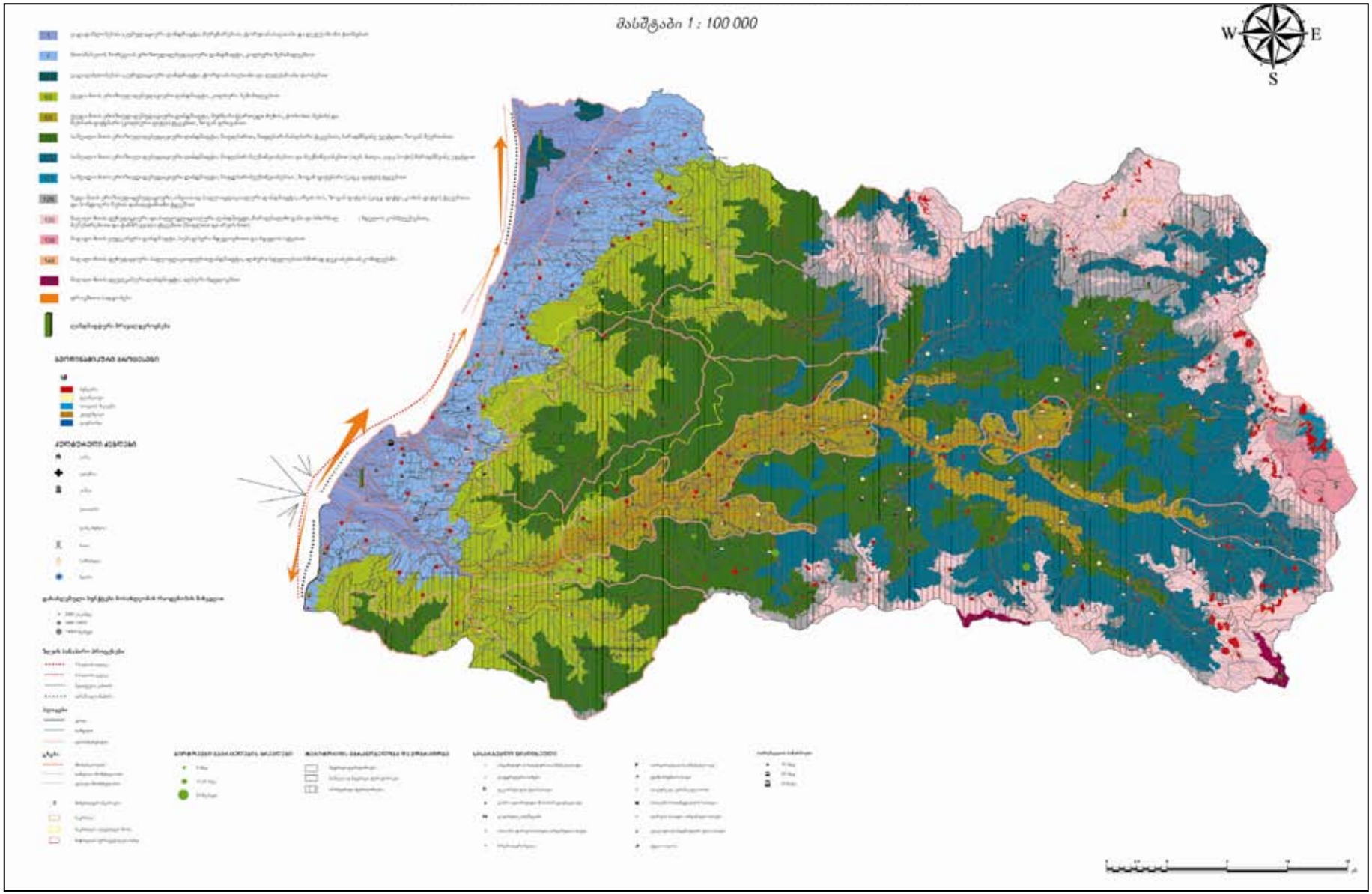


Рис. 5.5. *Ландшафты и рекреационный потенциал. Оценка.*

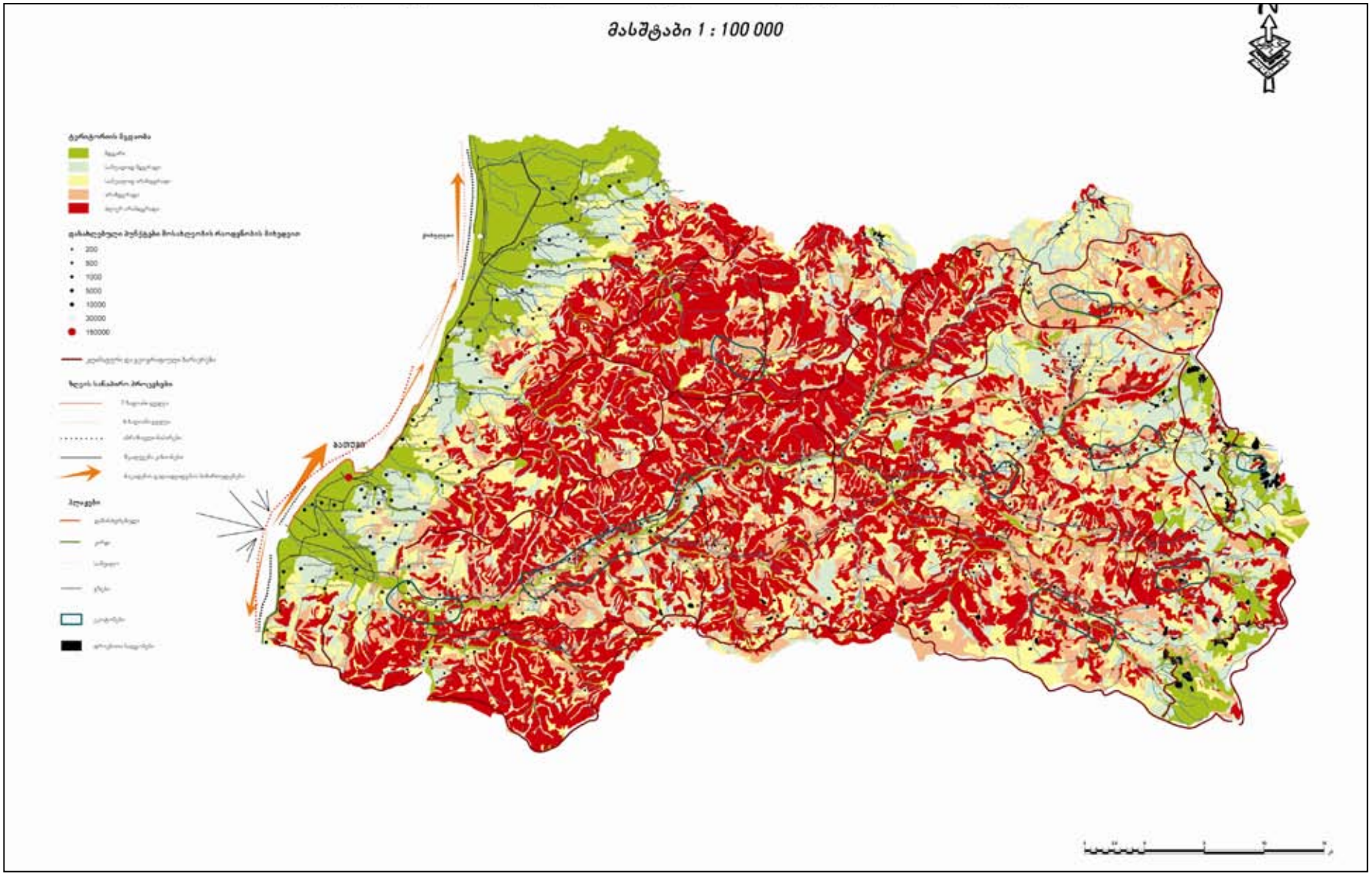


Рис. 5.6. *Устойчивость территории. Оценка.*

хранения экологического равновесия и результатам антропогенных воздействии. Для каждой группы также определены возможная нагрузка и интенсивность хозяйственной деятельности, соблюдение которых может гарантировать стабильное использование ландшафта.

Устойчивые территории представлены 2 видами:

– ***устойчивые:*** рельеф – плоские и покатые поверхности, режим миграции вещества – автономный и супераквальный, тип рельефа – равнинный, низкогорный аккумулятивный, геологическое строение – кристаллические и метаморфические породы, геодинамические процессы - слабо выражены, экспозиция - северная, современное состояние ландшафта – практически неизмененные, сложность вертикальной структуры – очень высокая, мощность и гранулометрический состав почв – большой мощности и глинистый, степень увлажнения – незначительная; возможная форма использования – любая форма до критического уровня территорий;

– ***средне устойчивые:*** рельеф – пологие склоны, режим миграции вещества – трансэлювиальный и элювиально-аккумулятивный, тип рельефа – низко- и среднегорный, аккумулятивный и эрозионно-денудационный, геологическое строение – кристаллические и метаморфические породы, геодинамические процессы – почти отсутствуют, экспозиция - северная и северо-западная, современное состояние ландшафта – незначительно измененные, сложность вертикальной структуры – высокая, мощность и гранулометрический состав почв – большой мощности и глинистый, степень увлажнения – нормальная; возможная форма использования – любая форма, определенная социальными нуждами, незначительной интенсивности.

Менее устойчивые территории имеют следующие характеристики**:** рельеф – склоны средней крутизны, режим миграции вещества – трансэлювиальный и элювиально-аккумулятивный, тип рельефа – среднегорный, эрозионный и эрозионно-денудационный, геологическое строение – метаморфические породы, геодинамические процессы – незначительными фрагментами, экспозиция - северо-западная и северо-восточная, современное состояние ландшафта – средне измененные, сложность вертикальной структуры – повышенная и средняя, мощность и гранулометрический состав почв – средней мощности и суглинистый, степень увлажнения – нормальная. Возможная форма их использования – любая форма, определенная социальными нуждами, средней интенсивности.

Неустойчивые территории представлены 2 видами:

– ***средне неустойчивые***: рельеф – сильнопокатые и крутые склоны, режим миграции вещества – трансэлювиальный, тип рельефа – средне- и высокогорный, эрозионно-денудационный, геологическое строение – метаморфические и четвертичные породы, геодинамические процессы – активизируется в 10-100 лет, экспозиция - юго-западная и юго-восточная, современное состояние ландшафта – измененные, сложность вертикальной структуры – средняя и простая, мощность и гранулометрический состав почв – малой мощности и среднесуглинистый, степень увлажнения – высокая; возможная форма использования – форма, определенная чрезвычайной обстановкой);

– ***неустойчивые:*** рельеф – очень крутые и скалистые склоны, режим миграции вещества – трансэлювиальный, бедленды, скалы, тип рельефа – средне- и высокогорный, эрозионно-денудационный, денудационный и палеогляциальный, геологическое строение – четвертичные породы, геодинамические процессы – активизируется в 1-10 лет, экспозиция - южная, современное состояние ландшафта – практически полностью измененные, экоцидированные или геоцидированные, сложность вертикальной структуры – простой сложности или примитивные структуры, мощность и гранулометрический состав почв – малой мощности и легкосуглинистый, степень увлажнения – влажные; возможная форма пользования – бездействие.

На территории Аджарии степень устойчивости уменьшается в трансформированных, экоцидированных ландшафтах или на сильно эродированных участках, на границе высокогорных и субальпийских ландшафтов, в ареалах транспортных коммуникаций и населенных пунктов. Наиболее неустойчивы вторичные луга в пределах высокогорных лесных ландшафтов.

В отдельных случаях такой важнейший показатель степени устойчивости, как крутизна склона, теряет значение. Например, в предгорно-холмистой части Аджарии и в низкогорных колхидских ландшафтах мощный вечнозеленый подлесок повышает категорию устойчивости тех территорий, которые характеризуются крутыми склонами.

Сложная экологическая обстановка сохраняется в ущелье Аджарисцкали, где проживает почти все население внутренней Аджарии и которая является самым плотно населенным горным регионом Грузии. Из-за высокой антропогенной нагрузки неустойчивыми здесь являются даже пологие склоны и, в целом, - более 2/3 всей территории.

В Аджарии к неустойчивым участкам относится 1/3 территории, менее устойчивым – 26,9%, устойчивым – 39,6%. Высокой устойчивостью характеризуются прибрежные ландшафты и высокогорные территории, где наибольшую площадь занимают плоские и покатые поверхности и пологие склоны. Устойчивость территорий по административным районам распределена следующим образом (табл. 5.1).

Таблица 5.1. *Устойчивость территории Аджарии*

Район	Обшая площадь, км^2	Неустойчивые		Менее устойчивые		Устойчивые	
		км^2	%	км^2	%	км^2	%
Кобулетский	718,52	178,83	24,9	205,03	28,5	334,66	46,6
Хелвачаурский	414,5	106,00	25,6	155,54	37,5	153,21	36,9
Кедский	435,85	230,28	52,8	101,54	23,3	104,03	23,9
Шуахевский	580,47	257,92	44,4	140,95	24,3	181,60	31,3
Хулойский	707,30	183,74	26,0	164,51	23,3	359,05	50,8
ВСЕГО	2856,89	956,77	33,5	767,57	26,9	1132,55	39,6

5.3. Отраслевые цели

5.3.1. Виды и биотопы

Одной из важнейших целей развития видов и биотопов в Аджарии является сохранение видового состава и биологического разнообразия живой природы, лесистости, путей миграции диких животных, природоохранных и средовоспроизводящих функций лесных ландшафтов путем увеличения и создания единой сети охраняемых территорий.

5.3.2. Ландшафты и рекреационные ресурсы

Целями рационального использования ландшафтных и рекреационных ресурсов Аджарии являются увеличение рекреационного использования внутренней Аджарии, сохранение дюнной полосы и зонирование пляжей с учетом геоэкологического потенциала и интересов местного населения, развитие туристической инфраструктуры в горных регионах, восстановление чайного хозяйства, оценка и представление туристическому бизнесу данных о рекреационном и перцепционном потенциале ландшафтов, планирование и развитие эстетических местностей.

5.3.3. Воды и водные ресурсы

Целями рационального использования водных ресурсов Аджарии являются определение, улучшение и сохранение ареалов формирования водных ресурсов; привлечение внимания общественности к проблемам качества питьевой и морской воды, регулирования прибрежных процессов для сохранения дюнной полосы; эффективное использование гидроэнергетических ресурсов, термальных и минеральных вод; определение социально-экономических функций водных объектов; сохранение тех лесных ландшафтов, которые характеризуются высокими показателями трансформации и аккумуляции атмосферной влаги.

5.3.4. Почвы и земельные ресурсы

Целями рационального использования земельных ресурсов Аджарии являются сохранение структуры и плодородия уникальных красноземов, уменьшение масштабов развития эрозионных, денудационных и геодинамическими процессов, ориентация сельского хозяйства Аджарии на развитие субтропического земледелия и обоснование форм экологически землепользования.

5.4. Интегральные цели

Главной задачей ландшафтной программы являлось определение функций и интегральных целей развития для основных видов ландшафтов. В Аджарии ландшафты выполняют практически все геоэкологические и социально-экономические функции, известные в ландшафтно-экологических исследованиях. Именно этими функциями и можно определить в дальнейшем те мероприятия, реализация которых гарантирует экологическую стабильность и сбалансированность на уровне ландшафтной программы.

Все интегральные цели развития, определенные на уровне ландшафтной программы, группируются в три категории: сохранения, развития и улучшения. Ландшафтно-экологическое состояние территорий Аджарии в большинстве случаев (более 2/3) требует сохранения современного состояния.

Функции ландшафтов Аджарии - в большинстве комбинированные, что и определяет подобную (соответствующую) картину (3/4 от всех видов ландшафтов), например, равнинные и холмистые ландшафты одновременно имеют рекреационную и селитебную функции, а, значит, для них требуется как улучшение, так и сохранение.

При планировании основное внимание уделялось природоохранным и средовоспроизводственным функциям (свойствам) ландшафта. Этими функциями особенно характеризуются среднегорные и высокогорные ландшафты, для которых определены 3 категории сохранения:

– отказ от любого использования,
– отказ от интенсивного использования в пользу экстенсивного и
– сохранение экстенсивного использования.

Ресурсовоспроизводящие и селитебные функции имеют равнинные и низкогорные ландшафты Аджарии, для которых в основном рекомендовано по 2 категории развития и улучшения:

– сохранение существующего развития с соблюдением регламента норм воздействия,
– регламентированное интенсивное использование,
– улучшение с последующим переводом в категорию сохранения и
– улучшение с последующим переводом в категорию регламентированного развития.

Таким образом, для ландшафтов Аджарии определены следующие интегральные цели развития (использования):

Типы ландшафтов	Цели развития
Низменно-равнинные аккумулятивные, с болотистыми ольшаниками и пятнами сфагново-камышовых болот	Улучшение с последующим переводом в категорию сохранения Отказ от любого использования (в прибрежной дюнной полосе)
Предгорно-холмистые эрозионно-денудационные с колхидскими гемигилеями	Регламентированное интенсивное использование Улучшение с последующим переводом в категорию регламентированного развития (в зоне распространения красноземов)
Низменно-равнинные аккумулятивные со сфагново-камышовыми болотами	Отказ от любого использования Сохранение существующего развития с соблюдением регламента норм воздействии (в зоне использования территорий для животноводства)
Низкогорные эрозионно-денудационные с колхидскими гемигелеями	Сохранение экстенсивного использования Улучшение с последующим переводом в категорию регламентированного развития (в зоне использования территорий для субтропического сельского хозяйства)
Низкогорные эрозионно-денудационные с дубовыми (из дуба иберийского и чорохского) и дубово-сосновыми (из сосны Коха) лесами, местами с фриганой	Регламентированное интенсивное использование Улучшение с последующим переводом в категорию сохранения (в зоне распространения геодинамических процессов)
Среднегорные эрозионно-денудационные с буковыми и буково-каштановыми лесами с мощным вечнозеленым подлеском, местами со шкериани	Отказ от интенсивного использования в пользу экстенсивного Улучшение с последующим переводом в категорию сохранения (в зоне распространения геодинамических процессов)
Среднегорные эрозионно-денудационные с буково-темнохвойными и темнохвойными (из ели восточной, пихты кавказской) лесами с вечнозеленым подлеском	Улучшение с последующим переводом в категорию регламентированного развития Отказ от интенсивного использования в пользу экстенсивного (в зоне использования территорий для животноводства)
Среднегорные эрозионно-денудационные с буково-темнохвойными, местами сосновыми (из сосны кавказской) лесами	Отказ от интенсивного использования в пользу экстенсивного Регламентированное интенсивное использование (в зоне распространения очагов земледелия)
Высокогорные эрозионно-денудационные реже палеогляциальные, с березовыми и местами, сосновыми лесами и низколесьем из понтийского дуба	Отказ от любого использования Улучшение с последующим переводом в категорию сохранения (в зоне использования территорий для животноводства)
Высокогорные денудационные и палеогляциальные, с комплексом высокотравных и густотравных лугов, кустарников и криволесий (буковых и березовых)	Отказ от интенсивного использования в пользу экстенсивного
Высокогорные вулканические, с комплексом субальпийских лугов и лугостепей	Отказ от интенсивного использования в пользу экстенсивного Улучшение с последующим переводом в категорию сохранения (в зоне использования территорий для животноводства
Высокогорные денудационно-палеогляциальные и вулканические с альпийскими лугами	Отказ от любого использования

Их зонирование показано на карте (рис. 5.7).

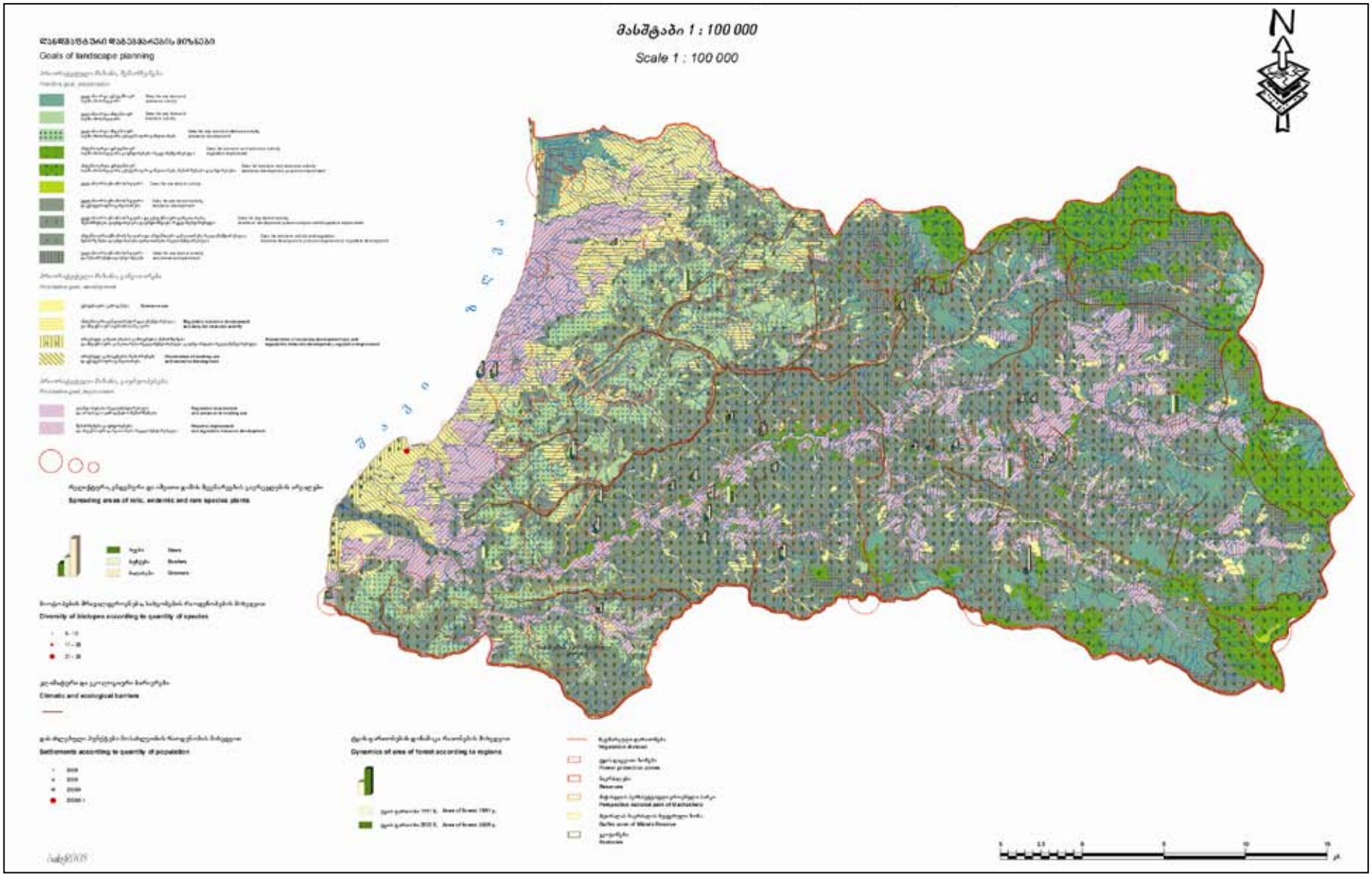


Рис. 5.7. *Интегрированные цели развития.*

5.5. Конфликты

Как указывалось выше, экологические проблемы Аджарии связаны с несколькими десятками видов конфликтов: природных, антропогенных и правовых.

Природные конфликты обусловлены активными геодинамическими процессами в среднегорных и высокогорных ландшафтах, связанными с геологическим строением, климатическими и антропогенныи процессами; прибрежными процессами, связанными с катастрофическим уменьшением твердых наносов р. Чорохи; наводнениями и поводками, связанными с климатическими условиями и антропогенными нагрузками на лесные ландшафты; низкой устойчивостью ландшафтов на территориях, занимающих более половины общей площади Аджарии.

Антропогенные конфликты связаны с высокой плотностью населения в равнинных, предгорно-холмистых, среднегорных и горно-котловинных ландшафтах; наличием транспортных коммуникаций в среднегорных и высокогорных ландшафтах; значительными масштабами выпаса и большим количеством временных стоянок в субальпийских и альпийских ландшафтах; процессами, связанными с «освобождением» лесных территорий для выращивания культурных растений и животноводства; экологически не обоснованными формами ведения сельского хозяйства (растениеводства) на крутых склонах; деградацией чайных плантаций в полосе красноземов; высокой антропогенной нагрузкой на вторичные лесные (рекреационные) массивы, расположенные в прибрежной дюнной полосе Черного моря.

Правовые конфликты обязаны своим возникновением наличию защищенных законом прибрежных полос Черного моря (20 м вглубь моря и 500 м на суше) и рек (20–50 м), территорий распространения гидроморфных ландшафтов, зеленых зон крупных населенных пунктов и курортных лесов.

5.5.1. Виды и биотопы

В регионе сохраняется огромный экономический интерес к лесным ресурсам, которые являются основным энергетическим ресурсом для местного населения. Особенно интенсивное их использование наблюдается в ареалах населенных пунктов, увеличиваясь пропорционально высоте над уровнем моря и продолжительности залегания снежного покрова. В лесах Аджарии 15% запасов строительных лесоматериалов составляют уникальные и традиционные для Западной Грузии каштан и дуб, которые занесены в «Красную книгу» и охраняются законом.

Быстрыми темпами деградируют курортные леса и вторичные сосновые насаждения в прибрежной зоне Аджарии за счет урбанизации и рекреации. Рост населения наблюдается как в городах, так и в предгорно-холмистых ландшафтах и вдоль речных русел.

Население уменьшается в среднегорных ландшафтах, однако на вышеотмеченных территориях занимаются не только экологически неустойчивые участки, но и террасы с пойменными лесами. В среднегорно-лесных ландшафтах, на крутых склонах высвобождаются территорий для однолетних культур, особенно для кукурузы. Развитие фермерского сельского хозяйства происходит на фоне почти полного игнорирования ландшафтно-экологической и геоэкологической обстановки.

Увеличивается антропогенная нагрузка на высокогорные лесные ландшафты, которые охраняются законом и являются наиболее неустойчивыми даже к экстремальным природным условиям и среднемасштабным геодинамическим процессам. В этих ландшафтах площадь вторичных лугов постоянно увеличивается для развития традиционного летнего животноводства и выращивания кормовых культур.

Горная Аджария, субальпийские и альпийские ландшафты издревле известны целительными и лекарственными растениями, сбор которых растет с каждым годом. При

нынешних темпах использования эти растения могут потерять ресурсный потенциал за несколько десятилетий.

5.5.2. Ландшафты и рекреационные ресурсы

В прибрежной зоне Аджарии почти стихийно, без учета экологическго потенциала и природоохранного права Грузии, развивается рекреационное хозяйство. Огромными туристическими комплексами занимаются территории дюнной полосы и вторичных сосновых лесов, преграждая путь подземным водам и угрожая целительным климатическим свойствам этих лесов. Наблюдается процесс максимальной концентрации промышленности, транспорта и рекреационного хозяйства.

Медленными темпами развивается чайное хозяйство, а деградация ландшафта в ареалах распространения чайных плантаций достигла критического уровня.

Огромной экологической проблемой остается утилизация в пригородной части городов Батуми и Кобулети бытовых отходов, которые не только снижают эстетические ценности ландшафтов, но и угрожают качеству и рекреационному потенциалу морской воды.

Неблагоприятной остается геоэкологическая обстановка в зонах распространения геодинамических процессов, в ареалах распространения бедлендов, сельских местностей и автомобильных дорог.

5.5.3. Воды и водные ресурсы

Одними из важнейших экологических проблем Аджарии, связанных с экономическими и социальными последствиями, являются смыв отдельных участков прибрежной зоны и масштабное загрязнение Черного моря. Первая проблема обусловлена уменьшением твердых наносов и изменением гидрологических показателей транзитной реки Чорохи, а вторая –плачевным состоянием коммунального хозяйства и отсутствием водоочистных сооружений в крупных населенных пунктах. Ситуация обостряется увеличением количества населения и рекреационных нагрузок в прибрежной полосе Аджарии. Наблюдается также накопление большого количества бытовых, животноводческих и промышленных (лесного хозяйства) отходов в ущельях основных рек.

Интенсивность наводнений и поводков постепенно увеличивается, что связано с уменьшением площадей лесного покрова и увеличением площадей сельскохозяйственных угодий.

Во внутренней Аджарии важной проблемой остается соблюдение требований природоохранного права, связанных с использованием и защиты речных русел.

5.5.4. Почвы и земельные ресурсы

Важнейшими проблемами, связанными с использованием земельных ресурсов Аджарии, являются обработка почв в неустойчивых ландшафтно-экологических ареалах и на территориях, характеризующихся высокими показателями развития эрозионно-денудационных процессов. Увеличивается количество бедлендов (экоцидированных территорий) на южных склонах и обрабатываемые площади на северных склонах внутренней Аджарии.

Наблюдается развитие крупных очагов геодинамических процессов (оползневых, селевых) в низкогорных и среднегорных ландшафтах, линейной эрозии в ареалах интенсивного выпаса.

Статистические данные последних десятилетий наглядно показывают тенденцию к увеличению площадей (на 10 тыс. га с 1990 года) масштабного освоения предгор-

но-холмистых и низкогорных ландшафтов за счет уменьшения площадей многолетних насаждений и лесов. Селитебные территории растут в зоне распространения красноземов и прибрежных дюн, угрожая деградацией почв и потерей их плодородия.

Продолжается тенденция увеличения площадей пастбищ и сенокосов в зоне распространения бурых лесных почв, беспочвенных площадей на верхней границе альпийских ландшафтов Арсианского и Шавшетского хребтов.

5.6. Действия и мероприятия

Исходя из интегральных целей развития и характера современного землепользования с учетом конфликтов природопользования для территории Аджарии можно рекомендовать следующие ***действия и мероприятия.***

Достижение целей развития для ***видов и биотопов*** возможно путем реализации следующих мероприятий:

– объединением охраняемых территорий (национальных парков) Мтирала, Кинтриши, Понтиийского Дуба и планируемого Мачахельского национального пакра на Шавшетском хребте;

– формированием экологических коридоров на Аджаро–Имеретинском и Шавшетском хребтах для создания условий объединения Боржом–Харагаульского национального парка, флоры и фауны Передней Азии и ООПТ Грузии и Турции;

– стремлением к максимальному сохранению природной и вторичной растительности и ландшафтов в ареалах прибрежных курортов;

– регулированием горного животноводства и лесоводства, рекреационного и приусадебного хозяйства;

– развитием экологического и научного туризма и планирования новых туристических маршрутов.

Из рекомендаций по развитию ***рекреационного хозяйства и перцепционного потенциала*** Аджарии наиболее существенным являются:

– определение перспективных направлений хозяйствования и зонирование территории по отдельным выдам использования;

– интеграция туристической инфраструктуры внутренней и приморской Аджарии;

– реабилитация пляжей и дюнной полосы с повышением доступности населения к морской акватории;

– создание ГИС системы природных и исторических достопримечательностей и их рекреационная популяризация;

– развитие ознакомительного и научного туризма в ареалах охраняемых территорий;

– утилизация бытовых и промышленных отходов, строительство очистных сооружений;

– решение проблем паркинга и шумового загрязнения в урбанизированной полосе.

Для рационального и устойчивого использования ***водных ресурсов*** Аджарии рекомендуются:

– регулирование и ограничение использования лесных ресурсов в районах высокого влагонакопления (в ландшафтах со смешанными и темнохвойными лесами);

– планирование лесовосстановительных мероприятий в высокогорных и субальпийских ландшафтах;

– создание инфраструктуры водоочистных сооружений на реках Чорохи и Кинтриши;

– организация мониторинга для прогнозирования наводнений и поводков, а также транзитных рек;

– сезонное использование энергии морских течений и волн для механического восстановления дюнной полосы Адлия – Батуми;

– утилизация бытовых и промышленных отходов в руслах основных рек;

– соблюдение требований Водного кодекса Грузии.

Из рекомендаций для рационального и устойчивого использования ***земельных ресурсов*** Аджарии наиболее существенны следующие:

– регулирование распашки и ограничение увеличения пахотных земель в зонах распространения красноземов;

– восстановление деградированных чайных плантаций;

– регулирование использования пастбищ, склонов южной экспозиции и площадей, занятых зерновыми культурами во внутренней Аджарии;

– стимулирование развития субтропического плодоводства и ореховых культур в ареалах распространения красноземов;

– строительство водозащитных объектов для сохранения плодородных аллювиальных почв и террас.

6. ЛАНДШАФТНЫЙ РАМОЧНЫЙ ПЛАН ДЛЯ БАССЕЙНА ОЗЕРА СЕВАН (АРМЕНИЯ)

6.1. Общие положения

Главной целью ландшафтного планирования бассейна озера Севан является разработка мероприятий и рекомендаций по сохранению и улучшению качества и количества вод озера и экологически обоснованное развитие рекреации и туризма в его бассейне. Первостепенными задачами определены разработка концепций и рекомендаций по экологически ориентированному землепользованию, сохранению биоразнообразия и устойчивому социально-экономическому развитию на основе существующей государственной и международной нормативно-правовой базы.

6.1.1. Общее проблемное представление территории

Бассейн озера Севан расположен в восточной части Республики Армения и представляет собой огромную тектоническую впадину, ограниченную горными хребтами высотой 500-1000 метров. Озеро Севан является четвертым по величине высокогорным озером в мире. Озерная чаша вытянута с севера-запада на юго-восток на 75 км и состоит из двух бассейнов – Большой Севан и Малый Севан. С обеих сторон озера Артанишский и Норатузский полуостровы разделяют бассейны друг от друга. Естественная глубина Малого и Большого Севана составляла 98,7 м и 58,8 м соответственно. В северо-восточной части Малого Севана находится остров Севан площадью 0,3 м^2, который в результате понижения уровня озера превратился в полуостров. Вода в озере пресная. До уменьшения вековых запасов воды в озере площадь его поверхности составляла1416 км^2, высота зеркала 1915,57м, а объем воды составлял 58,5 км^3. По состоянию на 1 января 2007 года высота озера над уровнем моря составляет 1898,25 м, площадь зеркала – 1255,96 км^2, объем воды – 35,32 км^3. В оз. Севан впадают 26 рек и ручьев и вытекает одна река – Раздан.

Водосборный бассейн озера Севан занимает 4891км^2 (вместе с площадью зеркала) и его границы большей частью совпадают с административной областью Гегаркуник (площадь – 5348 км^2 – 18% от общей территории республики).

В период становления Республики Армения (РА) отсутствовали энергетическая база и система орошения, которые являются основами для развития экономики республики. Единственным решением этих проблем служило использование водных ресурсов озера. Уже начиная с 1960-х годов количество и качество вод озера Севан заметно ухудшились из-за интенсивно развивающегося сельского хозяйства деятельности промышленных предприятий и отсутствия очистительных сооружений (табл. 6.1). В дальнейшем внедрение новых систем орошения позволило значительно сократить использование озерной воды. В 1962 г. было принято решение о сохранении уровня озера на высоте 1898м. С целью повышения входной составляющей водного баланса озера под Варденисским хребтом был прорыт тоннель, по которому воды реки Арпа начали поступать в озеро Севан.

В 1978 г. был создан Национальный парк Севан, имеющий основной целью улучшение и контроль антропогенной нагрузки на озеро. Но этого не произошло из-за отсутствия эффективных управленческих подходов.

Бассейн озера Севан характеризуется высоким биоразнообразием. Животный мир в систематическом отношении представлен следующим образом: млекопитающие – 34 вида, птицы – 267, земноводные – 3, пресмыкающиеся – 17, рыбы – 9 видов. Флора Севанского бассейна представлена приблизительно 1600 видами высших растений.

Таблица 6.1. *Сопутствующие изменения природно-ландшафтной обстановки Севанского бассейна в связи со спуском вод озера*

Уменьшение объема воды озера на 44%.
Снижение уровня воды на 20 м.
Сокращение площади озера на 180 км^2

▼

Нарушение природного равновесия: различные изменения природной среды, как аквальных, так и наземных ландшафтов Севанской котловины.

▼

Физико-географические	Физико-химические	Билогические	Антропоногенные
Осушение и увеличение континентальности климата котловины в целом.	Повышение средней температуры воды озера в летний и понижение ее в зимний период.	Изменение видового состава численности фито- и зоопланктона, бентоса.	Интенсивное использование рыхлых отложений, освободившихся из-под воды территорий и образование отрицательных форм рельефа.
Изменение эрозионного базиса рек и, вследствие этого, усиление линейной эрозии.	Уменьшение мощности слоя холодной воды с температурой ниже 8^o.	Исчезновение погруженной растительности (хара и мхи).	Сооружение производственных комплексов и хозяйственное использование освободившихся из-под воды территорий.
Формирование новых русел в прибрежных аккумулятивных равнинах.	Установление полной гомотермии воды в более ранние сроки (октябрь-ноябрь) при температуре 10-12^o.	Сокращение запасов и масштабов естественного воспроизводства эндемика озера – севанской форели.	Облесение прибрежных территорий, проведение дренажных каналов, осушение болот, орошение и пр.
Выклинивание грунтовых вод и заболачивание освободившихся от воды почвогрунтов.	Ежегодное замерзание воды. Уменьшение испаряемости с поверхности озера.	Ухудшение физиологического состояния промысловых рыб.	Постройка домов отдыха, пансионатов, санаториев и турбаз.
Перераспределение на дне озера огромного количества рыхлых отложений.	Изменение прозрачности воды озера.	Изменение видового состава наземных животных прибрежных ландшафтов.	Обмеление рек в связи с интенсивным забором вод из притоков.
Формирование новых ландшафтов (засушливо степного пояса) на прибрежных полосах с различной стадией сукцессии биогеоценозов.	Изменение газового состава вод, особенно уменьшение кислорода в 5-10 раз.	Сокращение численности водоплавающих птиц.	Активное сельскохозяйственное использование прибрежных равнинных земель (их удобрение, мелиорация и орошение).
Рассоление магниевых солончаков прибрежных аллювиально-луговых равнин.	Увеличение содержания органических веществ и азота.	Массовое развитие ранее отсутствующих видов сине-зеленых и диатомовых водорослей, ежегодное цветение воды.	Загрязнение озера и рек сточными водами, а также пестицидами и химикатами.
Дефляция донных песчаных отложений, не поддающихся облесению, загрязнение пылью озера.	Повышение минерализации и щелочности воды.		

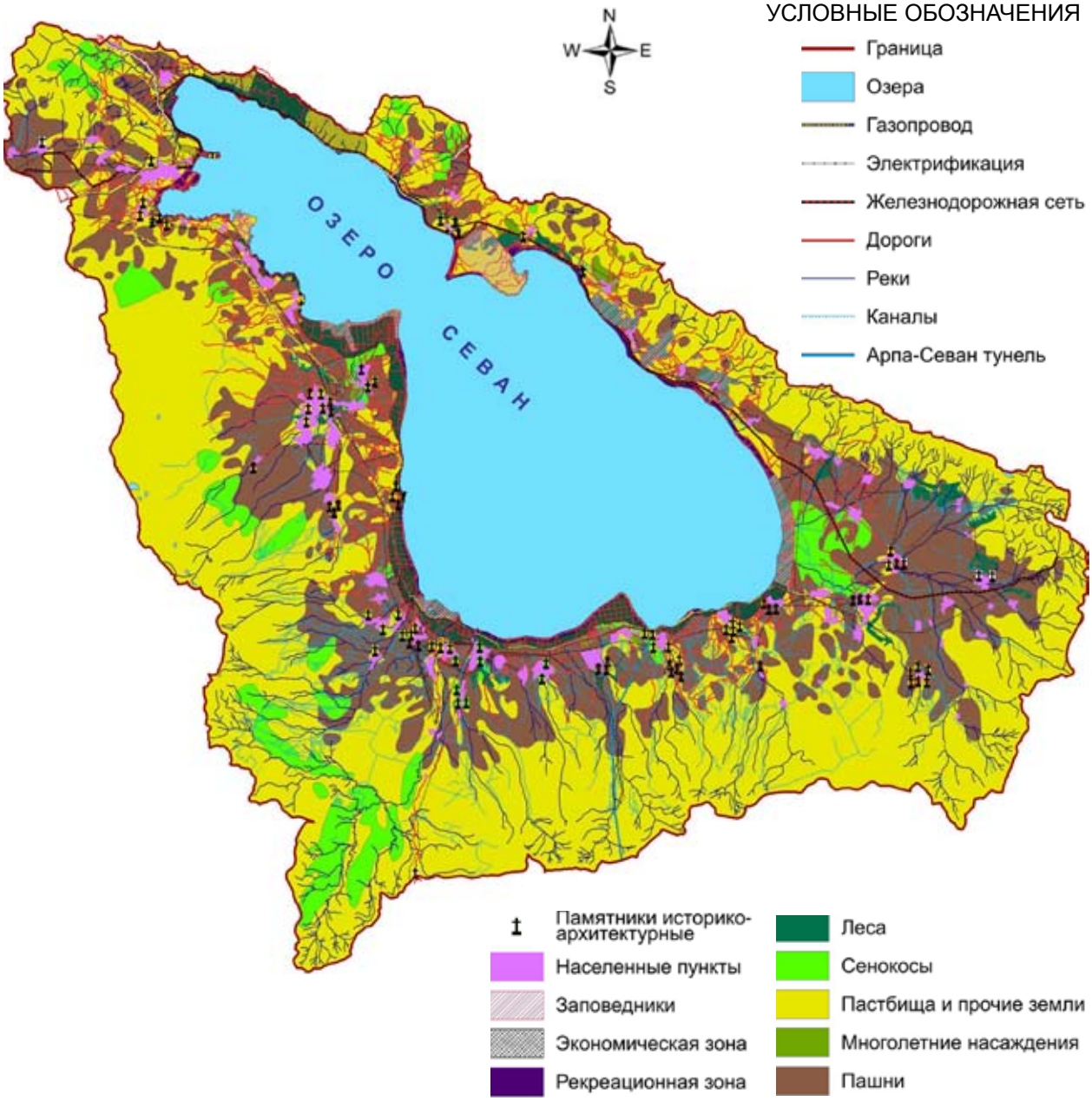


Рис. 6.1. *Современное землепользование.*

Для высокогорья, представленного луговыми альпийскими и субальпийскими ландшафтами, используемыми под пастбища, характерна дорожная эрозия. На Варденисском массиве дорожная эрозия достигла угрожающих размеров, опоясав пастбищные угодья сверху донизу. На верхних склонах высокогорий развиты флюкционные процессы. Они широко представлены у вершины Варденис, Кпра-сара, Сандухтасара и других. На высокогорье вулканических массивов наблюдаются обнаженные участки, приуроченные к шлаковым образованиям и вулканическим кратерам. Основной причиной данного явления следует считать выпас скота и строительство дорог (склоны Армаган).

На территории Севанского бассейна оползневые процессы характерны для участков Севанского хребта, где в геологический фундамент внедрены гидротермально измененные офиолиты. Эти разрыхленные породы, при контакте с грунтовыми водами, образуют скользящие массы. Почти вся территория, сложенная офиолитовыми породами, лишена сформированного почвенного покрова.

В Красную Книгу Армении внесено 63 вида растений, встречающихся в бассейне озера. К эндемикам Севана относятся рябина армянская, ежовник Габриеляна, астрагалы (гюнейский, гокчайский, севанский), бескильница севанская и др. Лесные массивы занимают 16000 га территории, из них 12000 га составляют искусственные насаждения. Основными древесными породами являются сосна, тополь, акация, лох, ива, облепиха, клен. Природные леса сохранились лишь на склонах Арегунского и Севанского хребтов и занимают незначительную часть территории бассейна: можжевеловые редколесья – 5%, лиственные леса – 1,5%.

На территории Севанского бассейна четко выделяются следующие основные высотно-ландшафтные пояса: I – особый пояс составляют прибрежные территории, освободившиеся от воды (почвогрунты антропогенного генезиса (1897-1916 м)), II – среднегорный степной (1916-2300 м), III – среднегорный редколесный (1950-2300 м), VI – высокогорный луговой (2300-3500 м), V – высокогорный субнивальный (3500 м и выше).

Большая часть территории бассейна озера Севан имеет измененный ландшафтный облик. Максимальная степень антропогенного преобразования отмечается в предгорных и среднегорных районах. Многообразие ландшафтных условий обусловило формирование различных категорий земель. По степени плодородия земли бассейна озера Севан представлены следующими типологическими единицамы:

а) Лучшие земли расположенные на равнинных участках предгорий. Это в основном предгорные аккумулятивные, пойменно-аллювиальные и пролювиально-аллювиальные равнинные земли (межгорные равнины, предгорные шлейфовые равнины, равнины конусов выноса, предпойменных террас и пр.), которые имеют ровный, слабо расчлененный рельеф, но почвенный покров маломощен. Для рационального использования этих земель следует провести комплексные мероприятия.
б) Хорошие земли распространенные в основном на предгорных пологих склонах. Эти земли слабо эродированы, представлены черноземами и заняты посевами зерновых культур.
в) Земли пониженного качества располагаются на склонах средних высот, обладают средней эродированностью, особенно в восточной части бассейна, и представляют собой пастбища и сенокосы.
г) Земли трудно осваиваемые для сельского хозяйства, располагаются, главным образом, в высокогорном ландшафтном ярусе. Это горно-луговые коричневые, лугово-степные и альпийские почвы. Значение их для животноводства весьма ценно.
д) Земли, не пригодные для сельскохозяйственного использования, занимают привершинные участки, водоразделы, водосборные воронки, чингилы, лавовые скопления, шлаковые конусы, кратеры и т. п. Последние представляют собой лишь летние пастбища невысокого качества.

Основными показателями естественного и антропогенного изменений природной среды в бассейне оз. Севан являются активизация эрозионных, оползневых и селевых процессов, ксерофитизация флоры, уменьшение биоразнообразия, деградация почв и др.

Особенно ярко эрозия проявляется в восточной части котловины и в пределах предгорных шлейфовых равнин. Интенсивность эрозионных процессов обусловлена местными условиями. Особая роль принадлежит слагающим породам и формам водосборных воронок. Основными эродированными и селеносными очагами являются бассейны рек Бабаджан, Памбак, Шишкая, Капутджур и др. Наряду с уже имеющимися сформированными долинами в среднегорной части Арегунийского и Севанского хребтов развивается сеть многочисленных современных рытвин, борозд и пр., причиной этого является деградация естественной растительности. Часть эрозионных образований находится на начальной стадии развития и несет следы ирригационной эрозии. Особенно это заметно в Масрикской равнине (у предгорий).

Бассейн озера Севан по своим потенциальным возможностям занимает важное место в экономике республики. Здесь развиты машиностроение, горнодобывающая, строительная, легкая и пищевая промышленность. Бассейн озера является огромным резервуаром пресных вод, а по горно-сырьевым ресурсам имеет большие запасы золота, полудрагоценных камней, платиновых кромитов и железа, а также свинца, асбеста, бурого угля, горючих сланцев, торфа и стройматериалов. В Севанском бассейне большое распространение имеют базальты, андезито-базальты, туфы, травертины, мраморы, вулканические шлаки, пеолиты, которые могут служить для различных хозяйственных целей.

При этом ведущая роль в экономике принадлежит сельскому хозяйству и возможности стратегического развития территории связаны, в первую очередь, с сельскохозяйственным и агропромышленным комплексами. Особо выделяются производства пшеницы, картофеля, овощей, животноводческой продукции. Гегаркуник - основной поставщик свежей рыбы на внутренний рынок РА. В 2006 г. число фермерских хозяйств области составило 52120 единиц. В системе сельского хозяйства действуют также 10 торговых организаций (2006 г.). Общая площадь сельскохозяйственных угодий области – 240033 га, из которых посевные площади занимают 95148 га (39,6%).

Одним из перспективных направлений в развитии области становится рекреация и туризм.

Многочисленные проблемы, обусловленные потерей качественных свойств черноземов, неудовлетворительным проведением мелиоративных мероприятий, несоблюдением агротехнических требований, определяют необходимость совершенствования системы рационального управления территорией и охраны природных ресурсов.

Проблема оз. Севан является важнейшей экологической и социально-экономической проблемой Армении. Многочисленные конфликты, существующие в этой области делятся на три группы:

- Природные: деградация лесных ландшафтов восточного побережья озера Севан, активные геодинамические процессы (селевые потоки, флюкционно-гравитационные образования, оседание грунтов и процессы засоления), воздействие изменения климата на водные ресурсы (снижение водности рек), запыленность воздуха в левобережье озера Севан (большое распространение сильно эродированных складчатых гор со скудной растительностью).
- Антропогенные: планируемое поднятие уровня озера до отметки 1903 м, разрушение ценных биотопов и прямое загрязнение водных объектов и атмосферного воздуха под влиянием туризма и социально-экономического воздействия, активизация эрозионных процессов в результате антропогенной и сельхозяйственной нагрузки; неустойчивое развитие рекреации и туризма в пределах НП «Севан».
- Правовые: со стороны администраций местного самоуправления и населения на территории национального парка и зоны прямого влияния распространены нарушения режима вылова рыбы и раков, охраны лесов, выпаса скота в местах распространения эндемичных и краснокнижных видов, перегрузки пастбищ и сенокосов.

Многими республиканскими и международными организациями и конференциями признано, что деградация озера чревата существенным изменением режима поверхностных и подземных вод, общей аридизацией региона, потерей перспективного источника питьевого водоснабжения, а также базы значительного биоразнообразия. Наиболее существенные экологические проблемы связаны с понижением уровня озера:

- Сброс вредных веществ в озеро. Вследствие интенсификации развития отраслей экономики в водосборном бассейне озера и недостаточности мер по очистке сточных вод резко возросло поступление в озеро загрязняющих веществ, содер-

жащих тяжелые металлы, биогенные элементы и ядохимикаты. В среднем ежегодно в озеро поступает 7 000 т азота, 400 т фосфора, около 13 т ядохимикатов и 135 т тяжелых металлов. В озере превышено содержание нефтепродуктов, что связано с резким ростом числа используемых водных транспортных средств.

- Потеря почв. Параллельно процессу спуска уровня озера, на высвобождающихся грунтах велось искусственное лесонасаждение (13 тыс. га), несмотря на это эрозионные процессы присутствуют и способствуют поступлению минеральных соединений в воды озера.
- Исчезновение естественных водоемов. В бассейне озера осушено около 10 тыс. га заболоченных площадей. Особое значение для процессов потери биоразнообразия сыграло осушение болотистого озера Гилли.
- Воздействие глобальных изменений климата. Метеорологические наблюдения последних 50 лет указывают, что в среднем на территории республики за данный период произошло повышение температуры на 0,4 градуса по Цельсию, а атмосферные осадки сократились на 6%. Согласно прогнозам дальнейшее повышение температуры приведет к увеличению испарения с поверхности озера и соответствующему понижению уровня и сокращению его объема.
- Сокращение биоразнообразия. Большие изменения биологического разнообразия произошли в биоте озера, где обитало множество водных и наземных представителей флоры и фауны, поддерживающих необходимый трофический уровень литорали озера. Так, в водной части экотона, из-за осушения скалистого дна, исчезли нерестилища севанской форели, что явилось одной из основных причин необратимой потери генеративно-озерных рас этого вида. Популяция сига (запущенного в озеро в 30-ые годы) в последние годы резко сократилась и практически не в состоянии обеспечить значимого воспроизводства. Подобные изменения в трофических цепях наносят дополнительный удар по качеству воды озера, способствуя процессам эвтрофикации. В последнее десятилетие имела место также непредумышленная интродукция карася и краба. В результате осушения оз. Гилли и других болотистых зон из 167 видов эндемичных и мигрирующих птиц в настоящее время обитает лишь около 18 видов. Резко сократилось также число видов млекопитающих.

В общем ряду обозначенных проблем различной направленности, особое место занимают конфликты землепользования:

- Конфликты между администрацией парка «Севан» и землепользователями (арендаторами) национального парка.
- Конфликты между администрациями парка «Севан» и общин окружающих озеро.
- Конфликты между администрацией парка «Севан», природоохранными организациями с одной стороны и водопользователями всего бассейна озера с другой стороны. Конфликт касается неэффективного водопользования и загрязнения как впадающих в озеро рек, также и прямое загрязнение озера водопоем скота и бытовыми отходами.
- Конфликт неэффективного землепользования - деградация почв в результате перевыпаса патсбищ, активизации эрозионных, оползневых, селевых и просадочных явлений.
- Конфликты и дискуссии вокруг поднятия уровня озера Севан – с одной стороны берега озера и уже созданная десятилетиями инфраструктуры не готовы к поднятию уровня, с другой стороны часть экологов за немедленное поднятие уровня, а также конфликт при удалении биомассы от подтопленных искусственных лесов.
- Конфликт между современным уровнем землепользования в нац. парке «Севан» и на территории бассейна с потенциалом развития рекреации и туризма в своем устойчивом виде, т.е. сохранность чистоты вод озера и экологического равновесия с одной стороны и большие потенциалы развития различных видов туризма и спорта с другой.

6.1.2. Принципы выбора модельной территории

По принципу актуальности выбор обосновывается стратегической важностью озера Севан, аккумулирующего до 80% (58,5 млрд. $м^3$ - до искусственного спуска вод) водных ресурсов республики и имеющего общерегиональное значение.

По принципу уникальности выбор бассейна озера Севан основывается на высоких уровнях биоразнобразии и биорерусурсов, а также рекреационных возможностях международного значения.

По принципу социально-экономической напряженности в бассейне отмечается нерегулируемое увеличение рекреационной и демографической нагрузки, хаотичное развитие отраслей экономики, в первую очередь сельского хозяйства.

По принципу экологической напряженности в бассейне существуют различные водно-экологические, геодинамические, биологические проблемы, загрязнение окружающей среды, которые ставят под вопрос существование озера Севан, как резервуара питьевой воды

6.1.3. Адресаты и носители ЛП

В свете перечисленных проблем ландшафтное планирование территории призвано содействовать экологически ориентированному землепользованию, разрешению существующих природно-антропогенных конфликтов и устойчивому развитию бассейна.

Основными адресатами и носителями ландшафтного планирования являются:

– министерство охраны природы;
– агенство по управлению биологическими ресурсами;
– администрация НП «Севан»;
– министерство сельского хозяйства;
– министерства путей сообщения, градостроительства, территориального развития, социального обеспечения, культуры, спорта и по вопросам молодежи;
– управление по сельскому хозяйству и охране природы областной администрации;
– администрации местных общин;
– республиканские и региональные общественные и неправительственные организации.

Успех ландшафтно-планировочных работ во многом связан с информированием и привлечением широких слоев общества и средств массовой информации к обсуждению и непосредственно планировочным работам.

6.2. Ландшафтный рамочный план для бассейна озера Севан в М 1:200 000

6.2.1. Отраслевая оценка

Биотопы

На основе анализа ситуации при оценке биотопов в категории «значение» рассматривались следующие критерии:

- особо охраняемые территории;
- места сосредоточения редких, эндемичных и реликтовых видов флоры и фауны;
- ключевые биотопы вне зоны распространения редких, эндемичных и реликтовых видов флоры и фауны;
- места нерестилищ рыб в реках впадающих в озеро Севан;
- легкодоступное для фауны окружение сельскохозяйственных угодий и окрестности населенных мест, летных стойбищ и водопоев скота.

Оценка значимости биотопов (рис. 6.2.) велась на основе анализа данных о местонахождении редких, эндемичных и реликтовых видов флоры и фауны, встречаемости и распределения по территории планирования соответствующих участков, а также с учетом особенностей состава животного населения и его динамики.

По «значению» биотопы подразделялись на следующие 3 категории:

- Высокозначимые: заповедные территории, редкие биотопы, места нерестилищ рыб, местонахождения редких, эндемичных и реликтовых видов флоры и фауны, территории заказников, ареалы ценных парковых естественных лесов восточного побережья озера Севан.
- Среднезанчимые: биотопы, состояние которых приближается к потенциальному.
- Малозначимые: современное состояние среды не соответствует исходному. Это территории населенных пунктов, инфраструктур и сельскохозяйственных угодий.

Рис. 6.2. *Значение и чувствительность биотопов бассейна озеро Севан.*

При оценке биотопов в категории «чувствительность» (рис. 6.2) рассматривались следующие критерии: планируемое развитие отраслей сельского хозяйства и промышленности, реальное состояние среды обитания биоценозов и планируемые/возможные изменения среды, состояние охраны природы и намеченные планы улучшения, основные направления действий и мероприятий.

Исходя из этого биотопы по «чувствительности» разделились на следующие категории:

– Высокочувствительные: в основном приозерные, слабо- и средне наклонные местности, где естественные экосистемы с их обитателями могут исчезнуть из-за отсутствия/уничтожения потенциальных условий расселения.
– Среднечувствительные: большая часть бассейна озеро Севан, все высокогорные и часть среднегорных районов, занятые пастбищами и сенокосами.
– Низкочувствительные: чингиловые скопления, россыпи, скалистые районы и т.п.

Воды

При оценке гидрологических условий в категории «значение» рассматривались следующие критерии:

– Поддержание оптимального сочетания стокоформирующего и стокорегулирующего потенциала территории при различных режимах увлажнения ландшафтов.
– Необходимость сохранения экологического равновесия биогеоценозов и экосистем водотоков.
– Величина модуля стока с отдельного ландшафтного пояса для оценки значения водообеспеченности и наличия удовлетворительных запасов вод.

Соответственно по значимости гидрологических условий бассейн озера Севан поделен на три категории (рис. 6.3):

– Высокозначимые: высочайшие части горных хребтов Гегама, Варденис и Памбак с модулями стока 30-35 л сек/км^2 и привершинные части горных хребтов Гегама и Варденис с модулями стока 20-25 л сек/км^2.
– Среднезначимые: обширные высокогорные и предгорные части всех горных хребтов окаймляющих озеро Севан с модулями стока 5-15 сек/км^2, за исключением северо-западной части Гегамского хребта.
– Низкозначимые: предгорные части Севанской котловины, Масрикская равнина и северо-западная часть Гегамского хребта с модулями стока 0-2,5 л сек/км^2.

При оценке гидрологических условий в категории «чувствительность» рассматривались следующие критерии:

– Возможность реализации процессов восполнения динамических запасов влаги и регулирования водоотдачи на склонах Севанской котловины;
– Проницаемость почв и грунтов, как фактор, влияющий на формирование подземного стока и процессы водообмена.
– Интенсивность и направленность русловых процессов, особенно транспорт наносов и их баланс.
– Условия подтопления и затопления дна котловины и речных долин.

При оценке гидрологических условий в категории «чувствительность» выделены три категории (см. рис. 6.3):

– Высокочувствительные: прибрежные части Севанской котловины, Масрикская равнина и весь северо-запад Гегамского хребта.
– Среднечувствительные: среднегорные и предгорные территории Севанской котловины, окаймляющие весь бассейн, кроме северо-запада Гегамских гор.
– Низкочувствительные: высочайшие части горных хребтов Гегама и Варденис и привершинные части горных хребтов Гегама и Варденис, Памбак и Арегуни.

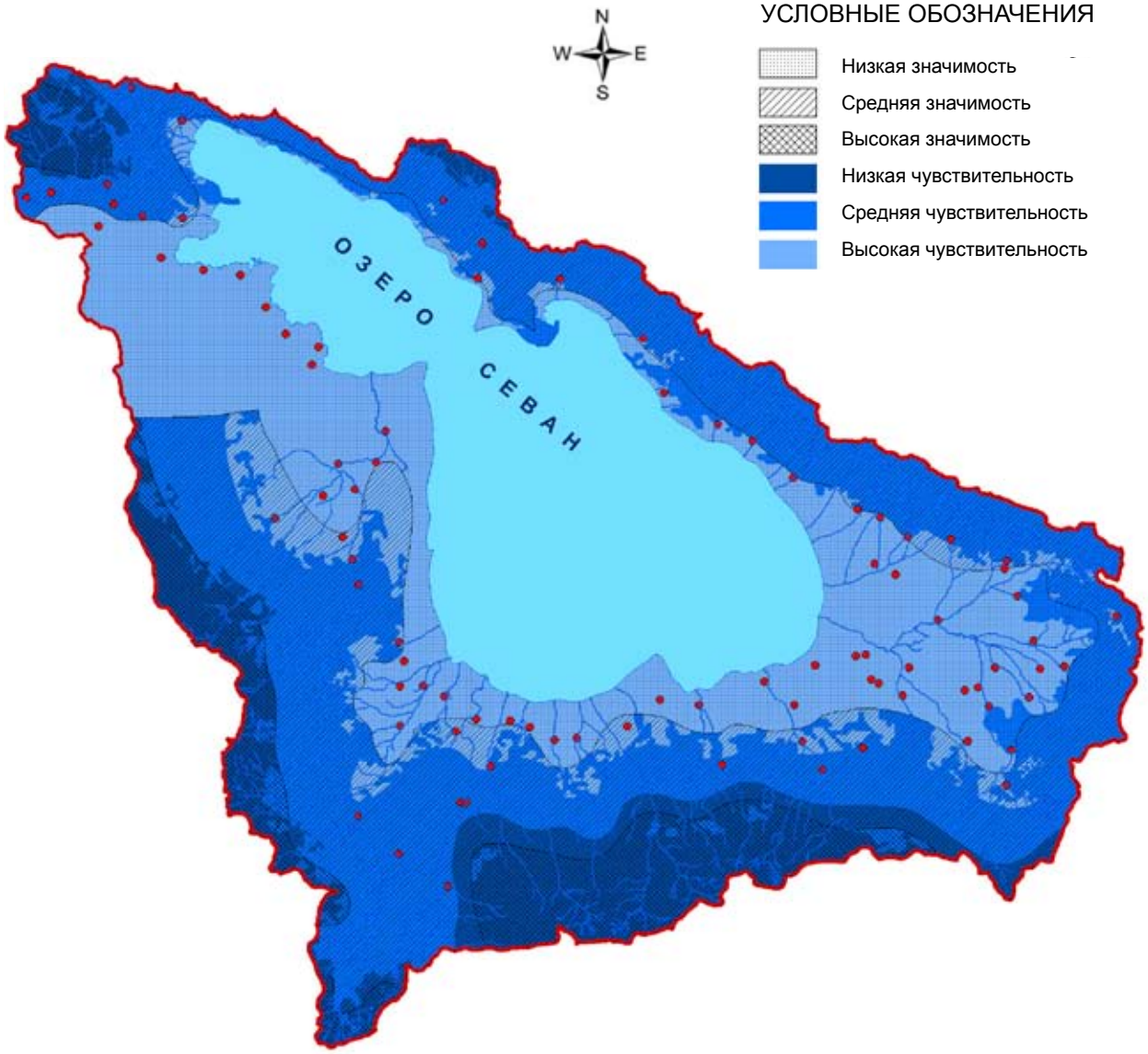


Рис. 6.3. *Значение и чувствительность вод бассейна озера Севан.*

Климат

При оценке климато - рекреационных ресурсов в категории «значение» рассматривались следующие критерии:

- Естественные ресурсы для развития климатотерапии и курортного отдыха с точки зрения обеспеченности солнечным теплом и относительно безветренной погодой;
- Благоприятные топографические условия (уклон местности 8-10^0) и наличие снежного покрова высотой более 10 см в течении 2 – 4 месяцев на высотах выше 2000м для развития горнолыжного спорта;
- Территории со средними климато - рекреационными ресурсами (высоты 1950 – 2200 м);
- Территории с низкими климато - рекреационными ресурсами с большими уклонами и неблагоприятными температурными и ветренными условиями.

Соответственно по значимости климато - рекрекционные ресурсы бассейна озера Севан поделены на четыре категории:

- Высокозначимые: части территорий Мартуни, Арегуни и Варденис вдоль побережья оз. Севан, полуостров Севан и частично территории Шоржа, Цовагюх, Севан и Норашен, характеризующиеся большим количеством солнечных дней, а также

высотные зоны выше 2000м Гегамского и Варденисского хребтов со склонами, направленными к оз. Севан;
– Среднезначимые: территории, на высотах 1950 - 2200 м;
– Низкозначимые: Масрикская равнина, долины рр. Аргичи и Дзкнагет и вершины горных хребтов Гегама, Варденис, Памбак, Арегуни, Восточно-Севанский.

Климато-рекреационные ресурсы по «чувствительности» разделены на следующие категории:
– Высокочувствительные: Масрикская равнина, где наблюдается высокое загрязнение воздуха и неблагоприятные ветреные условия (господствуют восточные ветры);
– Среднечувствительные: территория вокруг города Севан, где при общем среднем загрязнении воздуха наблюдается самое высокое транспортное загрязнение и сравнительно неблагоприятные ветреные условия;
– Низкочувствительные: территории вокруг городов Гавар, Мартуни и Чамбарак, где часто наблюдается безветренная, солнечная погода и отсутствуют источники атмосферного загрязнения.

Почвы

Оценка почв в категории «значение» проводилась на основе целевой функции использования почв. Для естественных экосистем использовалась способность растительных сообществ к поддержанию биологической продуктивности. Для земель сельскохозяйственного значения выбран показатель плодородия почв. Важным фактором оценки являлись высота и увлажнение местности. На основании этого критерия часть пашен, многолетних насаждения и сенокосов были отнесены к категории высокозначимых, а другая часть пастбищ и сенокосов к категории «среднезначимых».

Почвы бассейна оз. Севан в категории «значение» объединены в следующие группы:
– Высокозначимые: естественные лесные угодья, пашни, многолетние насаждения и часть сенокосов.
– Среднезначимые: часть территории национального парка, все высокогорные районы, включая все пастбища и часть сенокосов.
– Малозанчимые: территории не пригодные для сельскохозяйственного использования, занимающие привершинные участки, водоразделы, а также чингилы, каменные россыпи и т.п.

Оценка почв в категории «чувствительность» проводилась на основе анализа существующего и потенциального развития водной и ветровой эрозии, опасных оползневых и селевых явлений, которые активизировались в бассейне озера Севан под воздействием различных антропогенных нагрузок. Для сельскохозяйственных угодий характерны нарушения агротехнических приемов обработки почвы, ирригационных норм, применения удобрений, перевыпасу, дорожная эрозия и т.п. Для несельскохозяйственных и лесных земель нарушение почвенного покрова возникает в результате чрезмерной рекреации, сведения леса, перевыпаса и т.п.

Степень чувствительности почв в бассейне оз. Севан классифицирована по трем категориям:
– Высокочувствительные: территории наиболее подверженные эрозии – складчато-глыбовые горные цепи Памбак, Арегуни, Восточно-Севанская и южные склоны Варденисского хребта, где вулканический щит расчленен многочисленными водотоками.
– Среднечувствительные: территории в основном примыкающие к высокочувствительним ареалам и отличающиеся сравнительно малыми значениями эродированности.
– Малочувствительные: весь Гегамский хребет до самого озера, Масрикская рав-

нина и долина реки Дзкнагет, а также некоторые участки с малыми значениями эрозии.

Ландшафты

При оценке ландшафтов в категории «значение» рассматривались следующие критерии:

- Многообразие и своеобразие ландшафтов бассейна оз. Севан на основе карт подтипов ландшафта.
- Эстетическая привлекательность, позволяющая выявить редкие и красивые ландшафты.
- Уникальность, учитывающая распространение редких и реликтовых ландшафтов, природных и исторических памятников.
- Контрастность, определяемая сочетанием разнородных ландшафтов и степенью расчлененности рельефа.
- Оздоровительные и рекреационные возможности.

По значению ландшафты поделены на следующие категории:

- Высокозначимые: территории нац. парка «Севан», естественные лесные массивы восточного побережья озера, нижнее и среднее течение р. Гаварагет, нижнее течение рек Личк, Цаккар, Аргичи и некоторые другие участки, отличающиеся высоким рекреационным потенциалом и транспортной доступностью.
- Среднезначимые: высокогорные районы Гегамского и Варденисского хребтов, Восточно-Севанской и Памбакской горных цепей, некоторые другие участки.
- Малозначимые: среднегорные выровненные местности, занятые в основном сельскохозяйственными угодьями.

«Чувствительность» ландшафтов определялась на основе оценки воздействия рекреационной нагрузки, инфраструктуры, сельского хозяйства и промышленности на природные экосистемы. В итоге выделены следующие категории:

- Высокочувствительные: площадь национального парка, территории занятые населенными пунктами, элементами инфраструктуры и примыкающие к ним зоны.
- Среднечувствительные: среднегорные степные и лугово-степные районы, в основном занятые пастбищами и сенокосами.
- Низкочувствительные: высокогорные территории занятые субальпийскими и альпийскими лугами, чингиловыми скоплениями, россыпями, скалами и т.п.

6.2.2. Отраслевые цели.

6.2.2.1. Виды и биотопы (рис. 6.4)

Сохранение современного состояния/использования:

1 - Отказ от использования. Высокозначимые заповедные территории, редкие биотопы, места нерестилищ рыб, местонахождения редких, эндемичных и реликтовых видов флоры и фауны.

2 - Сохранение экстенсивного использования. Заказники и территории, примыкающие к высокозначимым ареалам, а также ареалы ценных парковых, естественных лесов восточного побережья озера Севан.

Развитие существующего и планируемого использования:

3 - Экстенсивное развитие. Среднезначимые территории, где существующее состояние биотопов близко к потенциальному.

4 - Интенсивное развитие. Неудобные земли, каменные поля и т. д., которые нуждаются в мелиорации и вовлечении в сферу сельхозугодий.

Улучшение/санация:

5 - Улучшение с последующим переводом в категорию сохранение. Малозначимые территории, где современное состояние среды не соответствует исходному. Это

Рис. 6.4. *Цели территориального развития видов и биотопов.*

в основном территории населенных пунктов, инфраструктур и сельхозугодий, где полностью отсутствует канализация и регламентированное использование удобрений.

6 - Улучшение с последующим переводом в категорию развитие. Сенокосы и пастбища на высотах 2250-2500м, нуждающиеся в обводнении, регламентированном выпасе скота и регулярных полевых дорогах.

6.2.2.2. Воды (рис. 6.5)

Сохранение современного состояния/использования:

1 - Отказ от использования. Высокозначимые территории, выходы подземных вод, родники и места водозаборов, находящиеся в густонаселенных районах и нуждающиеся в постоянном контроле/уходе.

2 - Сохранение экстенсивного использования. Высокозначимые, привершинные части горных хребтов Гегама и Варденис с модуля стока 30-35 л сек/км^2, районы формирования и разгрузки подземных вод (на высотах 2050-2200м в густонаселенных районах западного и южного побережья озера Севан).

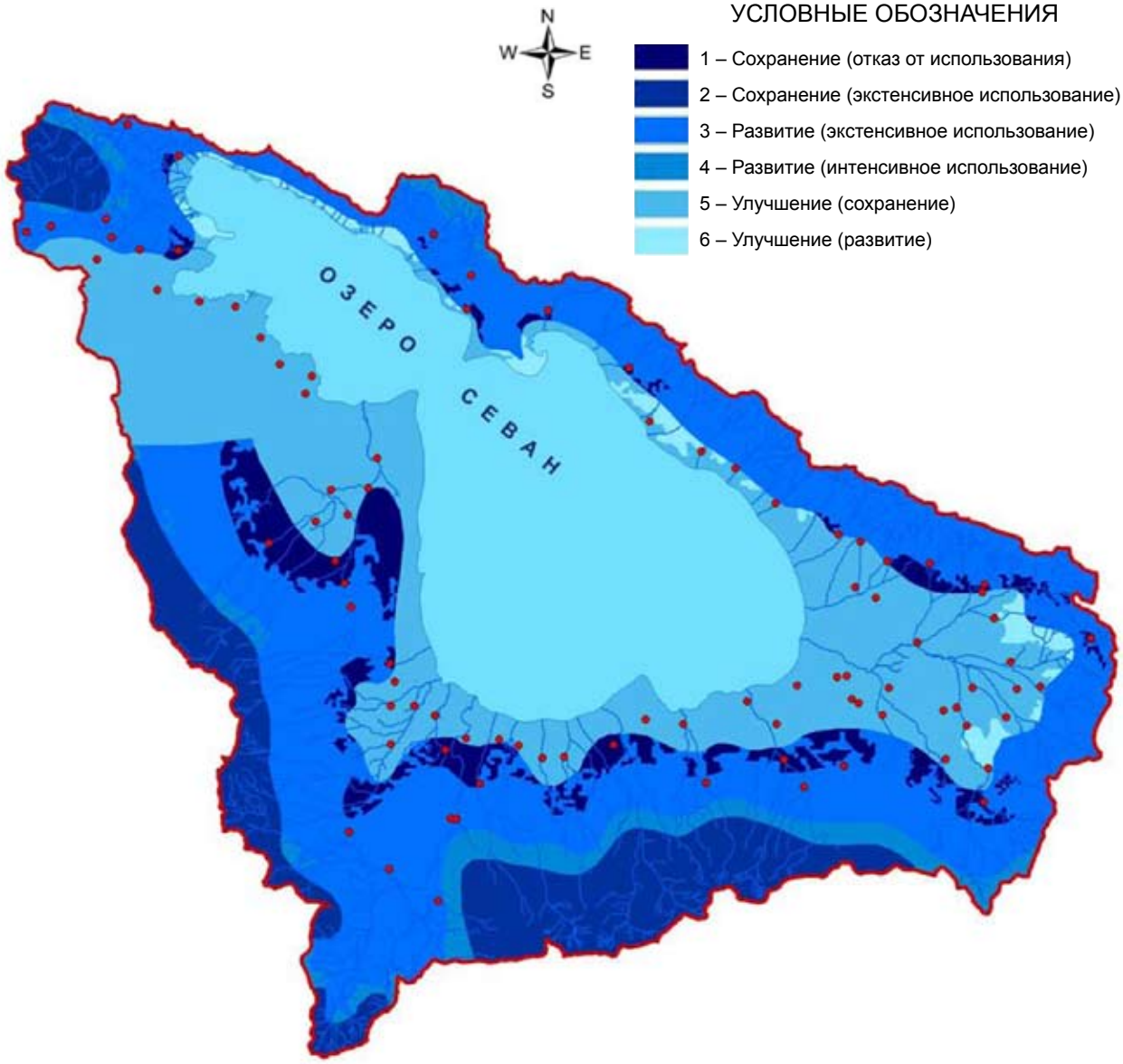


Рис. 6.5. *Цели территориального развития поверхностных и подземных вод.*

Развитие существующего и планируемого использования:

3 - Экстенсивное развитие. Среднезначимые обширные высокогорные части всех горных хребтов, окаймляющих оз. Севан, кроме северо-западной части Гегамского хребта, в основном находящиеся под сенокосами и пастбищами и нуждающейся в регламентированном использовании.

4 - Интенсивное развитие. Примыкающие к вершинным частям низкочувствительные территории.

Улучшение/санация:

5 - Улучшение с последующим переводом в категорию сохранение. Малозначимые, но высокочувствительные прибрежные части Севанской котловины, Масрикская равнина и весь северо-запад Гегамского хребта.

6 - Улучшение с последующим переводом в категорию развитие. Примыкающие к предгорьям Масриксой равнины территории и предгорья восточного побережья оз. Севан.

6.2.2.3. Климат (рис. 6.6)

Сохранение современного состояния/использования:

1 - Отказ от использования. Высокозначимые части территорий Мартуни, Арегуни и Варденис вдоль побережья оз. Севан и полуостров Севан с естественными ресурсами для развития климатотерапии и курортного отдыха.
2 - Сохранение экстенсивного использования. Высокозначимые прибрежные части Артанишского полуострова и устьевые части рек Цаккар, Личк и Аргичи.

Развитие существующего и планируемого использования:

3 - Экстенсивное развитие. Среднезначимые, находящиеся на высотах 1950 – 2200 м территории западного, южного и северо-восточного побережья оз. Севан.
4 - Интенсивное развитие. Среднегорные низкочувствительные территории, которые могут быть использованы для интенсивного развития.

Улучшение/санация:

5 - Улучшение с последующим переводом в категорию сохранение. Малозначимая территория Масрикской равнины, где наблюдаются самые высокие значения загрязнения воздуха и неблагоприятные ветреные условия (господствуют восточные ветры).
6 - Улучшение с последующим переводом в категорию развитие. Малозначимые территории долины рр. Аргичи и Дзкнагет и вершинные части горных хребтов Гегама, Варденис, Памбак, Арегуни, Восточно-Севанский.

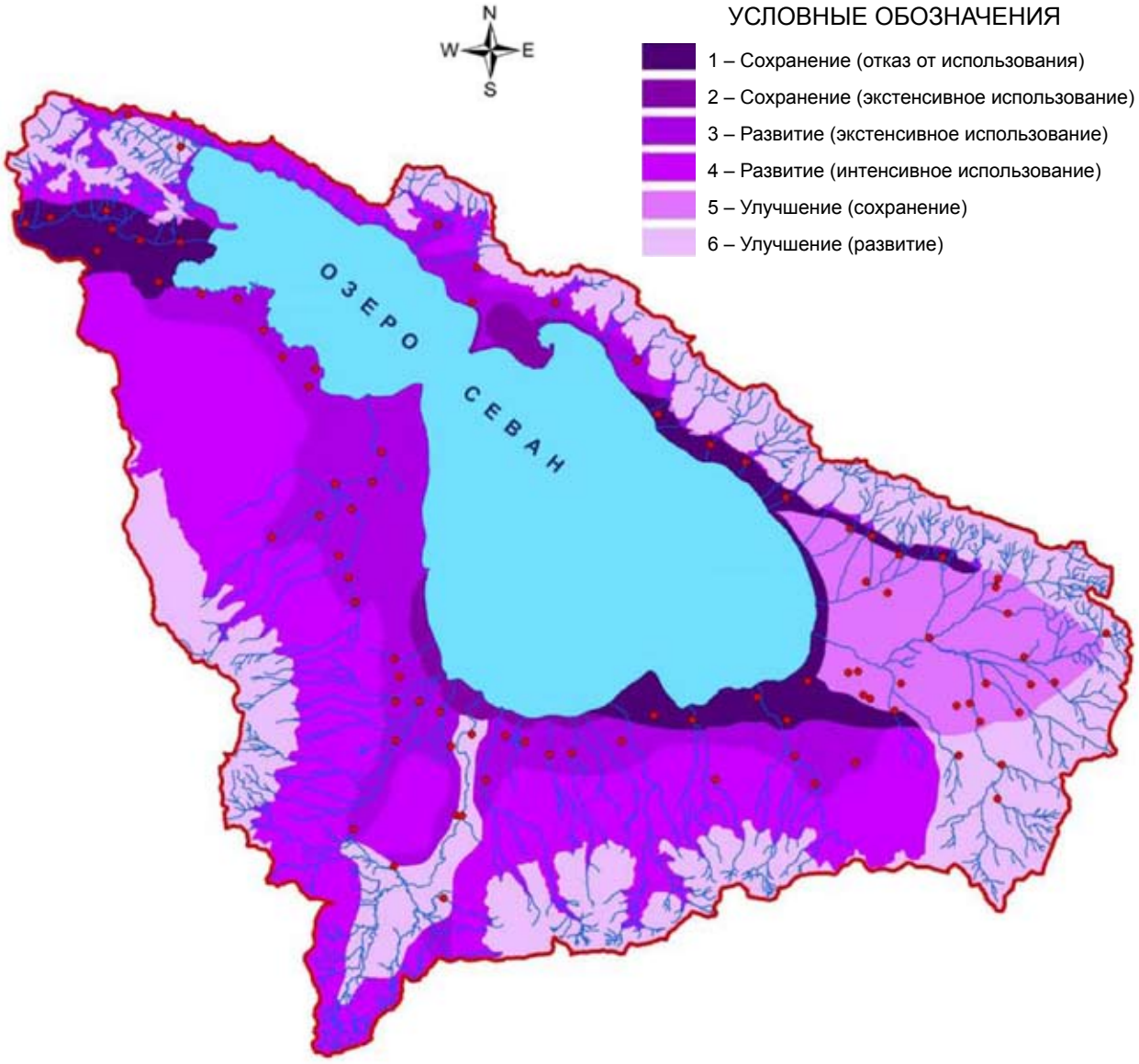


Рис. 6.6. *Цели территориального развития климато-рекреационных ресурсов.*

6.2.2.4. Почвы (рис. 6.7)

Сохранение современного состояния/использования:

1 - Отказ от использования. Высокочувствительные территории, наиболее подверженные эрозии - складчато-глыбовые горные цепи Памбак, Арегуни, Восточно-Севанская. Южные склоны Варденисского хребта, где вулканический щит расчленен многочисленными реками и их притоками.

2 - Сохранение экстенсивного использования. Масрикская равнина, западные и южные покатые склоны Севанской котловины в пределах высот 2000 – 2200 м, занятые пашнями.

Развитие существующего и планируемого использования:

3 - Экстенсивное развитие. Некоторые части средне эродированных северных склонов Варденисского хребта, используемые под пастбища.

4 - Интенсивное развитие. Большая часть Гегамского вулканического щита и высокогорные части юго-западного побережья оз.Севан, используемые под сенокосы и пастбища.

Улучшение/санация:

5 - Улучшение с последующим переводом в категорию сохранение. Большая часть побережья оз. Севан, освобожденная после искусственного спуска уровня озера

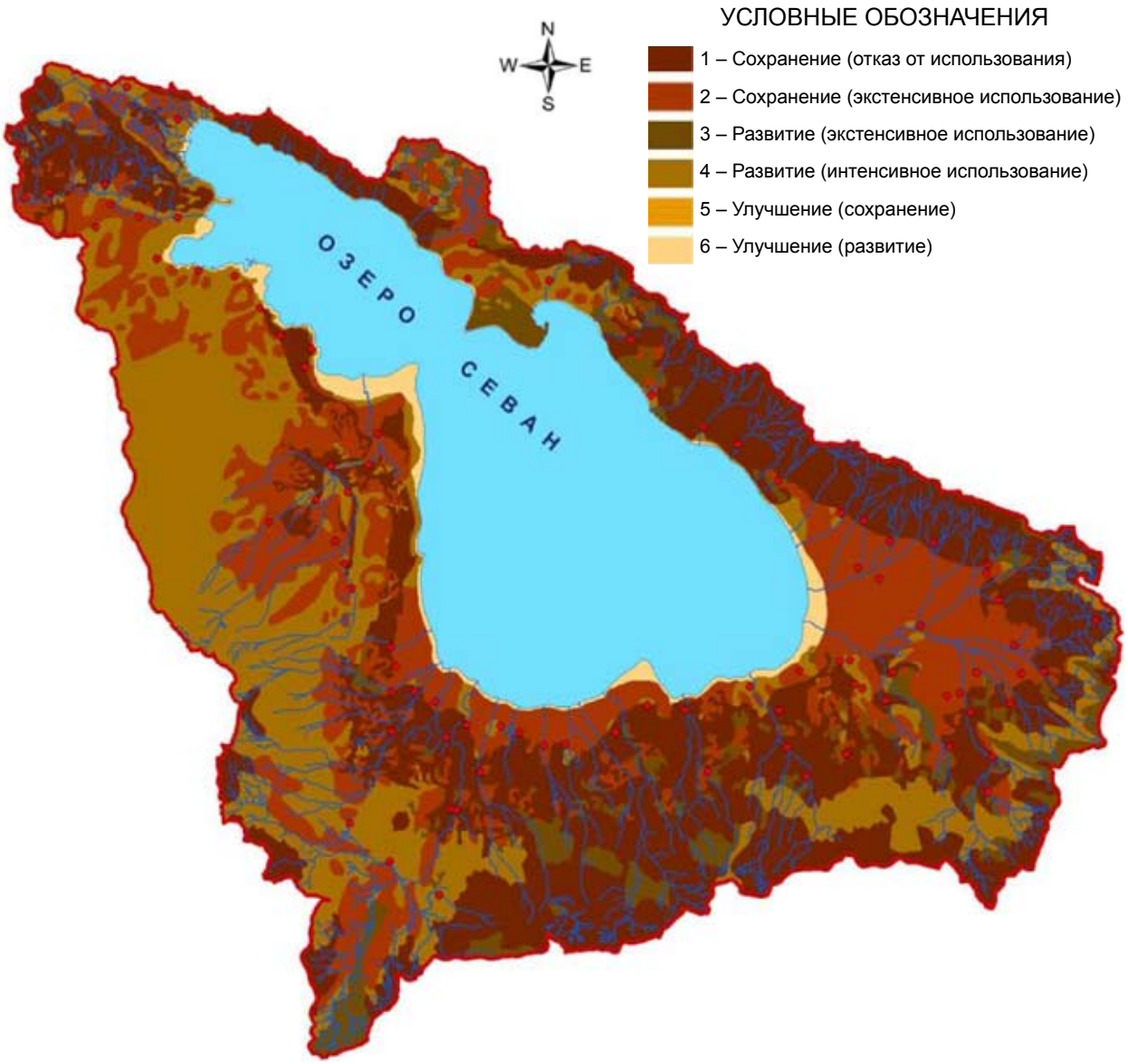


Рис. 6.7. *Цели территориального развития почв.*

и в настоящее время находящаяся в пределах сухопутной территории нац. парка Севан, кроме северо-западного побережья озера, почвы фактически являются новообразованными, где в качестве почвообразующих пород выступают наносы (пески, галечники) и лавовые потоки.

6 - Улучшение с последующим переводом в категорию развитие. Северо-западное побережье оз. Севан, где ровные местности освобождающиеся после искусственного спуска уровня озера, могут обустраиваться под рекреационные объекты.

6.2.2.5. Ландшафты (рис. 6.8)

Сохранение современного состояния/использования:

1 - Отказ от использования. Высокозначимые территории национального парка «Севан», нижнее и среднее течение р. Гаварагет, правобережье реки Раздан, нижнее течение рек Личк, Цаккар, Аргичи и некоторые другие участки, отличающиеся высокими рекреационными потенциалами и транспортной доступностью.

2 - Сохранение экстенсивного использования. Естественные лесные массивы восточного побережья оз. Севан, Арегунийские горы и долина реки Дзкнагет, примыкающие к более высокозначимым ареалам.

Рис. 6.8. *Цели территориального развития ландшафтов.*

Развитие существующего и планируемого использования:

3 - Экстенсивное развитие. Верхнее течение реки Аргичи, Памбакский хребет и среднегорные части Восточно-Севанского и Варденисского хребтов, в основном занятые сенокосами и пастбищами.

4 - Интенсивное развитие. Высокогорные части Гегамского, Варденисского и Восточно-Севанского хребтов, используемые под пастбища.

Улучшение/санация:

5 - Улучшение с последующим переводом в категорию сохранение. Масрикская равнина, северо-западные, западные и южные низкогорные части бассейна оз. Севан, в основном занятые населенными пунктами, инфраструктурой и сельскохозяйственными угодьями.

6 - Улучшение с последующим переводом в категорию развитие. Малозначимые западные и южные склоны бассейна оз. Севан, в основном среднегорные ровные местности, занятые сельскохозяйственными угодьями.

6.2.3. Интегрированные цели территориального развития (рис. 6.9)

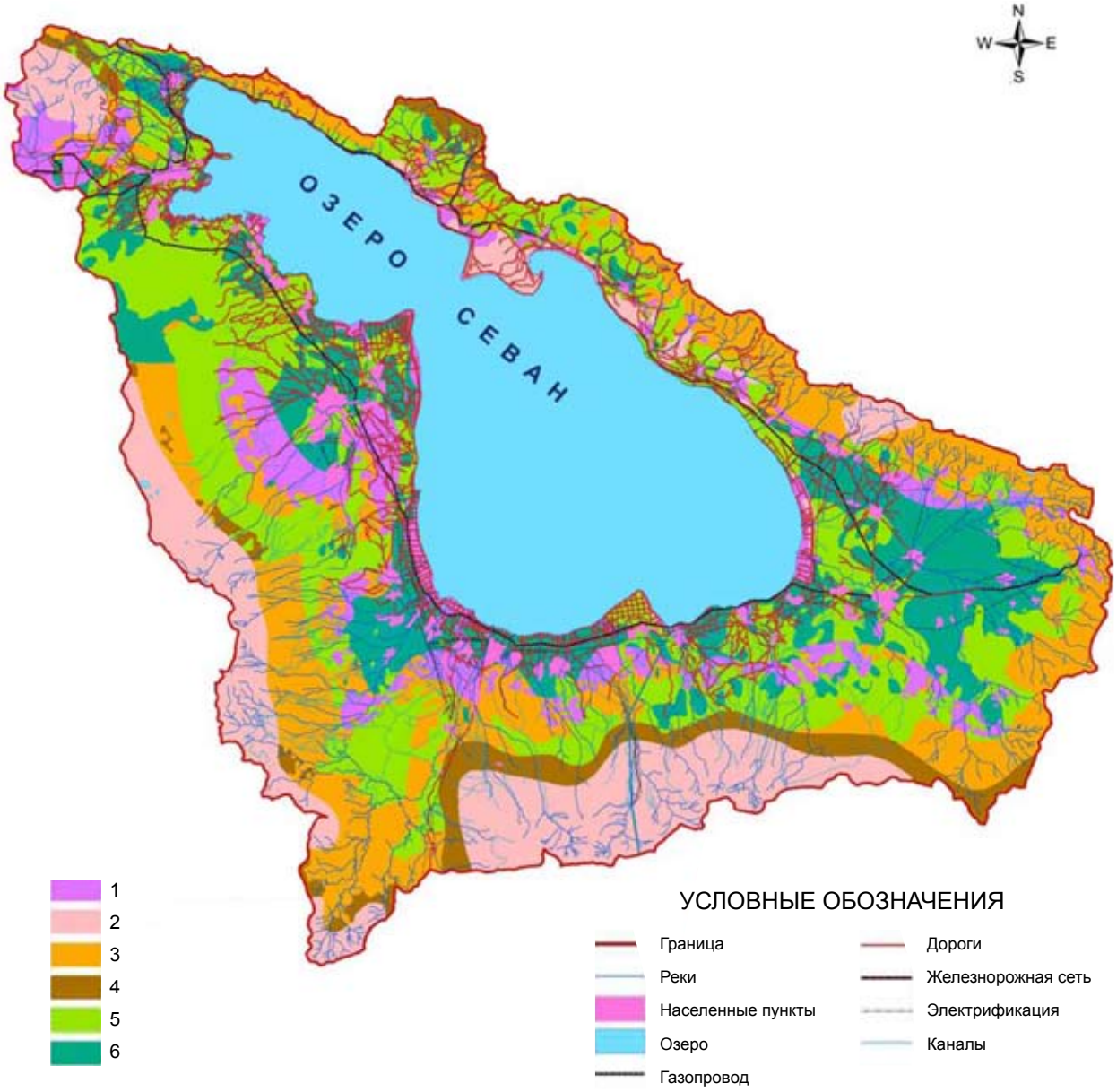


Рис. 6.9. *Интегрированные цели территориального развития.*

Сохранение современного состояния/использования

1 - Отказ от использования. Высокозначимые заповедные территории, редкие биотопы, места нерестилищ рыб, местонахождения редких, эндемичных и реликтовых видов флоры и фауны, зоны выхода подземных вод.

2 - Сохранение экстенсивного использования. Заказники и территории, примыкающие к более высокозначимым ареалам, ареалы ценных парковых естественных лесов восточного побережья озера Севан, а также привершинные части Гегамских и Варденисских щитов, где формируются подземные стоки.

Развитие существующего и планируемого использования:

3 - Экстенсивное развитие. Среднезначимые территории, представленные биотопами, состояние которых близко к потенциальному; сенокосы и пастбища на высотах 2250-2500м, нуждающиеся в обводнении, регламентированном выпасе скота и регулярных полевых дорогах.

4 - Интенсивное развитие. Территории на высотах 2500 – 2800 м, с точки зрения почвенных, климато-гидрологических и биотических условий имеющих предпосылки для интенсивного развития под пастбища и сенокосы. Неудобные земли, каменные поля и т.д., нуждающиеся в мелиорации и вовлечение в сферу сельскохозяйственной деятельности.

Улучшение/санация:

5 - Улучшение с последующим переводом в категорию сохранение. Малозначимые территории, где современное состояние среды не соответствует исходному, Арегунийское и Шоржинское восточное и северо-западное побережье оз. Севан, отличающиеся хорошими климато-рекреационными условиями и весь северо-запад, где отсутствует поверхностный сток, но очень интенсивен подземный сток.

6 - Улучшение с последующим переводом в категорию развитие. Территории населенных пунктов, инфраструктур и сельхозугодий, где полностью отсутствует канализация и регламентированное использование удобрений. Северо-восточное побережье и полуостров Севан с высокой рекреационной нагрузкой и нерегламентированным землепользованием.

6.2.4. Природные и антропогенные конфликты (рис. 6.10, табл. 6.2)

Условные обозначения к карте
«Природные и антропогенные конфликты в природных компонентах»

1 - Естественная деградация парковых лесов.

2 - Деградация мест нерестилищ эндемичной севанской форели.

3 - Деградация биотопов и краснокнижных выдов.

4 - Крутые склоны восточного побережья озера Севан с многочисленными селевыми потоками.

5 - Флюкционно-гравитационные образования.

6 - Сильно эродированные среднегорья Арегунийского, Севанского и Восточно-Севанского хребтов и Варденисского вулканического массива.

7 - Нарушения правового режима на территории парка и зоны прямого влияния.

8 - Планы поднятия уровня озера до отметки 1903 м на основе уже разработанной системы управления береговой зоны и всей территории НП Севан.

9 - Прямое загрязнение озера под влиянием туризма, сельского хозяйства, рыболовства и других источников.

10 - Интенсивное загрязнение рек.

11 - Планы воссоздания части бывших болотных экосистем озера Гилли с последующим переводом их в состав НП Севан.

12 - Неэффективные охрана и использование источников подземных вод.

13 - Загрязнение атмосферного воздуха вдоль дорожных магистралей, шумовое загрязнение, загрязнение тяжелими металлами.

14 - Загрязнение атмосферного воздуха в районе золотодобывающей фабрики Зода.

15 - Загрязнение атмосферного воздуха при обработке и производстве строительных материалов.

16 - Отсутсвтие инфраструктуры и сферы обслуживания для природно-исторических памятников.

17 - Нерегламентированный выпас скота.

Рис. 6.10. *Природные и антропогенные конфликты в природных компонентах.*

Таблица 6.2. *Природные и антропогенные конфликты*

Природный компонент	Конфликты в природных компонентах	Географическое расположение природных конфликтов	Антропогенные конфликты	Географическое расположение антропогенных конфликтов
Биотопы	- Естественная деградация парковых лесов; - Деградация мест нерестилищ эндем. севанской форели из-за эрозии, паводков и т.д.; - Выпас скота и деградация биотопов (закавк.разноцвет; ящурка, малоазиатская ящерица, ящерица Ростомбекова; млекопитающие).	- Парковые леса левобережья оз.Севан; - Личк-Агичинский участок низовья рек, нижние течения рек Варденик, Карчахбюр и др. рек южного побережья; - Окрестности Норатуса, Артанишский п-ов, Цовинарский п-ов, верхние части Восточно-Севанского хребта.	- Нарушения правового режима на территории нац. парка и зоны прямого влияния со стороны местных жителей в плане запасов рыбы и раков, охраны лесов, выпаса скота на местах распространения эндемиков и видов из «Красной Книги», перегрузки пастбищ и сенокосов.	- Вся территория нац. парка Севан, все реки западного и южного побережья оз. Севан, леса Севанского хребта, Артанишский п-ов, средне- и высокогорные части Восточно-Севанского хребта.
Поверхностные и подземные воды	- Крутые склоны восточного побережья озера, где присутствие геолог. разломов, рыхлого обломочного материала, обильные осадки и деградир. растительные сообщества сопутствуют формированию многочисленных селевых потоков; - Воздействие изменения климата на водные ресурсы, в частности на водность рек.	- Все селеопасные районы горных хребтов Арегуни и Восточно-Севанский; - Все речные бассейны водосбора озера Севан.	- Планы поднятия уровня озера до отметки 1903м; - Прямое загрязнение озера под влиянием туризма, живот-новодства, рыболовства; - Загрязнение рек Гаварагет, Аргичи, Масрик, Раздан, Карчахбюр и др. - Планы восстановления бывших болотных экосистем; - Неэффективные охрана и использование подземных источников.	- Побережье озера Севан до 1903м отметки; - Прибрежные части акватории озера Севан (от берега до несколько сотен метров); - Все перечисленные реки в среднем и нижнем течении; - Западная часть бывшего озера Гилли; - Зоны выхода подземных вод на среднегорьях хребтов Гегама и Варденис .
Климат и атмосфера	- Изменение климата в бассейне озера Севан; - Запыленность воздуха в левобережье озера Севан, где распространены сильно эродированные складчатые горы со скудной растительностью.	- Воздействие изменения климата, особенно на южном побережье озера ; - Восточно-Севанские горы.	- Загрязнение атмосферного воздуха вдоль магистралей, Ереван-Севан-Дилижан, Ереван-Севан-Гавар-Мартуни-Варденис; - Загрязнение атмосф. воздуха в р-не золотодоб. фабрики Зода; - Загрязнение атм. воздуха при обработке и произв-ве стройматериалов.	- Придорожные зоны вдоль главных магистралей; - Все юго-западное побережье озера Севан; - Ареал между селами Лчашен и Норашен, левобережный ареал реки Аргичи.

Почвы	- Флюкционно-гравитационные образования; - Селеопасные районы Арегунийского, Восточно-Севанского и Памбакского хребтов.	- Вершины горных хребтов Варденис и Гегама, других вулканических конусов, каньон реки Гридзор, Ераноский массив, среднегорья Восточно-Севанского хребта; - Арегунийский, Восточно-Севанский и Памбакский хребты.	- Водообеспечение горных пастбищ и сенокосов; - Эрозия в результате сельскохозяйственной нагрузки, истребление редколесной и лесной растительности на Восточно-Севанском хребте; - Дорожная эрозия; - Береговые процессы - смыв, эрозия и т.д.	- Восточные склоны Гегамского хребта; - Бассейны рек Бабаджан, Памбак, Шишкая, Капутджур, другие части Восточ.-Севанского и Варденисского хребтов (южные среднегорья); южные склоны Памбакского хребта, устье р. Раздан, - Высокогорья; - Все побережье озера Севан.
Ландшафты	- Естественная деградация лесных ландшафтов восточного побережья озера Севан.	- Арегунийский и Восточно-Севанский хребты.	- Прибрежные ландшафты, включая природно-исторические памятники; - Деградация лесных экосистем восточного побережья из-за выпаса скота и сенокосов; - Перегрузка пастбищ и сенокосов; - Усиление флюкционно-гравитационных процессов в высокогорьях.	- Неэффективное использование рекреационных и туристических ресурсов прибрежной зоны озера Севан, нелегальные постройки в пределах прибрежной зоны, рубки в искус. лесах и поднятие уровня озера, загрязнение окружающей среды; - Все восточное побережье озера, где распространены лесные и кустарниковые ассоциации; - Восточные склоны Гегамских гор, южные склоны Варденисского хребта, склоны Памбакского хребта; - Все восточ. побережье озера; - Вершинные части горных хребтов Гегама, Варденис и Восточно-Севанский хребет.

6.2.5. Действия и мероприятия (рис. 6.11, табл. 6.3)

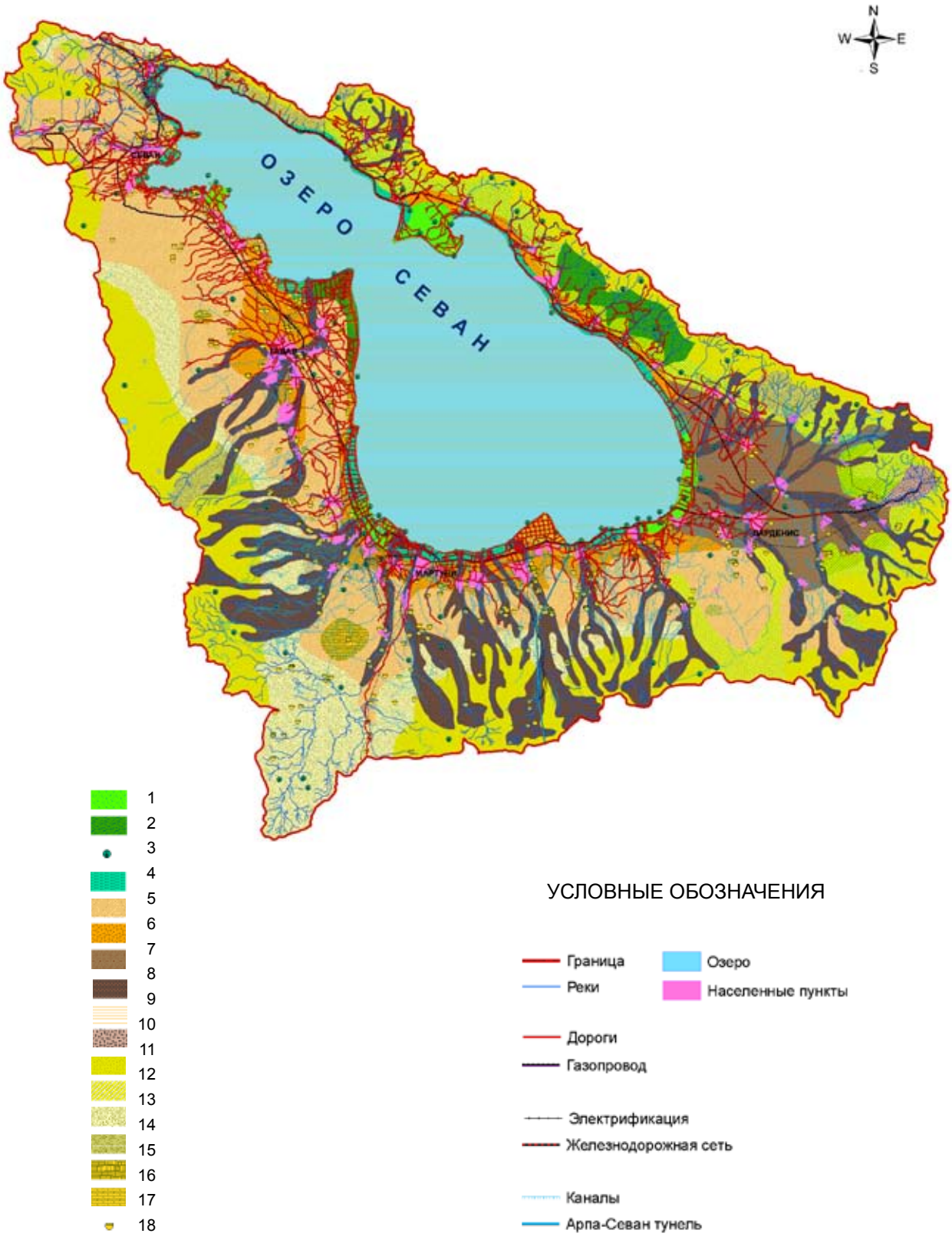


Рис. 6.11. *Карта «Действия и мероприятия».*

Таблица 6.3. *Легенда к карте «Действия и мероприятия»*

Цели	Мероприятия	Детальное описание объектов мероприятий	Адресанты
СОХРАНЕНИЕ	1. Запрет всех видов хозяйственной деятельности, нарушающих режим заповедников.	1. Заповедники- 1а. Норашенский - орнитологический, 1б. Личк-Аргичинский - место гнездования уток, крупные выходы минеральных вод, живописные формы речных долин, 1с. Гили- биогеохимический барьер-место гнездования водоплавающих птиц (орнитологический), 1в. Артаниш- редколесья на осадочных породах.	- Министерство охраны природы, Администрация НП «Севан»), - Областная администрация, - Все местные общины, - Республиканские и региональные общественные и неправительственные организации.
	2. Запрет всех видов хозяйственной деятельности, нарушающих режим заказников.	2. Заказники- 2а. Гаварагетский - лесные насаждения (спец. территория), 2б. Можжевелово-дубовый - можжевеловые редколесья на офиолитах и дубовые леса.	
	3. Строгая охрана.	3. Краснокнижные виды	
	Социальная 4. Обустройство мест рекреации, отдыха и туризма; Развитие познавательно-эстетического туризма; Развитие инфраструктуры для зимних видов спорта.	4а. Рекреация, отдых и связанная с этими функциями экономическая деятельность в пределах НП «Севан», 4б. Туризм и спорт в пределах НП «Севан» и в зоне прямого воздействия.	- Министерство социального обеспечения, - Министерство культуры, - Министерство спорта и по вопросам молодежи.
УЛУЧШЕНИЕ	5. Улучшение инфраструктуры.	5. Инфраструктура (железная дорога, автомагистрали и другие дороги, газопроводы, линии электропередач, каналы и др.).	- Министерство путей и сообщения, - Министерство градостроительства, - Министерство территориального развития, - Министерство сельского хозяйства, - Министерство охраны природы, - Региональная администрация, - Органы местного самоуправления, - Общественные и неправительственные организации.
	6. Улучшение использования сельхоз. и припоселковых земель путем ограниченного применения органических удобрений и эффективного орошения методом дождевания.	6а. Посевы зерновых культур и многолетних трав. 6б. Посевы многолетних трав и зерновых.	
	7. Эффективное орошение.	7а. Посевы зерновых и овоще-бахчевых культур. 7б. Посевы овоще-бахчевых культур и насаждения плодовых культур.	
	8. Эффективное орошение методом дождевания без применения удобрений и химических мер защиты.	8а. Посевы зерновых и технических культур. 8б. Посевы зерновых культур и многолетних трав.	
САНАЦИЯ	9. Запрет на строительство, выбросы, загрязнение и активные формы использования природных ресурсов (за исключением сенокосов).	9. Речные долины.	
	10. Запрет на строительство, выбросы и загрязнение.	10. Акватория озера Севан, прибрежные части, особенно устья рек, впадающих в озеро.	
	11. Экологически обоснованная эксплуатация рудников.	11. Добывающая индустрия.	

РАЗВИТИЕ	12. Обводнение и регламентированное землепользование. 13. Регламентированное землепользование с применением фитомелиорации, удобрений, противоэрозионных и противоселевых мероприятий, сбор камней. 14. Экстенсивное развитие, ограничение стадного выпаса.	12. Летние пастбища интенсивного пользования. 13а. Весенние пастбища. 13б. Осенне-весенние пастбища, сенокосы. 13с. Осенние пастбища. 14а. Сенокосы, местами осушенные. 14б. Сенокосы, получение естественных кормов на сено.	- Министерство градостроительства, - Министерство территориального развития, - Министерство путей и сообщения, - Мин-во сельского хозяйства, - Министерство охраны природы, - Региональная администрация, - Органы местного самоуправления, - Общественные и неправительственные организации.
РАЗВИТИЕ С ЦЕЛЬЮ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ПЕРЕВОДА В КАТЕГОРИЮ СОХРАНЕНИЕ	15. Придание юридического статуса предлагаемым новым ландшафтным и ботаническим заказникам с последующим соблюдением режима охраняемых территорий. 16. Придание юридического статуса предлагаемым геологическим памятникам (памятники природы) с последующим соблюдением режима охраняемых территорий. 17. Воссоздание Цовинарского -биогеоценотического стационара <u>Социальная</u> 18. Создание и обеспечение соответствующей инфраструктуры и сферы услуг.	15а. Лчашенский лунный ландшафт - чингилы на молодых лавовых потоках с кустарниковой растительностью (ландшафтный заказник). 15б. Гридзорский - троговая долина с выходами минеральных вод, гидротермально -измененными породами и редкой холькофильной растительностью (ландшафтный заказник). 15с. Дзкнагетский -обсекватная долина (ландшафтный заказник). 15в. Гегакарский - редкое урочище кустарниковых ценозов в пределах лавовых массивов (ботанический памятник). 15г. Тигранабердский - заросли стелющегося можжевельника (ботанический памятник). 15д. Арегунийский-дубовые заросли остаточного генезиса (ботанический заказник). 15е. Драхтикский высокогорные луга с редкой флорой (ботанический заказник). 15ее. Маштоцнер-дериваты лесной растительности (ботанический заказник). 16а. Арцвакарский тектонический взброс. 16б. Армаганский вулканический конус с кратерным озером. 16с. Блурский молодой вулканический конус с кратером. 17. Цовинарский биогеоценотический стационар. 18. Историко-природные памятники (исторические памятники, сакральные места, родники, захоронение умерших).	

6.3. Пути использования и дальнейшего совершенствования ландшафтных планов

Ландшафтный рамочный план бассейна озера Севан, подготовленный в рамках данного проекта, является первым опытом подобного образа в Республике Армения. Несмотря на тот факт, что правительство Армении еще в 2003 году подписало, а в 2004 году (1/7/2004) ратифицировало Европейскую ландшафтную конвенцию, а в некоторых законадательных актах, например, «Закон об озере Севан» от 2001 года прямо говорится о важности применения «Ланшафтного планирования» для эффективной организации территории и охраны природы, до сих пор ландшафтно-оценочные и планировочные работы в Армении не велись.

В этом аспекте данный проект в своем роде первый опыт создания рамочного ландшафтного плана, который имеет огромное теоретическое, методическое и практическое значение для развития и распространения самой концепции ландшафтого планирования.

В рамках данного рамочного ландшафтного плана для бассейна озера Севан на основе уже разработанных немецкими и русскими коллегами методических рекомендаций были проанализированы природные и антропогенные системы бассейна, сделаны оценки природных компонентов по критериям «чувствительность» и «значение» и выявлены конфликты природно-антропогенного и юридического характера. На основе интегрирования отраслевых целей развития и конфликтов по отдельным компонентам были выробатаны интегральные цели развития. В конечном итоге выделились общие мероприятия и действия по конкретным компонентам для реализации целевых установок. При этом особые акценты сделаны на правовые основы, уже существующие градостроительные планы, план управления НП Севан, созданный в рамках проекта Всемирного Банка и особо охраняемых территорий. Другой важный акцент в данной работе - это «прикрепление» к конкретным организациям-адресантам конкретных ответственностей и прав для проведения конкретных действий и мероприятий.

Проведенная работа по ландшафтному рамочному плану дает возможность в общих чертах показать те шаги и действия, которые необходимо сделать для охраны чистоты воды в озере, а также для содействия развития туризма и организации отдыха без какого-либо вреда ценным биотопам и окружающей среде. Для более конкретных действий и мероприятий потребуется более детальная работа, привлечение новых материалов и детальные разработки.

В частности большие практические значения имели бы следующие работы с применением инструментов ландшафтного планирования: водоохранное зонирование для озера Севан с привлечением бассейнов рек Арпа и Воротан (зона косвенного воздйствия на озеро Севан); создание плана устойчивого управления береговой зоной озера в масштабе 1:25000 для развития туризма и рекреации; применение ЛП в процессе создания новых ООПТ и т.д.

Уже сейчас начались многие региональные проекты, где требуются совместные усилия для комплексной и всесторонней оценки всевозможных воздействий на окружающую среду и на здоровье человека. Для этих задач, а также для сохранения биоразнообразия, устойчивого регионального развития и соотрудничества, необходимо будет интегрировать усилия и при помощи ландшафтного планирования решить вышеперечисленные задачи.

Таким образом, концепция ландшафтного планирования может и должна стать одним из основных инструментов для эффективной территориальной организации конкретной географической единицы, региона или для страны в целом. Это необходимость особенно чувствуется сейчас, в эру глобализации, когда разрабатываются новые подходы социально-экономического развития страны и региона в целом, создаются новые союзы, совместные трансграничные и национальные ООПТ, а также сети биорезерватов.

7. ЛАНДШАФТНЫЙ ПЛАН ДЛЯ ШИРВАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА (АЗЕРБАЙДЖАН)

7.1. Общие положения

7.1.1. Принципы выбора модельной территории

После конференции «РИО-92» в Азербайджанской Республике в 2001 году была утверждена программа по устойчивому социально-экономическому развитию страны. Охрана существующих экосистем и рациональное использование природных ресурсов, необходимое для удовлетворения потребности настоящих и будущих поколений, являются одним из главных целей этой Национальной программы. Также принята программа развития регионов страны, которая основывается на экологическом подходе.

С другой стороны – механизмы и инструменты ЛП очень важны при организации и охране особо охраняемых природных территорий. В случае национального парка с помощью ландшафтного планирования можно получить ответ на основные вопросы: что является ценным, нуждающимся в защите; каковы существующие и предполагаемые воздействия; какие конфликты существуют и как их можно разрешить; каковы должны быть цели развития; какие мероприятия необходимы.

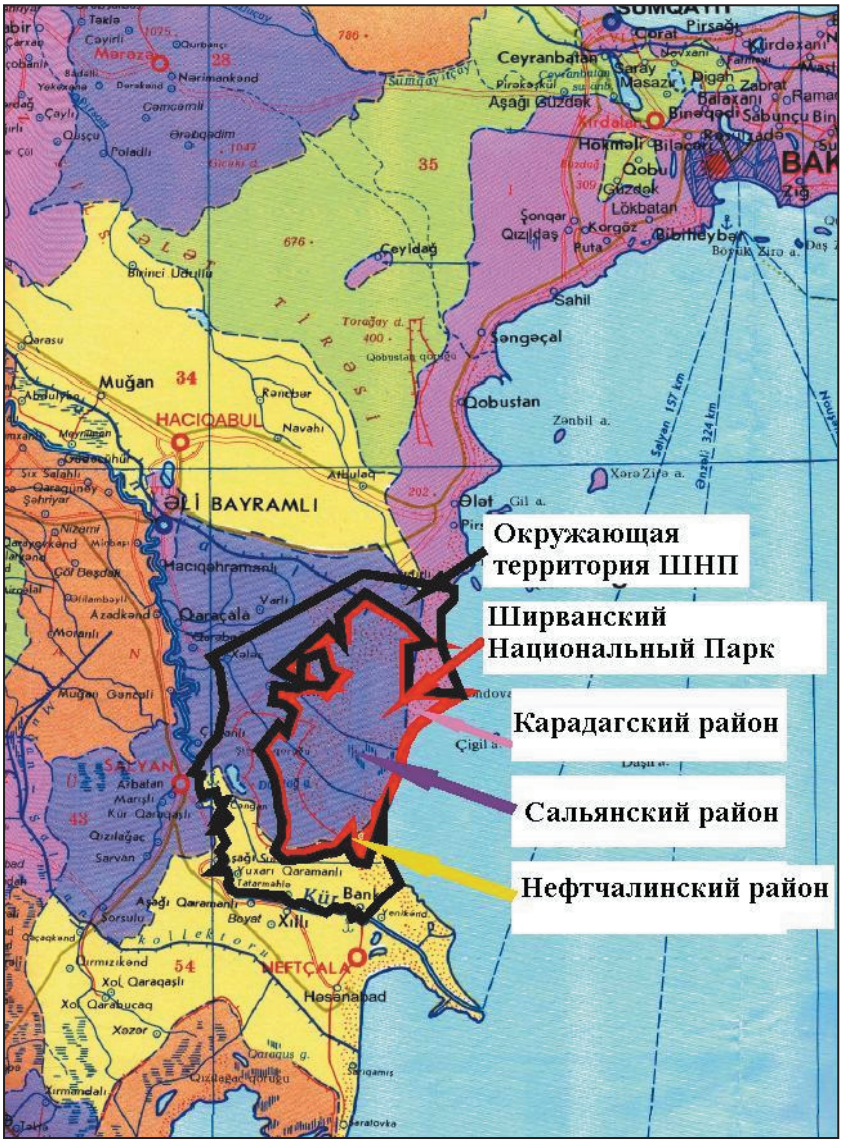


Рис. 7.1. *Административная карта ШНП и окружающей территории*

Целью ЛП для территорий, ориентированны преимущественно на экологические формы использования, состоит в сохранении и развитии ландшафтов, в которых в результате применения преимущественно экологических форм использования сохраняются природная среда и ресурсы. Одна из главных функции ЛП – выделение территории особой значимости для видов и биотопов.

С учетом вышеизложенного и предложения Федерального ведомства охраны природы в качестве опытного модельного участка для проведения ЛП в Азербайджане был выбран

Ширванский Национальный Парк (ШНП) и окружающая его территория (рис. 7.1). Выбор модельной территории был согласован с Министерством экологии и природных ресурсов Азербайджанской Республики.

Выбор ШНП в качестве объекта ЛП связан с особой природной спецификой ее территории, необходимостью сохранения животного мира (джейранов, перелетных птиц и т.д.) и наличием природных и антропогенных конфликтов, решение которых возможно с применением инструментов ЛП.

7.1.2. Общее проблемное представление о модельной территории

ШНП находится на юге-востоке Ширванской равнины Кура-Араксинской низменности Азербайджанской Республики (рис. 7.2). Основная цель его организации – охрана и изучение джейранов, находившихся еще недавно под угрозой полного исчезновения.

В начале XX столетия численность джейранов в Восточном Закавказье была еще сравнительно высока – порядка 50-60 тыс. животных. С распространением автомобильного транспорта численность джейранов резко пошла на убыль и к концу 30-х XX века их оставалось в Азербайджане не более 5-6 тыс. В то время джейраны встречались на 8 изолированных участках общей площадью 8200 км^2. В юго-восточной части Ширванской степи, где сейчас находится национальный парк, к началу 40-х годов сохранилось около 600 джейранов [В.Верещагин, 1940].

В дальнейшем из-за браконьерства и сокращения площади степей при сельскохозяйственном освоении Кура-Аразской низменности численность джейранов упала до катастрофического уровня: в 1961 г. в республике сохранилось всего около 130 джейранов, 77 из которых были учтены на юго-востоке Ширванской степи.

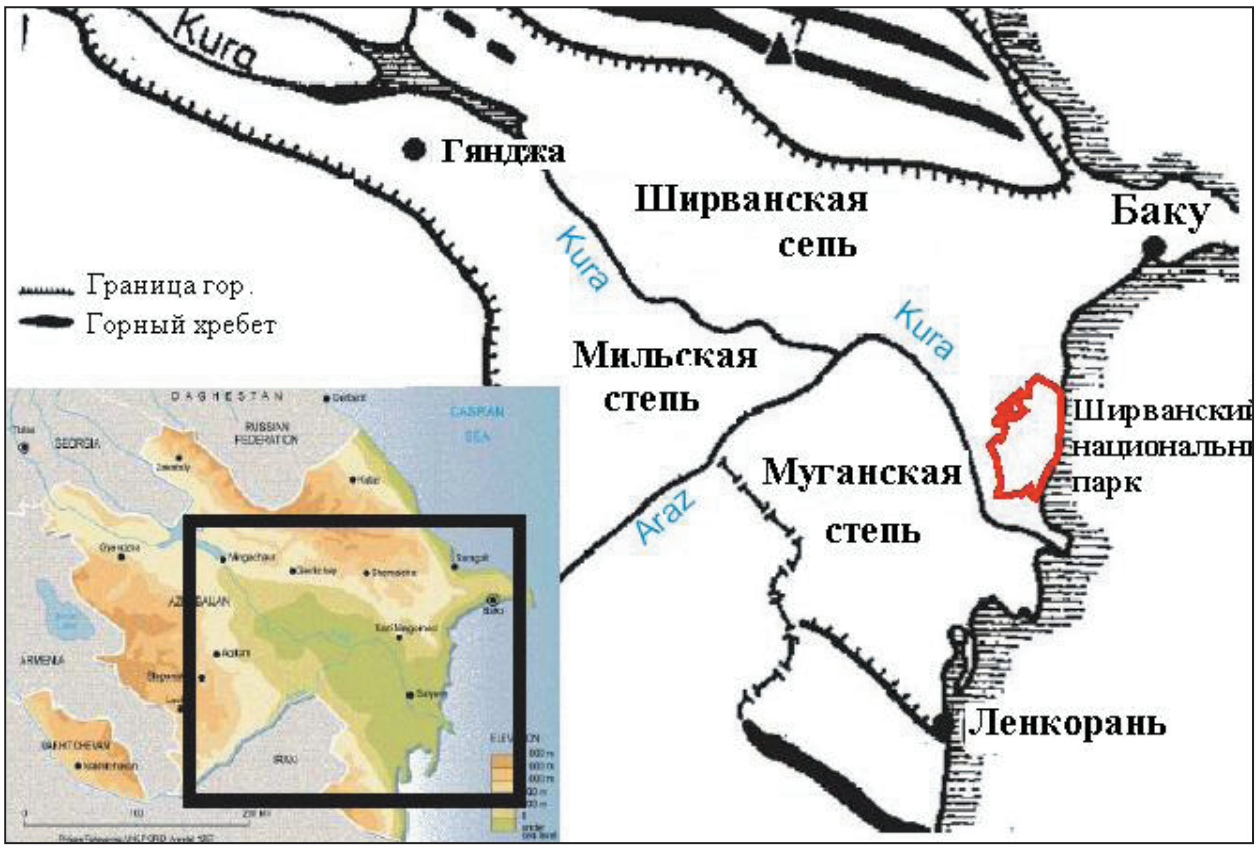


Рис. 7.2. *Ширванская, Мильская и Муганская степи на территории.*

Полный запрет охоты на джейранов был установлен в республике в 1959 г.

Для охраны джейранов в юго-восточной части Ширванской степи в 1961 г. был организован Бяндованский заказник. Это дало некоторый положительный результат: в конце 60-х годов уже насчитывали до 400 джейранов. Но заказник не мог в полной мере обеспечить охрану самих животных и мест их обитания. Угроза истребления джейранов в республике сохранялась. Поэтому в июне 1969 г. на части территории Бяндованского заказника и прилегающем участке степи был организован Ширванский заповедник площадью 17 745 га. Численность джейранов стала быстро возрастать и к началу 80-х годов увеличилась почти в 10 раз.

В конце 70-х годов XX века произошло перераспределение территории заповедника, которое мотивировалось заботой о более эффективной охране джейранов, а также необходимостью обеспечить овцеводческие фермы зимними пастбищами. В ноябре 1978 г. 1150 га заповедных земель было отведено для животноводческого комплекса, а взамен в мае 1982 г. заповедник получил 9216 га. С этого времени площадь заповедника составлял 25 761 га.

В 2003 году указом Президента Азербайджанской Республики на базе Ширванского заповедника был создан Ширванский национальный парк, который охватывает части территории Карадагского района города Баку, Сальянского и Нефтчалинского административных районов и занимает территорию в 54373,5 га.

Основная цель создания национального парка - охрана главных компонентов полупустынного ландшафта, газелей (рис. 7.3), занесенных в "Красную книгу" Азербайджанской Республики и характерных для этой территории видов фауны, проведение экологического мониторинга и экологического просвещения населения, создания условий для туризма и отдыха.

Территория парка была дном Каспийского моря, а в настоящее время представляет собой аккумулятивную равнину, лежащую на 20-25 м ниже уровня моря и постепенно повышающуюся к западу. Свидетельством былой трансгрессии остались здесь древние морские террасы, песчаные дюны высотой 0,5-1,2 м, абразионные уступы.

Рис. 7.3. *Джейраны (Gazella subgutturosa) на территории ШНП.*

Для всей территории ШНП, а также прилегающих территорий характерен полупустынный ландшафт. Незначительное количество осадков, интенсивное испарение, соленость почв является основными факторами, обусловившими формирование полупустынного ландшафтного комплекса. Последнее время с усилением антропогенного процесса здесь наблюдается изменение структуры ландшафта. В формировании и динамике скудных полупустынных ландшафтов большую роль играют грязевые вулканы, а также высокая засоленность почвогрунтов. Для ландшафтов ШНП более характерны дефляция, деградация и морская абразия.

Современное состояние экосистемы парка было бы неверно называть полностью «заповедным», так как на сравнительно обширную площадь парка иногда посягают различные организации – хозяйственные и др. Пастбищами, расположенными в окружении парка, пользуется большое количество животноводческих ферм, окруживших заповедную территорию. Резко сокращается кормовая база джейранов. Не считаясь с режимом заповедной охраны, продолжают действовать 3 рыбных хозяйства (2 - на территории парка, 1 - в заказнике); площадь в 1000 га используют нефтеразведочные и нефтедобывающие предприятия. Идет интенсивное осолонение, дефляция и опустынивание, как на территории парка, так и окружающей его зоны. Отсутствие ограждение территории парка от шоссейной дороги Баку – Астара создает опасность для джейранов.

Ряд представителей фауны, обитающих на ШНП и его окружающей территории, занесены в Красную Книгу бывшего СССР: джейран, турач, дрофа, стрепет, орлан-белохвост, степной орел, сапсан, балобан, средиземноморская черепаха, сирийская чесночница.

7.1.3. Специфика организации планировочных работ

Исходя из того, что ландшафтное планирование в Азербайджане проводится впервые, необходимо было анализировать и согласовать ряд правовых аспектов, регулирующих вопросы землепользования и охраны природы на уровне государства, министерств и административных районов.

Другим исходным моментом является то, что ШНП со своей территорией подчиняется МЭПР и основным адресатам и носителем ЛП является он. Это требовало согласования проведения ландшафтного планирования на территории парка с названным министерством, что было сделано.

ШНП был создан на территориях трех районов. Это обусловливает необходимость информирования, ознакомления и обсуждения ЛП с администрациями этих районов. С этой целью на первую и все остальные встречи были приглашены руководители земельных комитетов этих административных районов.

Учитывая значение ШНП для сохранения биоразнообразия в Азербайджане, а также интересы населения, проживающего на окружающей парк территории, на разные встречи были приглашены неправительственные организации экологического профиля и местное население, а также представители СМИ.

7.1.4. Алгоритм проведения исследований

Для данной территории согласно целевым установкам и иерархии планировочных масштабов разработан ландшафтный план в масштабе 1:25 000. Его создание включает в себя все 4 этапа (см. раздел 3). В перечень реализующих целевую концепцию мероприятий включены действия в сфере сельского хозяйства, туризма и отдыха, рекреации и других видов деятельности. Кроме того, планируются действия, общие для всей территории, направленные на реализацию концепции устойчивого развития (как

в сфере сохранения природы, так и в сфере социально-экономического развития).

На базе созданной по результатам исследования комплексной оценки территории необходимо проведение функционального зонирования территории для дальнейшего эффективного решения поставленных перед Национальным Парком (ШНП) задач. Функциональное зонирование предусматривает дробление территории парка на участки с различным приоритетным назначением и с различными режимами охраны и использования.

7.1.5. Адресаты и носители ЛП

Цели развития и мероприятия, формулируемые ЛП, адресованы всем лицам, объединениям и властям, в частном порядке или профессионально занимающимся такой деятельностью, которая непосредственно связана с воздействием на природу и ландшафт.

Среди публичных учреждений, в обязанности которых входит исполнение предписаний ландшафтных планов, можно выделить следующих адресатов: носители региональных и строительных планов, природоохранные управления, другие специальные управления и учреждения отраслевого планирования.

Природоохранные учреждения, независимо от уровня ЛП, оказываются как его носителями, так и адресатами.

Учитывая природоохранное значение ШНП, Министерство экологии и природных ресурсов, ЭПР, Министерство молодежи и туризма, водные и земельные комитеты являются адресатами и носителями ЛП ШНП. Рядом с ШНП проходит автотрасса, которая по плану будет иметь международное значение, и уже создает опасность для передвижения джейранов, что располагает к числу адресатов Министерства транспорта.

Администрации Сальянского, Нефтечалинского и Карадского административных районов, прилегающих к территории парка, также являются носителями и адресатами ЛП ШНП. В условно называемой буферной зоне расположено около 30 деревень, муниципалитеты которых являются прямыми адресатами ЛП ШНП.

Университеты и их биологические и экологические факультеты, соответствующие научно-исследовательские институты Академии наук Азербайджана, туристические фирмы, различные международные организации, как ГЭФ и KWf, являются адресатами ЛП ШНП.

Главными и основными ответственными носителями ЛП являются Министерство экологии и природных ресурсов, Земельный комитет и администрация ШНП.

Рис. 7.4. *Встреча с общественностью, обсуждения проекта.*

7.2. Ландшафтный план ШНП и окружающей территории

7.2.1. Общее представление модельного участка

Территория ШНП охватывает часть Юго-Восточной Ширвани Азербайджанской Республики (рис. 7.5). На севере она граничит с Главным Ширванским коллектором, на востоке – с Каспийским морем, а на западной границе проходит шоссейная дорога Баку – Ленкорань.

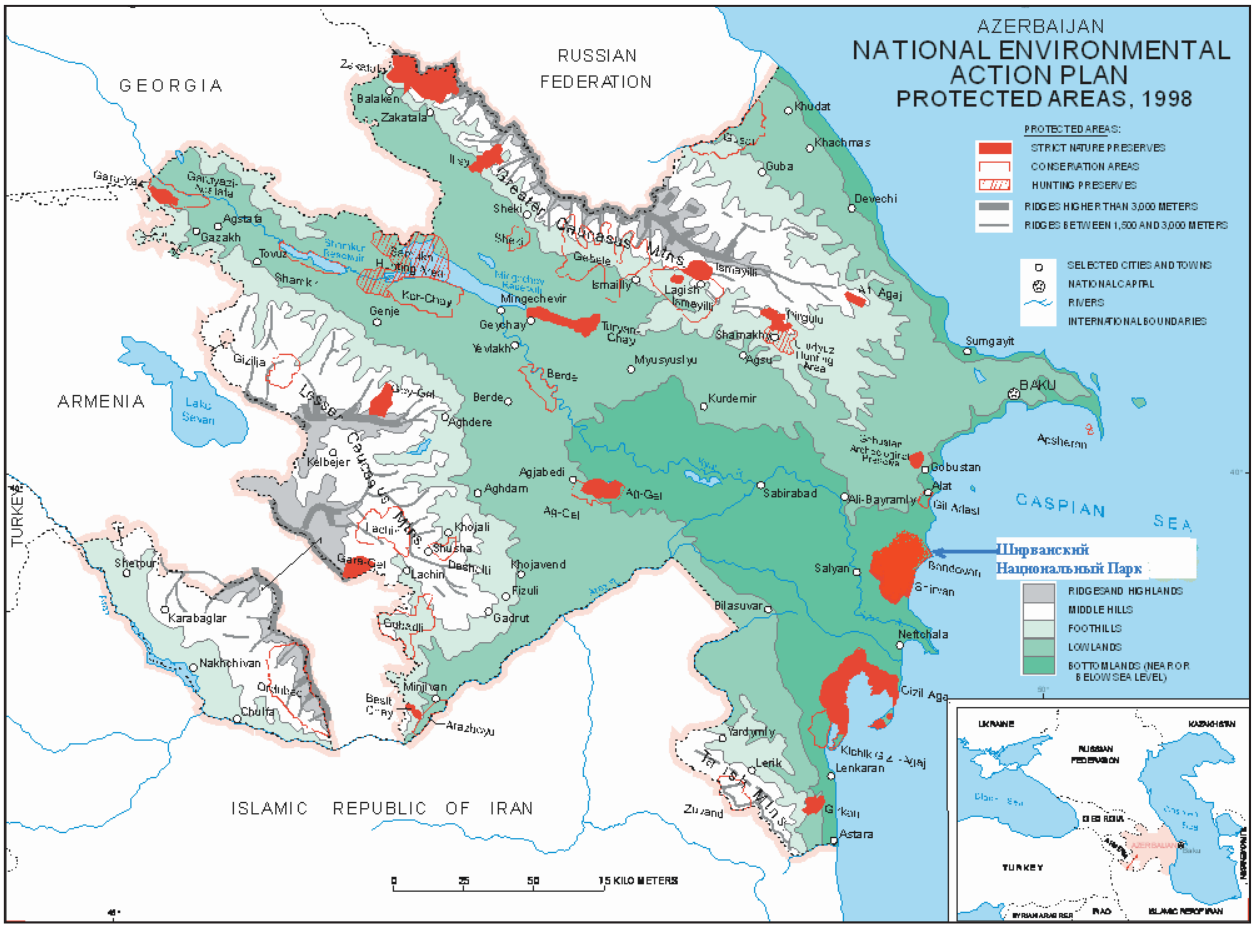


Рис. 7.5. *Карта охраняемых территорий Азербайджанской Республики и местоположение Ширванского национального парка.*

Юго-Восточная Ширванская равнина соответствует северо-восточному окончанию Кура-Аразской депрессии, а в тектоническом отношении - Гарачалинской синклинали. Равнина сложена аллювиальными и морскими отложениями верхнего плиоцена и четвертичного периода. Юго-Восточная Ширванская равнина характеризуется сложным геоморфологическим строением. Широко распространенные антиклинальные гряды, конусовидные грязевые вулканы, древние долины, предрусловые увалы, плоскодонные впадины, прибрежные валы и другие формы рельефа значительно осложняют поверхность равнины.

По генетическим и морфологическим признакам Юго-Восточная Ширванская равнина делится на северо-восточный-предгорный и юго-западный-равнинный районы. ШНП расположен (рис. 7.2) в юго-западной равнинной части, которая сложена различными генетическими комплексами пород и имеет пологую поверхность.

По генетическим признакам в пределах ШНП и окружающей территории выделяют следующие типы равнин: абразионно-аккумулятивную, аллювиально-дельтовую, аккумулятивно-морскую, лагунно-солончаковую и солончаково-дефляционную.

В климатическом отношении ШНП лежит в области умеренно теплых полупустынь и сухих степей. Лето здесь жаркое, сухое, зима умеренная, сухая. Средняя годовая температура воздуха $14,5^0$; средняя январская $2,5^0$; средняя июльская $26,2^0$. Абсолютный температурный максимум 41^0, абсолютный минимум -22^0С. Безморозный период продолжается в среднем с 18 марта по 28 ноября. За год выпадает всего 283 мм осадков, в том числе 193 мм в холодный период года. Снег выпадает редко, в среднем 7 дней в году, его покров не превышает 10 см. Среднегодовая относительная влажность воздуха 74%. Величина испарения (960 мм) в 3,4 раза превышает количество осадков.

Ни рек, ни родников в парке нет. В центре юго-восточного участка Ширванской степи находится оз. Чала-гел, питающееся водами коллектора, через территорию заповедника проходят каналы. Озеро и коллекторы покрываются льдом лишь в редких случаях. Каспийское море в районе ШНП не замерзает.

Животный мир региона разнообразен, встречаются разные земноводные и пресмыкающихся. Орнитофауна парка богатая, обитают турач, дрофа, стрепет, орлан-белохвост, степной орел, сапсан, балобан, чернобрюхий рябок.

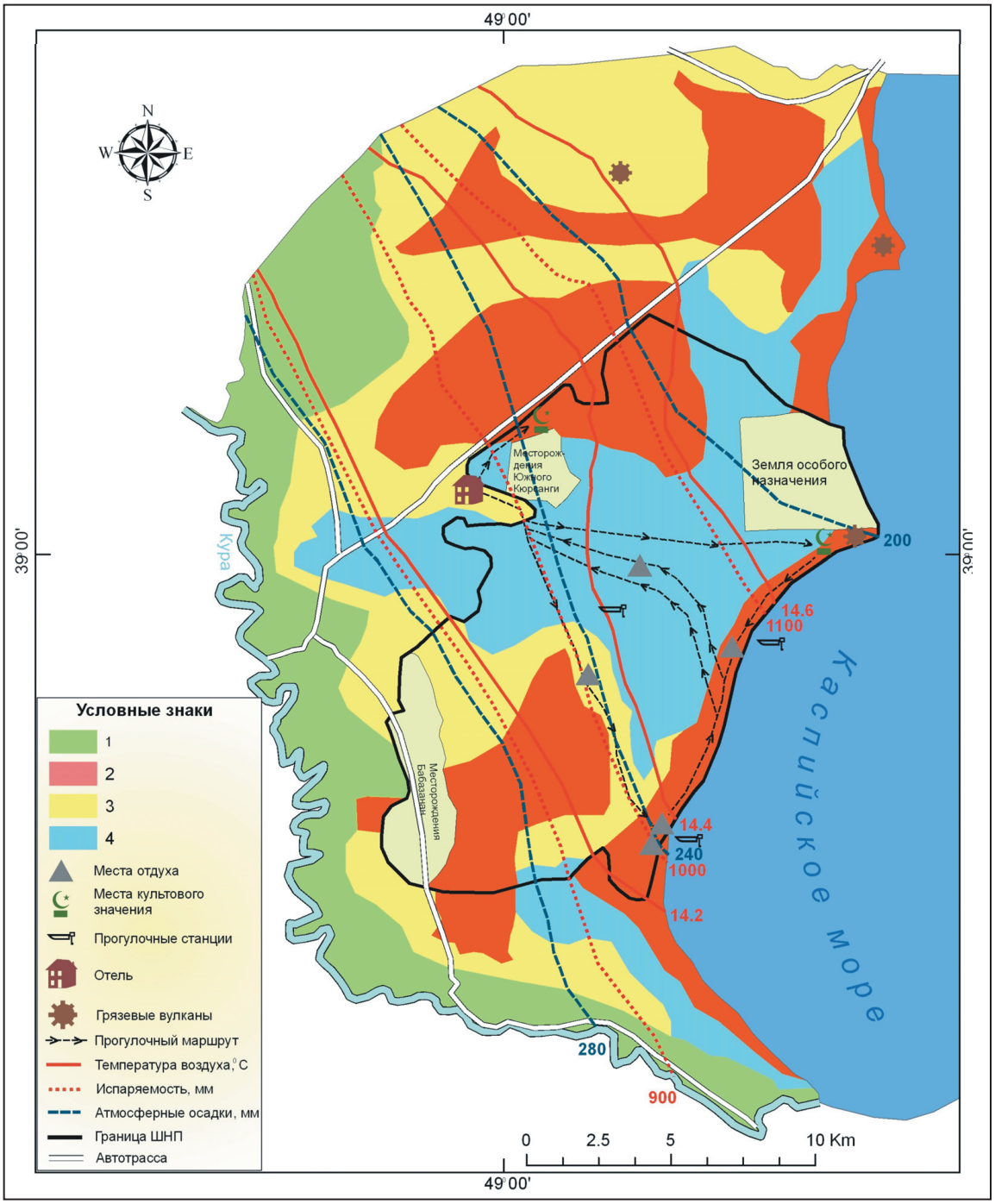
Главным из млекопитающих в парке является джейран. Здесь также обитает кабан, волк, шакал, лисица, барсук, камышовый кот, заяц-русак, черная, серая и водяная крысы и др.

С учетом разнообразия литологического состава пород, геоморфологического строения, разновидностей почв и растительного покрова в пределах ШНП выделено несколько видов ландшафтов и составлена сводная ландшафтно-рекреационная карта-схема (рис. 7.6).

Ландшафты равнин сухих и умеренно-сухих субтропиков охватывают всю территорию ШНП и окружающую территориию. В последние годы из-за усиления техногенного процесса здесь наблюдается изменение структуры ландшафта. Процесс усиливается в западной и юго-западной частях региона. Поверхность выровнена, местами осложнена дефляционными формами рельефа (дюны и ложбины). В некоторых местах наблюдаются береговые валы, древние береговые линии (верхний новокаспийский), а в прибрежной полосе развиты современные пляжи. Наиболее высокие отметки рельефа приурочены к грязевым вулканам Бяндован, Дуровдаг, Довшандаг. Здесь встречаются плоскодонные впадины и участки, лишенные растительного покрова.

Грязевой вулкан Бяндован, высотой 76,1 м над уровнем Каспийского моря, имеет куполообразную форму. В геологическом строении вулкана участвуют акчагыльские, абшеронские и четвертичные породы. Грязевой вулкан Дуровдаг имеет высоту 30 м. Склоны расчленены оврагами. Возраст грязевого вулкана соответсвует среднему отделу абшеронского яруса – верхнего плиоцена. В верхней части вулкана развиты несколько сопок и большое количество грифонов. Относительная высота сопок достигает 2-5 м, а диаметр 3 м. Некоторые из них являются действующими, а продукты их характеризуются глинистостью и слабой водопроницаемостью. Грязевой вулкан Довшандаг распложен юго-западнее Бабазананской структуры, богатой нефтью и газом.

В Юго-Восточной Ширвани определенную площадь охватывают соровые и бугристые солончаки. Накопленные летом во впадинах капиллярные и грунтовые воды интенсивно испаряются и в верхнем слое накапливаются пылевые соли, которые с помощью северо-восточных ветров легко распространяются на окружающую территорию. Эти движущиеся пылевые соли накапливаются вокруг кустарников и высоких растений, образуя мелкие бугры.



I. Ландшафты равнин сухих и умеренно-сухих субтропиков

1. Полупустынная, нерасчлененная и слаборасчлененная плоскодонная мелкобугристая равнина с жирной солянкой, полынью и эфемерами на малогумусных песчано-глинистых сероземно-луговых почвах.

2. Полупустынная, аллювиально-дельтовая нерасчлененная и слаборасчлененная равнина и гривы с жирной солянкой, шведкой, эфемерами, караганом на лугово-сероземных, давно орошаемых среднегумусовых почвах.

3. Полупустынная, морская, слаборасчлененная бугристо-западинная равнина с древовидной солянкой, шведкой, сарсазаном и редким тамариксом на среднезасоленных сероземных, сероземно-луговых малогумусных примитивных песчанистых и тяжело глинистых почвах.

4. Полупустынная лагунно-солончаковая, нерасчлененная, мелко западинная, песчано-бугристая, осложненная прибрежными валами равнина с древовидной солянкой, поташником, редким тамариксом и эфемерами на сероземах, сероземно-луговых и солончаковых почвах.

5. Полупустынные, интенсивно расчлененные склоны грязевулканических гор с полынью, редкой шведкой и кенгизом на маломощных, неразвитых сероземно-бурых почвах.

Рис. 7.6. *Ландшафтно-рекреационная карта ШНП и окружающей территории.*

В пределах полупустынного ландшафтного комплекса Ширванского национального парка, а также прилегающих территорий с учетом различий почвенно-растительного покровов и других компонентов выделены пять подтипов ландшафтов (рис. 7.6)

Биотопы. Растительность имеет основное значение для обитания популяций джейранов (газелей). Для составления карты биотопов (рис. 7.7а) ШНП основными исходными материалами были карты землеустройства масштаба 1:25 000 и собственные наблюдения эксперта. Также был собран фактический материал наземных и спутниковых наблюдений, использованы литературные данные. В результате анализа этого материала и литературы подготовлена схема классификации растительности ШНП (таблица 7.1). Как видно из таблицы классификация растительности данной территории разработана до ранга ассоциаций, где выделено 5 типов, 7 классов формаций, объединяющих 14 формаций и 17 групп ассоциаций или биотопов.

В ШНП выявлены 157 видов высших растений, которые относятся к 116 родам и 35 семействам. Среди 157 видов выделено только 7 эндемиков (4 эндемиков для Кавказского региона и для Азербайджана)

При анализе значения видов и биотопов в экологических группах, учитывая местообитание растительности по влагообеспеченности, выявлено, что 72 вида или 45,9%

Таблица 7.1. *Схема классификации растительности ШНП и окружающей территории*

Типы	Классы формации	Группы формации	Ассоциации
I. Пустынный	Солянковый (Мелкокустарниковый)	Сарзаново-соляноколосниковая	Шишковатосарзаново-прикаспийскосоляно-колосниковая
		Поташниковая	Эфемерово-каспийскопоташниковая
		Сведово-соляноколосниковая	Древовидносведово-прикаспийско-соляноколосниковая
		Горносолянковая	Эфемерово-горносолянковая
	Однолетнесолянковый	Петросимониевая	Ветвисто петросимониевая
		Солеросовая	Европейскосолеросовая
II. Полупустынный	Полынный	Полынная	Эфемерово-душистополынная
		Эфемеровая	Смешанно эфемеровая
	Полынно-солянковый	Полынно-солянковая	Душистополынно-вересковидносолянковая
		Полынно-солянково-петросимониевая	Душистополынно-вересковидносолянково-ветвистопетросимониевая
		Душистополынно-солянковая	Душистополынно-древовидносолянковая
III. Чально-луговой	Низинно-луговой	Прибрежницево-верблюжьеколючковая	Ползучеприбрежницево-обыкновенно верблюжьеколючковая
		Кермеково-солянково-тамарисковая	Мейерокермеково-древовидносолянково-многоветвистотамарисковая
IV. Водно-болотный	Тростниково-болотный	Тростниковая	Южнотростниковая
V. Приморско-песчаный	Литорально-вьюнковый	Турнефорциево-вьюнковая	Сибирскотурнефорциево-рудеральновьюнковая

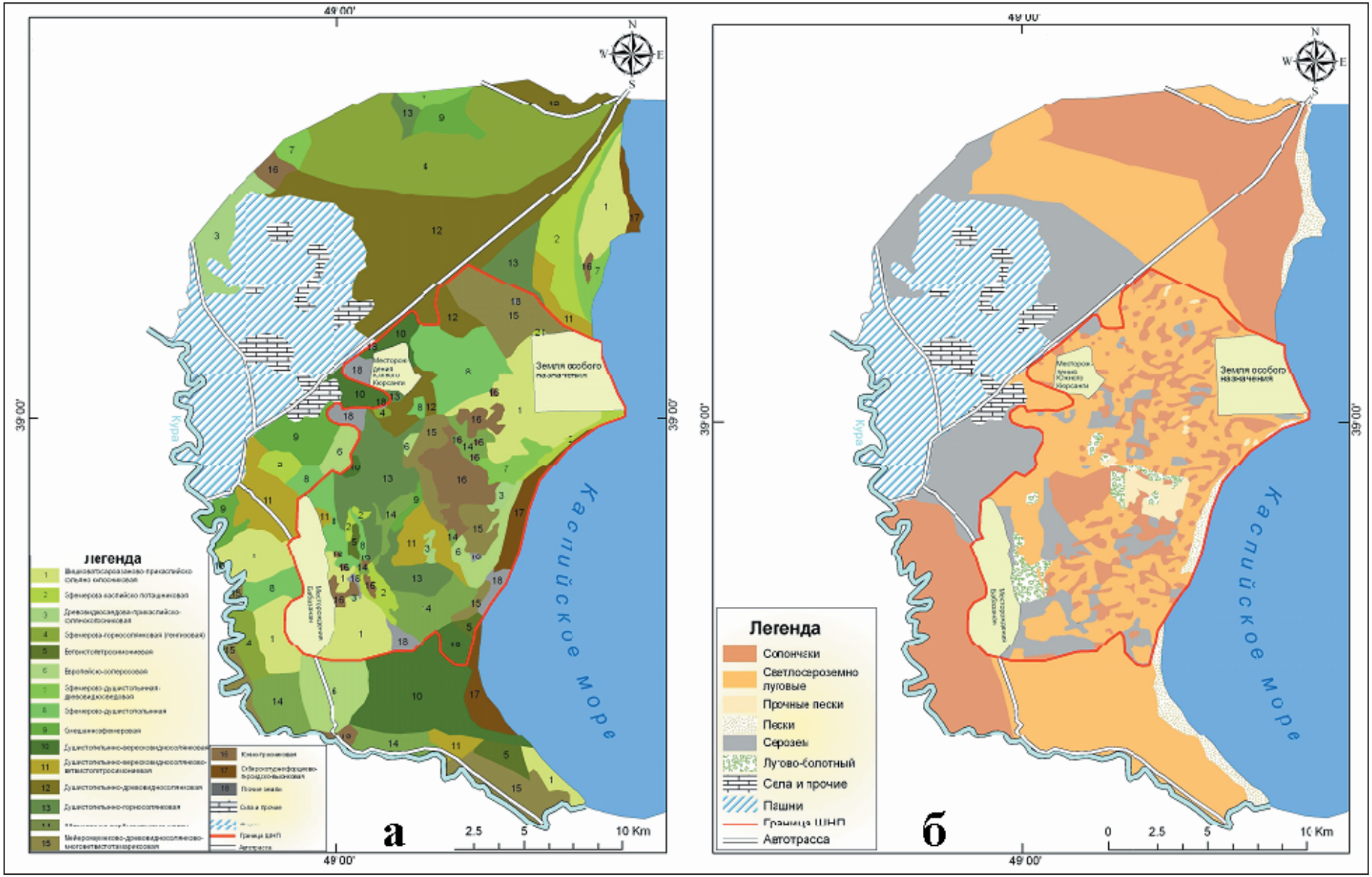


Рис. 7.7. *Карты биотопов (а) и почв (б) Ширванского Национального Парка и окружающей территории*

от всех видов растений составляют ксерофиты. На втором месте стоят мезоксерофиты (30,6%), затем мезофиты (17,8%) и только 5,7% составляют гидрофиты.

Как видно из карты биотопов и таблицы 7.2 из общей площади ШНП в 56543,0 га растительность распространена на 51931,88 га. Из них 7946,16 га (14,05%) занято шишковатосарзаново-прикаспийскосоляноколосниковыми ассоциациями. Душистополынно-горносолянковая ассоциация составляет 7054,48 га (12,48%), мейерокермеково-древовидносолянково-многоветвистотамарисковая занимает 6872,49 га (12,15%) и эфемерово-душистополынный тип биотопа охватывает 6534,22 га (11,56%). Меньше по площади – 4976,90 га (7,21%) имеет чально-луговая растительность (ползучеприбрежницево-обыкновенно верблюжьеколючковая). Около 2967,24 га (7,21%) площади занимает древовидносведово-прикаспийскосоляноколосниковая ассоциация с полупустынными фитоценозами. Остальные типы биотопов занимают 18124,27 га (32,05%) площади.

Таблица 7.2. **Легенда карты растительности ШНП**

Номер контуров	Шифр таксонов	Наименование типов биотопа с доминантных растений	Площадь	
			га	%
1	2	3	4	5
1	П-1в	Шишковатосарзаново-прикаспийскосоляноколосниковая (с дом. Halocnemum strobilaceum; с участием Sphenopus divaricatus)	7946.16	14,05
2	П-2б	Эфемерово-каспийско поташниковая (с дом. Kalidium capsicum)	1021.20	1,81
3	П-1в	Древовидносведово-прикаспийскосоляноколосниковая (с дом. Halostachys belangeriana)	2967.24	5.25
4	П-2б	Эфемерово-горносолянковая (генгизовая) (с дом. Salsola nodusola, с участием Allium rubellum, Stipa caspica)	72.04	0.13
5	П-2б	Ветвистопетросимониевая (с дом. Petrosimonia brachiata, с участием Tetradiclis tenella)	655.40	1.16
6	П-1в	Европейско-солеросовая (с дом. Salicornia europia, с участием Puccinellia gigantean)	93.64	0.17
7	П-2а	Эфемерово-душистополынно-древовидносведовая (с дом. Suaeda dendroides)	1364.46	2.41
8	П-2а	Эфемерово-душистополынная (с дом. Artemisa fragrans)	6534.22	11.56
9	П-2б	Смешанноэфемеровая (с дом. Sphenopus divaricatus, Bromus japonicus, Hordeum leporinum, Lolium rigidum и др.)	233.83	0.41
10	П-2б	Душистополынно-вересковидносолянковая (с дом. Salsola ericoides)	1656.33	2.93
11	П-2б	Душистополынно-вересковидносолянково-ветвистопетросимониевая (с дом. Petrosimonia brachiata)	2416.72	4.27
12	П-2б	Душистополынно-древовидносолянковая (с дом. Salsola dendroides)	2543.23	4.50
13	П-1б	Душистополынно-горносолянковая (с дом. Salsola gemascens)	7054.48	12.48
14	П-7а	Ползуче прибрежницево – обыкновенно - верблюжьеколючковая (с дом. Alhadi pseudoalhadi, с участием Artemisia swovitziana, Linaria simplex)	4076.90	7.21
15	П-7б	Мейерокермеково-древовидносолянково-многоветвистотамарисковая (с дом. Tamarix ramosissima)	6872.49	12.15
16	П-9а	Южно-тросниковая (с дом. Phragmites australis)	5062.07	8.95
17	П-3б	Сибирскотурнефорциево-персидсковьюнковая (с дом. Argusia sibirica, Artemisia scoparia)	1361.47	2.41
		Прочие земли	4611.12	8.15
		Общая площадь	56543.00	100.0

Почвы.

Классификация почв ШНП проведена на уровне таксонов типов и подтипов, в основе выделения которых лежит гранулометрический состав, засоленность и солонцеватость, с использованием фондовых, архивных материалов Государственного земельного и картографического комитета и института «Азгипрозем» Азербайджанской Республики. Созданные теоретической и научно-методической основы использованы при составлении крупномасштабной (1:25 000) почвенной карты (рис. 7.7б), где учитывались гранулометрический состав и бонитет почв ШНП, относящихся к объектам государственной земельной собственности Азербайджана.

На территории ШНП и в его окружении выделяются сероземы, светло сероземно-луговые, лугово-болотные, солончаки и приморско-песчаные типы почв. Для составления почвенной карты ШНП также определялись площади и параметры плодородия основных типов почв (физические и агрохимические свойства почв и их химический состав). При этом учитывались такие эдафические факторы как гранулометрический состав, содержание влаги в почве и степень развитости биотопа. Следует отметить, что до создания НШП экосистемы претерпели большие изменения, произошла деградация ландшафта, в т.ч. почв и фитоценозов.

Как было сказано выше, при проведении бонитировки или при определении группы качества почв территории учитывались содержание гумуса, валового азота, фосфора и другие признаки почв. Содержание гумуса во всех типах и подтипах почв составляет 3,8%, они различаются по плодородию и другим основным показателям.

Можно отметить, что здесь почвенный покров на довольно больших пространствах подвергся вторичному засолению и местами - заболачиванию. Ухудшился гидрогеологический режим территории, разрушилась структура почв, особенно солончаковых и изменились ее экологические свойства в худшую сторону. Основные пустынные биотопы образуют несомкнутый покров, прерываемый солончаками и глинистыми такырами.

Легенда почвенной карты ШНП и окружающей территории с учетом гранулометрический состава и бонитета почв представлена в таблице 7.3.

Фауна.

На территории ШНП и в его окружении обитает разные представители земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающихся. Разнообразная водная растительность озера Чала, а также плотные ряды камыша благоприятствует обитанию здесь околоводных птиц, рыб, насекомоядных млекопитающихся, кабанов, некоторых амфибий и пресмыкающихся (ужи, болотные черепахи).

На Каспийском побережье парка, а также вблизи озера обитают 65 видов птиц, в озере Чала-гел и каналах – 12 видов рыб. В пределах парка из млекопитающихся встречаются нутрия, лисица, шакал, волк, заяц, каспийский тюлень, барсук, дикобраз, малоазийский тушканчик.

Ландшафтные, рельефные и климатические условия позволили распространению на территории парка некоторых характерных видов амфибий. Здесь наиболее широко распространены 4 вида амфибий – зеленая жаба, сирийская чесночница, озерная лягушка и малоазийская квакша.

В пределах парка обитают 17 видов рептилий. Средиземноморская черепаха, обитающая на ШНП, включена в Красную книгу Азербайджана и список МСОП. Каспийский геккон, прыткая и полосатая ящерицы, оливковый полоз, ошейниковый эйренис, южнокавказская гюрза и др. являются характерными видами пресмыкающихся. Последние литературные данные указывают на средиземноморскую черепаху, как находящийся в критическом состоянии вид, хотя в Азербайджане этот вид является одним из массовых.

Таблица 7.3. *Легенда почвенной карты Ширванского Национального Парка с учетом гранулометрического состава и бонитета почв*

№ почвенных контуров	Наименование (типы и подтипы) почв	Разновидность почв				Балл бонитета	Площадь	
		Гранулометрический состав	Степень		Шкалы и классы бонитета, качества группы		га	% от общей площади
			Солонцеватость	Засоленность				
Зона – Почвы сухих степей и полупустынь								
7	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Слабая	Средняя	50-41; V, III (среднего качества)	49	513,14	0,94
5	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Сильная	Не засолена	40-31; IV-III (низкого качества)	39	67,62	0,12
17	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Слабая	Средняя	40-31; IV-III (низкого качества)	36	509,87	0,94
8	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Слабая	Сильная	40-31; IV-III (низкого качества)	35	220,38	0,41
1	I. Сероземный	Глинистые	Сильная	Не засолена	40-31; IV-III (низкого качества)	34	76,4	0,14
15	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Сильная	Не засолена	40-31; IV-III (низкого качества)	32	574,24	1,06
3	I. Сероземный Vertik salcisols	Глинистые	Слабая	Сильная	30-21; III, III (низкого качества)	30	2542,99	4,68
20	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Средняя	Средняя	30-21; III, III (низкого качества)	30	1678,62	3,09
10	I. Сероземный Vertik salcisols	Среднесуглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	29	1595,94	2,94
18	Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	29	777,97	1,43
16	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	28	590,92	1,09
11	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	27	54,97	0,10

9	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	25	2551,33	4,69
13	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Слабая	Сильная	30-21; III, III (низкого качества)	25	2626.78	4,83
2	Сероземный Vertik salcisols	Глинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	24	360,17	0,66
21	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Средняя	Сильная	30-21; III, III (низкого качества)	24	2810,25	5,17
16	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	23	4365,74	8.03
23	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Среднесуглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	23	1920,59	3,53
24	III. Лугово-болотный Eutric cktysols	Среднесуглинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	23	319,0	0,59
4	I. Сероземный	Глинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	22	210,93	0,39
19	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	21	10636,38	19.56
25	III. Лугово-болотный	Среднесуглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	21	1831,59	3,37
12	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	20-11; II, IV (условно не пригодные)	20	374.07	0,69
22	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Средняя	Очень сильная	20-11; II, IV (условно не пригодные)	20	616,71	1,13
14	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Слабая	Очень сильная	20-11; II, IV (условно не пригодные)	18	849,51	1,56
26	IV. Солончаки Solonchaks	Тяжело суглинистые	Солонцы	Очень сильная	10-0; V, I (условно не пригодные)	< 10	14193,26	26,10
27	Пески						457,10	0,84
	Прочие земли						1047,03	1,92
	Общая площадь						54373,80	100,0

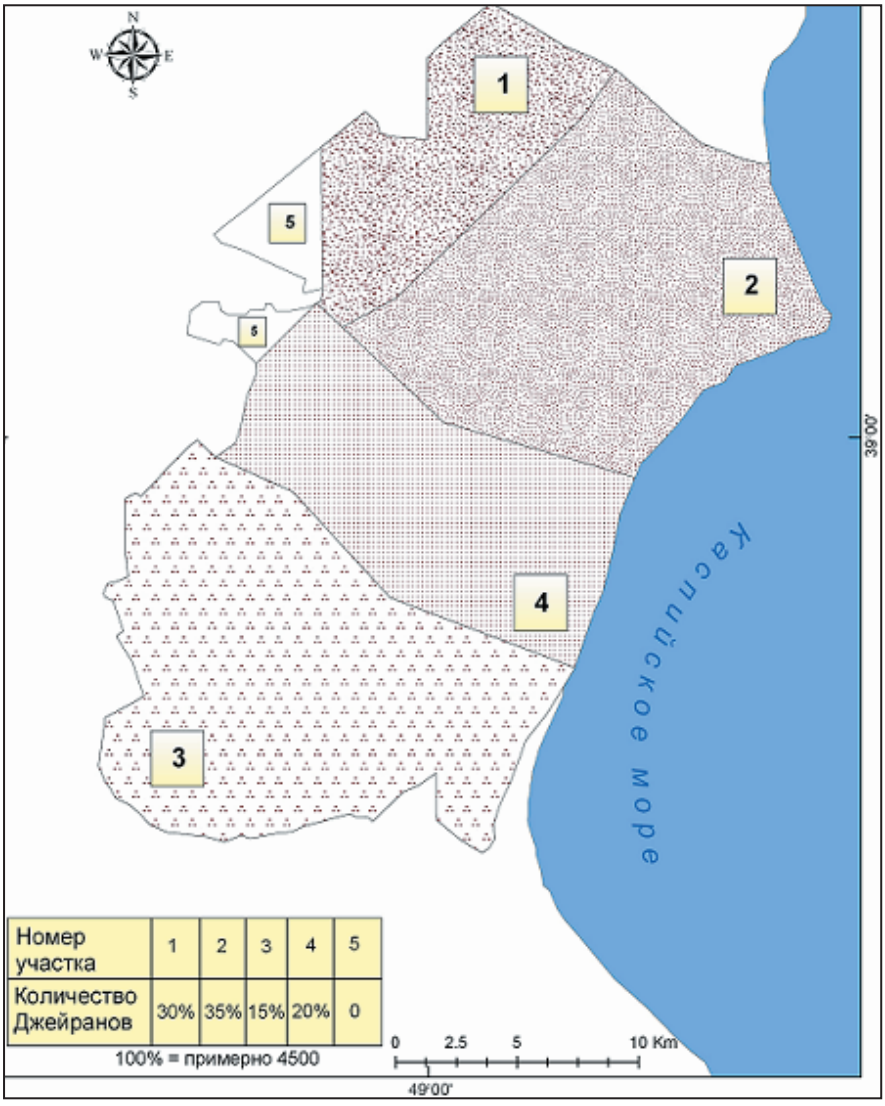
Примечание: Шкалы, классы баллы бонитета, а также качественная группа показана на основе Мугано-Сальянского кадастрово-оценочного района Азербайджана

В ландшафтах парка встречаются около 230 видов птиц. Причиной такого разнообразия является его нахождение на миграционных путях и наличие необходимых биотопов. Наличие зимой благоприятных условий в парке, а также в прибрежной зоне Каспия привлекает птиц на зимовки. Некоторые представители гусеобразных (лебедь-щипун) и куриных (турач) включены как в местную Красную книгу, так и в список МСОП. Серый, белолобый гуси и пискулька питаются в открытых водоемах, злаково-эфемерных полупустынях, полынно-эфемерных и других формациях парка.

Озеро Чала, поверхность которого на 60-65 % покрыта камышовыми зарослями, обеспечивает отдых, размножение, питание таких видов птиц как *Rallus aquaticus, Porzana porzan,P. parva,Gallinula chloropus* и т.д. Наиболее характерны виды хищных птиц из отряда Falconiformes – белохвостый орлан (*Hallaetus albicilla*), орел-могильник (*Aquilla rapax*), степной орел (*A. heliaca*), сокол-сапсан (*Falco peregrinus*).

На территории парка встречаются 30-34 вида, включенные в Красные книги Азербайджана и МСОП, 10 видов включены в обе книги, 14 видов – только в Красную книгу Азербайджана, а 10 видов – только в список МСОП.

На территории парка встречаются представители почти всех отрядов млекопитающих фауны страны: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищники, ластоногие, копытные.



Номер участка	1	2	3	4	5
Количество Джейранов	30%	35%	15%	20%	0

Рис. 7.8. *Карта распространения популяций джейранов на территории.*

Джейраны составляют основу фауны млекопитающих парка (рис. 7.3 и рис. 7.8). Этот вид имеет как местный, так и глобальный статусы охраны. Численность этого вида в конце XIX и начале XX веков составляла около 55-60 тысяч особей, которые были распространены во всех центральных областях страны.

Таблица 7.4 отражает распространение джейранов на территории парка, их численность и распределение в разных биотопах. В таблице также приводится сезонная динамика численности джейрана. За указанный период в пределах парка 17 раз были проведены учеты численности (6 авиаучетов). Экологическая ситуация джейранов на территории парка за последние десятилетия улучшилась коренным образом.

Таблица 7.4. *Сезонная динамика численности джейрана (Gazella subgutturosa) в ШНП (I – 8291 га; II -15375 га; III-9923 га; IV - 20803 га)*

Сезоны года	Количество животных (M±м)	Плотность на 1000 га
Весна	414,4 ± 20,4	128,0 (I)
Лето	310,8 ± 17,6	
Осень	754,8 ±27,4	
Весна	288,4 ± 16,9	
Лето	216,3 ±14,7	89,3 (II)
Осень	525,3 ±22,9	
Весна	375,2±19,4	150,0 (III)
Лето	281,4 ± 16,8	
Осень	683,4 ±26,1	
Весна	21,8 ± 4,7	
Лето	16,4 ± 4,1	3,7 (IV)
Осень	39,8 ± 6,3	

Землепользование. В прошлом земли Ширванских и Муганских степей местным населением традиционно использовалась для кочевого скотоводства. Здесь были зимние пастбища, а летом скот поднимался на территорию Горного Ширвана. С 30-х годов прошлого века кочевой образ жизни был ликвидирован, на этих местах создавались колхозы. Например, в 1930 году на настоящей территории ШНП были хлопковые поля колхоза «Баширабад». Территория поливалась ирригационными каналами, следы которых остаются до сих пор. Однако в результате интенсивного орошения произошло осолонение земли, в 60-х годах земля потеряла свою продуктивность, население перестало выращивать хлопок и овощи. Пашни остались только окрестности села Еникенд. Около 16000 га территории Сальянского района этими колхозами были использованы как пастбища. В 1969 году эти пастбища были переоформлены как Ширванский Заповедник.

В советское время, несмотря на заповедный статус, 15000 скота этого колхоза с 40 пастухами и собаками зимою обосновались на этой территории. Примерное количество скота, вторгающегося на территорию заповедника из близлежащих 30 колхозов, составляло 60000.

В 1996 году колхозы были ликвидированы и основная часть земли была распределена между членами колхоза. Вместе с тем остается государственные и муниципальные виды принадлежности земли.

Развитие сельского хозяйства. Регион ШНП исторически является сельскохозяйственным. В Сальянском и Нефтчалинском районах преобладало пшеноводство и овощеводство, а так же выращивание фруктов и животноводство. Есть небольшие цеха по переработке сельхозпродукции. Люди в основном живут за счет сельского хозяйства, хотя зарегистрировано малое количество фермерских хозяйств. Большая часть прибрежной территории Нефтечалинского района подтоплена и затоплена в результате подъема уровня Каспийского моря и вышла из сельскохозяйственного оборота.

Надо отметить, что после земельной реформы (1996 г.) площади пашни в Азербайджане, в том числе Сальнском и Нефтечалиском административных районах, уменьшились до 1999 года. В настоящее время площадь пахотных земель сильно увеличилась и приближается к уровню советского периода.

Сильно увеличивается количество домашнего скота. Мелкий рогатый скот достигает численности 100000, а крупнорогатый - до 30000. В результате перевыпаса происходит сильная деградация и опустынивание как на прилегающих территориях, так и в некоторых внутренних частях территории ШНП.

В качестве примера изменения землепользования населением можно показать развитие территории Еникенд. По данным аэрокосмических снимков за период 1976 - 1998 гг. территория этого села увеличилась четыре раза (рис. 7.9).

Изменения также произошли в природной среде. На карте землепользования по данным аэрокосмических снимков показано сильное увеличение площади засоленных участков и солончаков на ШНП и окружающей территории.

По сравнению с 2004 годом в этих районах снизилась площадь под засевы зерновых культур и виноградники, значительно увеличилась под картофель, овощи, бахчевые и сады. Основными видами промышленности в этих районах являются выращивание рыб и рыболовство, лесная, деревоперабатывающая, пищевая промышленность, нефтедобыча.

Демографическая ситуация. ШНП окружено землями Салянских и Нефтечалинских административных районов. В этих районах проживает соответственно 116000 и 74000 человек, что определяет плотность население этих районов 64 и 51 чел/км^2. В настоящее время 34% население Салянского района и 44% население Нефтечалинского района проживает в городе. Согласно официальным данным средний размер семьи в Салянском районе составляет 4,8, а в Нефтечалинском 4,3 человек. В этих районах 65% семьях возраст людей моложе 60 лет.

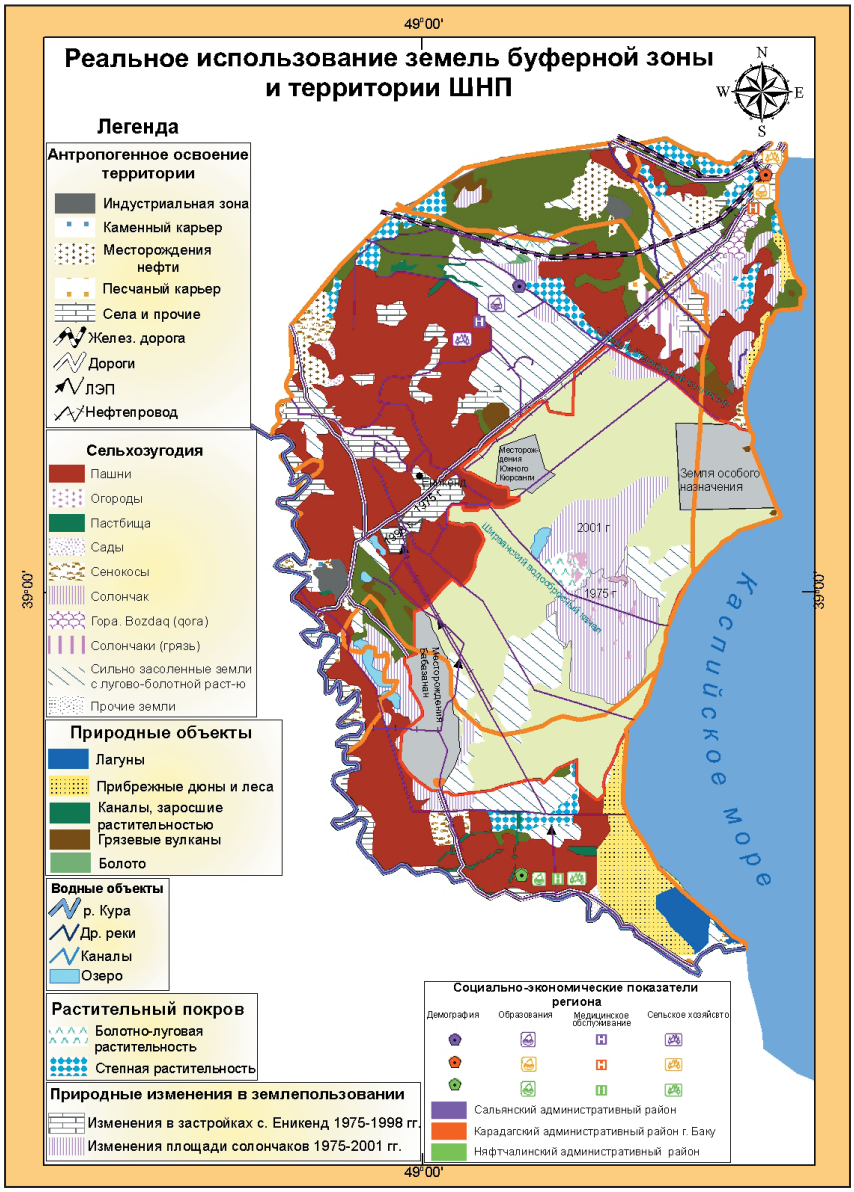


Рис. 7.9. *Карта современного землепользования ШНП и окружающей территории.*

В связи с переходом на рыночную экономику в этих районах сельское хозяйство, рыболовство и промышленность претерпели упадок. Подъем уровня Каспийского моря также усугубил ситуацию, и в результате всего этого ухудшилась социально-экономическая ситуация. В настоящее время наметилась тенденция улучшения.

Нефтяная промышленность. На территории ШНП в Ширванском заповеднике, а также в его окрестностях на месторождениях Бабазанан и Южного Кюрсанги добывается нефть.

Коммуникации. С западной стороны ШНП проходит автотрасса Баку-Астара. В настоящее время осуществляется расширение этой

трассы, что превратит ее в дорогу международного значения «Баку-Тегеран». Через территории ШНП проходит линии электропередачи высокого напряжения, что так же создает конфликтную ситуацию.

Территория ШНП с условно принятыми нами окрестностями составляет примерно 764000 га. На этой территории расположено около 20 населенных пунктов (село, деревни и поселки городского типа), где проживет около 30 000 человек, что составляет 16% население Салянского и Нефтечалинского района вместе взятых.

7.2.2. Отраслевая оценка

Как видно из таблицы 7.5, для крупномасштабного ландшафтного планирования местом сосредоточения реликтовых и эндемичных растений установлены виды эндемы Кавказа – *Salsola nodulosa, Astragalus hyrcanus, A. Stevenianus, Medicado caucasica, Carduks seminudus* и эндемы Азербайджана – *Calligonum bakuense, Artemisia szowitsiana, Taraxacum desertorum* [9, 15, 16, 19], относящиеся к экологической группе ксерофитов и мезофитов.

***Таблица 7.5*. Видовой состав, жизненные формы и географический тип ареала реликтовых и эндемичных растений**

Название семейства и виды растений	Жизненная форма	Географический тип ареала
Джузгун бакинский, Сем. Polygonoceal Juss. Calligonum bakuense Litv.	Куст. Энд. Азерб.	Восточно-Закавказский
Сем. Chenopodiaceal Vent. Солянка горная (генгиз), Salsola nodulosa (Moq.)	Кч. Энд. Кав.	Восточно-Закавказский
Астрагал гирканский, Сем. Fabaseae Lindl. Astragalus hyrcanus Pall.	Пк. Энд. Кав.	Восточно-Закавказский
A. Cmebena A. Stevenianus Dc.	Мн.тр. Энд. Кав.	Центрально-Закавказский
Люцерна кавказская, Сем. Asteraceae Dumort. Medicado caucasica Vass.	Мн. тр. Энд. Кав.	Восточно-Закавказский
Полынь Совича Artemisia Szowitziana Bess, Grossh.	Пч. Энд. Азерб.	Восточно-Кавказский
Чертополох полуголый Carduus seminudus Bieb.	Дв. тр. Энд. Кав.	Средиземноморский
Одуванчик пустынный Taraxacum desertorum Schischk	Мн. тр. Энд. Азерб.	Кавказский

Примечание: Куст. – кустарник; кч. – кустарничек; Пк – полукустарник; Пч – полукустарничек; Мн.тр. – многолетние травы; Дв. тр. – двулетние травы; энд. Азерб. – эндемик Азербайджана; энд. Кав. – эндемик Кавказа.

На всей территории ШНП и его окружении произрастает 8 видов эндемиков (5,1% от всех видов растений). Из них 5 видов (3,2%) эндемы Кавказа и 3 вида (1,9%) – эндемы Азербайджана.

Для составления карты ареалов биотопов по значению и чувствительности основными инвентаризационными материалами служили планы землеустройства (масштаб 1:25 000), топографические карты, анализ литературных и др. источников, а также аэрокосмических снимков.

Значение видов и биотопов ШНП оценивалось на основе карты растительности и других показателей в трех градациях – высокое, среднее и низкое. Результаты оценки значения показаны в таблице 7.6. и рисунке 7.10а.

Таблица 7.6. **Легенда карты оценки биотопов Ширванского Национального Парка по значимости**

Номер контуров	Шифр таксонов	Наименование типов биотопа с доминантными растениями	Значимость
1	П-1в	Шишковатосарзаново-прикаспийско соляноколосниковая (с дом. Halocnemum strobilaceum, с участием Sphenopus divaricatus)	Низкое
2	П-2б	Эфемерово-каспийскопоташниковая (с дом. Kalidium capsicum)	Низкое
3	П-1в	Древовидносведово-прикаспийскосоляноколосниковая (с дом. Halostachys belangeriana)	Низкое
4	П-2б	Эфемерово-горносолянковая (генгизовая), (с дом. Salsola nodusola, с участием Allium rubellum, Stipa caspica)	Низкое
5	П-2б	Ветвистопетросимониевая (с дом. Petrosimonia brachiata, с участием Tetradiclis tenella)	Низкое
6	П-1в	Европейско-солеросовая (с дом. Salicornia europia, с участием Puccinellia gigantea)	Низкое
7	П-2а	Эфемерово-душистополынно-древовидносведовая (с дом. Suaeda dendroides)	Среднее
8	П-2а	Эфемерово-душистополынная (с дом. Artemisia fragrans)	Высокое
9	П-2б	Смешанноэфемеровая (с дом. Sphenopus divaricatus, Bromus japonicus, Hordeum leporinum, Lolium rigidum и др.)	Среднее
10	П-2б	Душистополынно-вересковидносолянковая (с дом. Salsola ericoides)	Низкое
11	П-2б	Душистополынно-вересковидносолянково-ветвистопетро-симониевая (с дом. Petrosimonia brachiata)	Низкое
12	П-2б	Душистополынно-древовидносолянковая (с дом. Salsola dendroides)	Среднее
13	П-1б	Душистополынно-горносолянковая (с дом. Salsola gemascens)	Среднее
14	П-7а	Ползуче прибрежницево-обыкновенно-верблюжьеколюч-ковая (с дом. Alhadi pseudoalhadi, с участием Artemisia swovitziana, Linaria simplex)	Высокое
15	П-7б	Мейерокермеково-древовидносолянково-многоветвисто-тамарисковая (с дом.Tamarix ramosissima)	Низкое
16	П-9а	Южно-тросниковая (с дом. Phragmites australis)	Среднее
17	П-3б	Сибирскотурнефорциево-персидсковьюнковая (с дом. Convolvulus persicus (ruderale) , с участием Argusia sibirica, Artemisia scoparia)	Низкое

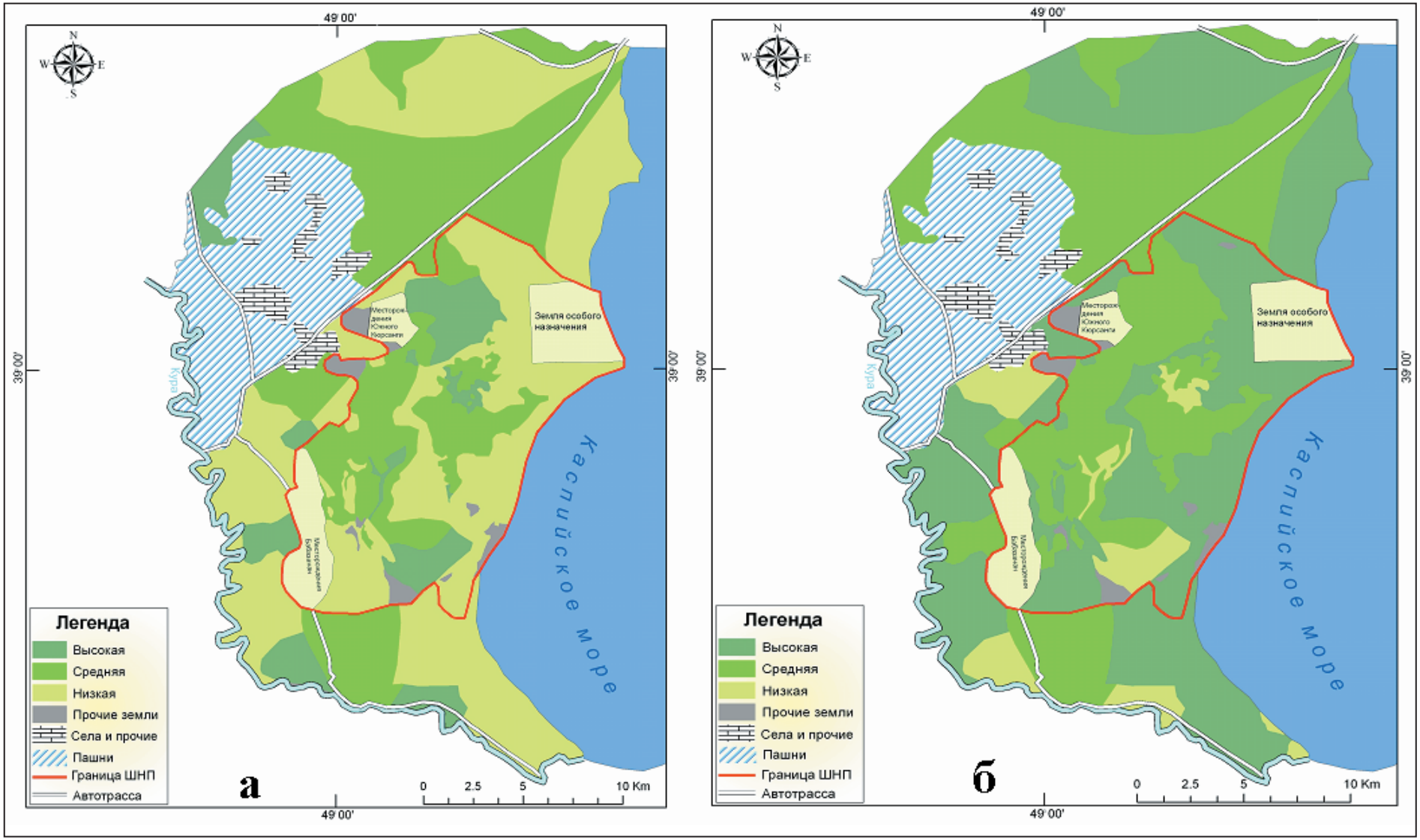


Рисунок 7.10. *Карты значимости (а) и чувствительности (б) биотопов ШНП и окружающей территории*

Таблица 7.7. Легенда карты оценки биотопов Ширванского Национального Парка по чувствительности

Номер контуров	Шифр таксонов	Наименование типов биотопа с доминантными растениями	Чувствительность
1	П-1в	Шишковатосарзаново-прикаспийско соляно-колосниковая (с дом. Halocnemum strobilaceum, с участием Sphenopus divaricatus)	Высокое
2	П-2б	Эфемерово-каспийско поташниковая (с дом. Kalidium capsicum)	Высокое
3	П-1в	Древовидносведово-прикаспийскосоляноколосниковая (с дом. Halostachys belangeriana)	Высокое
4	П-2б	Эфемерово-горносолянковая (генгизовая), (с дом. Salsola nodusola, с участием Allium rubellum, Stipa caspica)	Высокое
5	П-2б	Ветвистопетросимониевая (с дом. Petrosimonia brachiata, с участием Tetradiclis tenella)	Высокое
6	П-1в	Европейско-солеросовая (с дом. Salicornia europia, с участием Puccinellia gigantea)	Высокое
7	П-2а	Эфемерово-душистополынно-древовидносведовая (с дом. Suaeda dendroides)	Среднее
8	П-2а	Эфемерово-душистополынная (с дом. Artemisia fragrans)	Среднее
9	П-2б	Смешанноэфемеровая (с дом. Sphenopus divaricatus, Bromus japonicus, Hordeum leporinum, Lolium rigidum и др.)	Низкое
10	П-2б	Душистополынно-вересковидносолянковая (с дом. Salsola ericoides)	Высокое
11	П-2б	Душистополынно-вересковидносолянково-ветвистопетросимониевая (с дом. Petrosimonia brachiata)	Высокое
12	П-2б	Душистополынно-древовидносолянковая (с дом. Salsola dendroides)	Среднее
13	П-1б	Душистополынно-горносолянковая (с дом. Salsola gemascens)	Среднее
14	П-7а	Ползуче прибрежницево-обыкновенно-верблюжьеколючковая (с дом. Alhadi pseudoalhadi, с участием Artemisia swovitziana, Linaria simplex)	Низкое
15	П-7б	Мейерокермеково-древовидносолянково-многоветвистотамарисковая (с дом. Tamarix ramosissima)	Высокое
16	П-9а	Южно-тросниковая (с дом. Phragmites australis)	Среднее
17	П-3б	Сибирскотурнеформциево-персидсковьюнковая (с дом. Convolvulus persicus (ruderale) , с участием Argusia sibirica, Artemisia scoparia)	Высокое

По чувствительности биотопы также разделены на три градации – высокочувствительные, среднечувствительные и низкочувствительные (табл. 7.7). На рисунке 7.10б. в качестве примера показаны фрагменты карты чувствительности биотопов парка и окружающей территории.

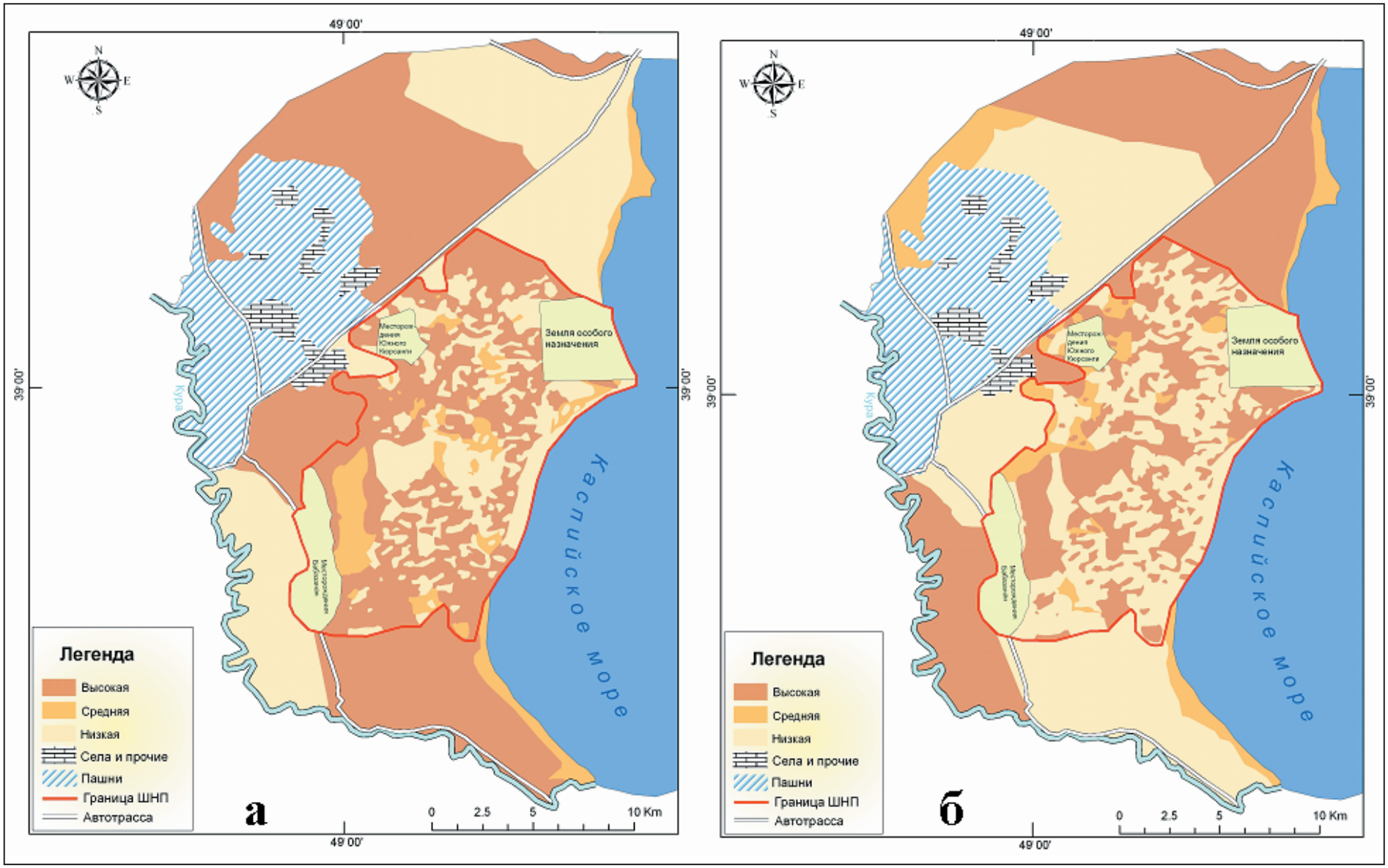


Рис. 7.11. *Карта значимости (а) и чувствительности (б) почв ШНП и окружающей территории*

Оценка значения и чувствительности видов (и биотопов) Парка приведена на основе оценки видового состава и структурных показателей ассоциаций, данных о редких, исчезающих и эндемичных растениях с характерными сообществами, а также с учетом фитоценотических особенностей растительного покрова (видовой состав, жизненные формы, сложение растительности, присутствие редких и эндемичных растений, а также проективное покрытие поверхности почвы с растительным покровом и др.

Основной целью при оценке значимости (рис. 7.11а) и чувствительности (рис. 7.11б) является классификация почв. На территории ШНП выделяются сероземные, светло сероземно-луговые, лугово-болотные, солончаковые и приморско-песчаные типы почв.

В представленной классификации все характерные типы и подтипы почвенных таксонов имеют диагностические особенности по шкале механического состава, солонцеватости, засоленности и другим эдафическим показателям (табл. 7.8).

Таблица 7.8. *Площади и параметры плодородия основных типов почв (химические и физические свойства почв, их химический состав)*

№ п/п	Наименование почв	Площадь		Фактические параметры содержащиеся в верхнем слое почв (%)					
		га	% от общей площади	гумуса	валового		Подв. фосфора, мг/кг	Сумма обменных оснований, мг.-экв.	Карбонаты CO2
					азота	фосфора			
1.	Сероземные	8730,12	16,05	1,6-2,0	0,12-0,10	0,16-0,22	14-20	23,7-24,4	4,51-5,08
2.	Светло серозем-но-луговые	27795,70	51,13	1,2-1,5	0,03-0,15	0,12-0,18	12,0-22,0	10,0-25,0	4,70-5,08
3.	Лугово-болотные	2150,59	3,95	2,0-3,8	0,11-0,18	0,16-0,25	7,0-10,0	14,0-21,0	4,88-5,26
4.	Солончаковые	14193,26	14193,26	1,2-1,4	0,09-0,12	0,11-0,19	-	7,9-14,8	5,45-5,83
5.	Песчаные (пески)	457,10	0,84	0,3-0,8	-	-	-	-	3,0-7,21
6.	Прочие земли	1047,03	1,93						
	Общая площадь	54373,80	100,0						

Значимость и чувствительность почв территории ШНП оценивались в трех градациях – высокая, средняя и низкая (таблица 7.9.), которые показаны по номерам почвенных контуров в соответствии с механическим составом. При этом учитывались такие характеристики почв, как тип и подтип, плодородия, бонитет, физико-химические свойства и механический состав:

1. Глинистые (1, 3, 11, 13, 2, 4, 12, 14);
2. Среднесуглинистые (10, 23, 24, 25);
3. Тяжело суглинистые (7, 5, 17, 8, 15, 19, 20, 22, 18, 6, 9, 21, 16, 26);
4. Песчаные (27).

Таблица 7.9. *Легенда почвенной карты Ширванского Национального Парка с учетом механического состава и бонитета почв*

№ почвенных контуров	Наименование (типы и подтипы) почв	Разновидность почв				Балл бонитета	Площадь	
		Механический состав	Степень		Шкалы и классы бонитета, качества группы		га	% от общей площади
			Солонцеватость	Засоленность				
Зона – Почвы сухих степей и полупустынь								
7	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Слабая	Средняя	50-41; V, III (среднего качества)	49	513,14	0,94
5	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Сильная	Не засолена	40-31; IV-III (низкого качества)	39	67,62	0,12
17	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Слабая	Средняя	40-31; IV-III (низкого качества)	36	509,87	0,94
8	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Слабая	Сильная	40-31; IV-III (низкого качества)	35	220,38	0,41
1	I. Сероземный	Глинистые	Сильная	Не засолена	40-31; IV-III (низкого качества)	34	76,4	0,14
15	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Сильная	Не засолена	40-31; IV-III (низкого качества)	32	574,24	1,06
3	I. Сероземный Vertik salcisols	Глинистые	Слабая	Сильная	30-21; III, III (низкого качества)	30	2542,99	4,68
20	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Средняя	Средняя	30-21; III, III (низкого качества)	30	1678,62	3,09
10	I. Сероземный Vertik salcisols	Среднесуглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	29	1595,94	2,94
18	Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	29	777,97	1,43
16	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	28	590,92	1,09
11	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	27	54,97	0,10
9	I. Сероземный Vertik salcisols	Тяжело суглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	25	2551,33	4,69

13	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Слабая	Сильная	30-21; III, III (низкого качества)	25	2626.78	4,83
2	Сероземный Vertik salcisols	Глинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	24	360,17	0,66
21	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Средняя	Сильная	30-21; III, III (низкого качества)	24	2810,25	5,17
16	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	23	4365,74	8.03
23	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Среднесуглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	23	1920,59	3,53
24	III. Лугово-болотный Eutric cktysols	Среднесуглинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	23	319,0	0,59
4	I. Сероземный	Глинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	22	210,93	0,39
19	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	21	10636,38	19.56
25	III. Лугово-болотный	Среднесуглинистые	Слабая	Очень сильная	30-21; III, III (низкого качества)	21	1831,59	3,37
12	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Не солонцеватая	Очень сильная	20-11; II, IV (условно не пригодные)	20	374.07	0,69
22	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Средняя	Очень сильная	20-11; II, IV (условно не пригодные)	20	616,71	1,13
14	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Слабая	Очень сильная	20-11; II, IV (условно не пригодные)	18	849,51	1,56
26	IV. Солончаки Solonchaks	Тяжело суглинистые	Солонцы	Очень сильная	10-0; V, I (условно не пригодные)	< 10	14193,26	26,10
27	Пески						457,10	0,84
	Прочие земли						1047,03	1,92
	Общая площадь						54373,80	100,0

Примечание: шкалы, классы баллы бонитета, а также качественная группа показана на основе Мугано-Сальянского кадастрово-оценочного района Азербайджана

7.2.3. Отраслевые цели. Интегральные цели. Конфликты

Для определения типов целей развития согласно алгоритма планирования (см. раздел 3) на территории ШНП и окружающей территории учтены градации значимости и чувствительности (низкая, средняя и высокая) биотопов. В связи с этими принципами для ШНП на основании инвентаризационных и оценочных карт разработаны три основных типа целей – сохранение, развитие и улучшение и составлены карты (рис. 7.12а, табл. 7.10 – 7.11). В легендах карт показаны номер контуров (легенда) биотопов, структура (проективное покрытие) и урожайность поедаемой фитомассы (в ц/га).

По типу цели «Сохранение» выделено два биотопа: а) эфемерово-душистополынный; б) душистополынно-горносолянковый (таблицы 7.11).

Тип цели «Развитие» ориентирован на эфемерово-душистополынно-древовидносведовый, смешанноэфемеровый, душистополынно-древовидносолянковый, ползучеприбрежницево-обыкновенно верблюжьеколючковый и южнотростниковый биотопы. «Улучшение» предусматривает только биотопы, имеющие низкую градацию по степени значимости и высокий уровень антропогенного изменения. К этому типу целей относятся нижеследующие биотопы: шишковатосарзаново-прикаспийскосоляноколосниковый, эфемерово-каспийскопоташниковый, древовидносведово-прикаспийскосоляноколосниковый, эфемерово-горносолянковый и др. Ниже дается обоснование типам целей.

Сохранение.

- Временное ограничение численности животных для сохранения и восстановления растительного покрова.
- Эфемерово-душистополынные и душистополынно-горносолянковые биотопы на сероземных почвах (Bromus japonicus, Lolium rigidum, Artemisia fragrans, Salsola nodusola и др. с проективным покрытием поверхности, травостоем не более 40-50%), обычно высокоурожайные (до 4.5 ц/га сухой поедаемой фитомассы), с хорошим качеством кормов, пригодных для подсева кормовых трав.

Развитие.

- Развитие чально-луговых фитоценозов с уменьшением нагрузок и численности обитаемых животных, а также планирование рационального использования для восстановления травостоев.
- Ползучеприбрежневицево-обыкновенные верблюжьеколючковые биотопы на сырых влажных солонцеватых почвах (Aeluropus littoralis, Alhadi pseudoalhadi и др. мезофитные растения с проективным покрытием 40-60%), высокоурожайные (до 5-4 ц./га сухой поедаемой фитомассы), со средним качеством кормов для джейранов, пригодные для подсева кормовых трав.

Улучшение.

- Снижение интенсивности развития для территории с нарушенными низкозначимыми и высокочувствительными биотопами.
- На солонцеватых и засоленных сероземных почвах эфемерово-горносолянковые биотопы с проективным покрытием 20-35%), обычно среднеурожайные (до 3.7 ц./га сухой поедаемой фитомассы, с низким качеством кормов, малопригодные для искусственного подсева трав и формирования культурценозов, местами - с эдификаторами (Salsola nodusola) и представителями эндемичных растений.
- Приморско-песчаные биотопы сибирско-турнефорциево-персидсковьюнковые ассоциации с проективным покрытием не более 30-45%, низкоурожайные (до 1.9 ц./га сухой поедаемой фитомассы), с низким качеством кормов. Местами единично встречаются реликтовые и эндемичные растения (Calligonum bakuense, Astragalus hyrcanus, A. Stevenianus и др.).

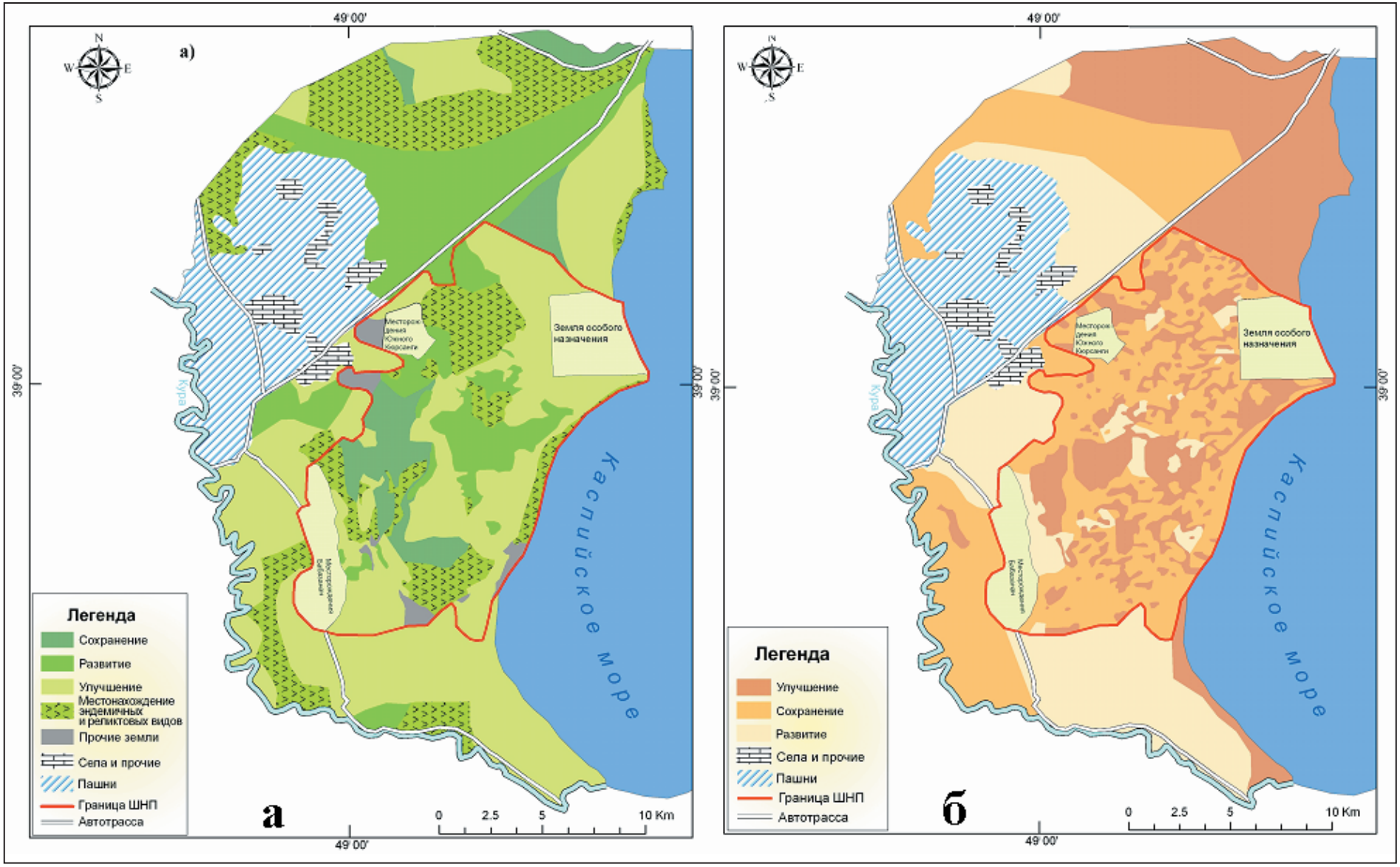


Рис. 7.12. *Карты целей развития биотопов (а) и почв (а) ШНП и окружающей территории*

• Сохранение первичных биотопов на приморских песках и охрана от затопления морской водой обширных площадей полезных земель, направленные на предотвращение в недалеком будущем экологического бедствия.

• Для преобразования фитоклимата и закрепления песков в приморских песчаных биотопах создание полосы из засухоустойчивых (псаммофитных) древесно-кустарниковых пород (лох, ива, гребенщик, соляноколосник и др.).

• Характерные биотопы, где чаще встречаются эндемичные и реликтовые виды растений Азербайджана и Кавказа.

Таблица 7.10. *Легенда карты типов целей биотопов Ширванского национального парка*

Номер контуров	Шифр таксонов	Наименование типов биотопа с доминантными растениями	Тип целей
1	П-1в	Шишковатосарзаново-прикаспийско соляноколосниковая (с дом. Halocnemum strobilaceum, с участием Sphenopus divaricatus)	Улучшение
2	П-2б	Эфемерово-каспийско поташниковая (с дом. Kalidium capsicum)	Улучшение
3	П-1в	Древовидносведово-прикаспийскосоляноколосниковая (с дом. Halostachys belangeriana)	Улучшение
4	П-2б	Эфемерово-горносолянковая (генгизовая), (с дом. Salsola nodusola, с участием Allium rubellum, Stipa caspica)	Улучшение
5	П-2б	Ветвистопетросимониевая (с дом. Petrosimonia brachiata, с участием Tetradiclis tenella)	Улучшение
6	П-1в	Европейско-солеросовая (с дом. Salicornia europia, с участием Puccinellia gigantea)	Улучшение
7	П-2а	Эфемерово-душистополынно-древовидносведовая (с дом. Suaeda dendroides)	Развитие
8	П-2а	Эфемерово-душистополынная (с дом. Artemisia fragrans)	Сохранение
9	П-2б	Смешанноэфемеровая (с дом. Sphenopus divaricatus, Bromus japonicus, Hordeum leporinum, Lolium rigidum и др.)	Развитие
10	П-2б	Душистополынно-вересковидносолянковая (с дом. Salsola ericoides)	Улучшение
11	П-2б	Душистополынно-вересковидносолянково-ветвистопетросимониевая (с дом. Petrosimonia brachiata)	Улучшение
12	П-2б	Душистополынно-древовидносолянковая (с дом. Salsola dendroides)	Развитие
13	П-1б	Душистополынно-горносолянковая (с дом. Salsola gemascens)	Сохранение
14	П-7а	Ползуче прибрежницево-обыкновенно-верблюжьеколючковая (с дом. Alhadi pseudoalhadi, с участием Artemisia swovitziana, Linaria simplex)	Развитие
15	П-7б	Мейерокермеково-древовидносолянково-многоветвистотамарисковая (с дом. Tamarix ramosissima)	Улучшение
16	П-9а	Южно-тросниковая (с дом. Phragmites australis)	Развитие
17	П-3б	Сибирскотурнефорциево-персидсковьюнковая (с дом. Convolvulus persicus (ruderale) , с участием Argusia sibirica, Artemisia scoparia)	Улучшение

Таблица 7.11. *Схема типов целей территориального развития биотопов для ШНП*

Тип цели	№ контуров	Наименование типа биотопов	Проективное покрытие, (%)	Урожайность поедаемой фитомассы (ц/га)
Сохранение	8	Эфемерово-душистополынный >	40-50	4,5
	13	Душистополынно-горносолянковый	20-40	3,6
Развитие	7	Эфемероводушистополынно-древовидносведовый	30-70	6,1
	9	Смешанно-эфемеровый	10-35	2,8
	12	Душистополынно-древовидносолянковый	50-65	4,8
	14	Ползучеприбрежницево-обыкновенно верблюжьеколючковый >	40-60	5,4
	16	Южнотростниковый	70-90	6,2
Улучшение	1	Шишковатосарзаново-прикаспийско-соляноколосниковый	20-30	1,5
	2	Эфемерово-каспийскопоташниковый	35-55	1,8
	3	Древовидносведово-прикаспийскосоляно-колосниковый	40-50	4,1
	4	Эфемерово-горносолянковый >	20-35	3,7
	5	Ветвистопетросимониевый	15-25	2,1
	6	Европейскосолеросовый	10-20	1,4
	10	Душистополынно-вересковидносолянковый	30-40	2,7
	11	Душистополынно-вересковидносолянково-ветвистопетросимониевый	10-30	2,4
	15	Мейерокермеково-древовидносолянково-многоветвисто-тамарисковый	40-80	3,6
	17	Сибирскотурнефорциево-персидско-вьюнковый >	30-45	1,9

Примечание: «>» - условное обозначение местонахождения эндемичных и реликтовый растений.

Следует подчеркнуть, что на рисунке 7.12а карта цели территориального развития для видов и биотопов позволяет определить ареалы сохранения редких, эндемичных и реликтовых, а также ценных дикорастущих кормовых растений (поедаемых джейранами). Кроме того, на территории Парка имеются прочие земли, которые после мероприятий по поверхностному улучшению могут быть превращены в территории с развитой и сохраненной растительностью («пастбища» или как культурные ценозы для джейранов).

Для сохранения эндемичных и реликтовых видов растений ШНП выделено новое местонахождение характерных (четырех) типов биотопов для данных видов (эфемерово-горносолянковый, эфемерово-душистополынный, ползучеприбрежницево - обыкновенно верблюжьеколючковый и сибирскотурнефорциево - персидсковьюнковый).

Таблица 7.12. *Легенда карты оценки почв и типов целей Ширванского национального парка*

№ почвенных контуров	Типы и подтипы почв	Степени оценки почв			Типы целей		
		Механический состав	Значимости	Чувствительности	Сохранение	Развитие	Улучшение
Зона – Почвы сухих степей и полупустынь							
7	I. Сероземный Vertik Salcisols	Тяжело суглинистые	Высокая	Низкая	-	+	-
5	I. Сероземный Vertik Salcisols	Тяжело суглинистые	Высокая	Низкая	+	-	-
17	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Высокая	Низкая	-	+	-
8	I. Сероземный Vertik Salcisols	Тяжело суглинистые	Низкая	Высокая	+	-	-
1	I. Сероземный	Глинистые	Низкая	Высокая	+	-	-
15	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Низкая	Высокая	-	-	+
3	I. Сероземный Vertik Salcisols	Глинистые	Высокая	Низкая	+	-	-
20	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Высокая	Средняя	+	-	-
10	I. Сероземный Vertik Salcisols	Среднесуглинистые	Высокая	Низкая	+	-	-
18	Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Высокая	Низкая	-	-	+
6	I. Сероземный Vertik Salcisols	Тяжело суглинистые	Высокая	Низкая	+	-	-
11	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Средняя	Средняя	-	+	-
9	I. Сероземный Vertik Salcisols	Тяжело суглинистые	Высокая	Низкая	+	-	-
13	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Высокая	Средняя	+	-	-
2	Сероземный Vertik Salcisols	Глинистые	Низкая	Высокая	+	-	-
21	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Средняя	Высокая	-	-	+
16	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Высокая	Низкая	+	-	-
23	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Среднесуглинистые	Средняя	Высокая	+	-	-
24	III. Лугово-болотный Eutric cktysols	Среднесуглинистые	Средняя	Высокая	-	-	+
4	I. Сероземный	Глинистые	Высокая	Средняя	-	+	-
19	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Высокая	Низкая	+	-	-
25	III. Лугово-болотный	Среднесуглинистые	Средняя	Высокая	-	+	-
12	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Низкая	Средняя	-	+	-
22	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Тяжело суглинистые	Средняя	Высокая	-	+	-
14	II. Светлосероземно-луговые Cleyic Xeriosols	Глинистые	Низкая	Высокая	-	-	+
26	IV. Солончаки Solonchaks	Тяжело суглинистые	Низкая	Высокая	-	-	+

Охране чально-луговой и водно-болотной растительности уделено меньше внимания, поскольку полынь Совича, чертополох полуголый, одуванчик пустынный и др. эндемичные растения непригодны для питания животных.

С целью улучшения типов биотопов (низкозначимые и высокочувствительные) на участках скопления джейранов необходим подсев ценных кормовых растений: Agropyrum cristatum, Bromus japonicus, Lolium rigidum, Medicado colrelea, Artemisia fragrans, Kochia prostrate и др., а также засухоустойчивых или ксерофитных видов, чтобы создать культурные ценозы для питания молодняка джейранов.

Карта целей для почв (рис. 7.12б) ШНП и окружающей территории составлена на основе соответствующих карт значимости и чувствительности (рис. 7.11). На территории ШНП определено так же три типа целей: сохранение, развитие и улучшение (табл. 7.12. и рис. 7.12б). Для составления карты типов целей использованы фрагменты карт ШНП по основным почвенным компонентам и показаны следующие контуры (разного цвета в легенде: а) Сохранение (5, 8, 1, 3, 20, 10, 6, 9, 2, 13, 16. 23, 19); б) развитие (4, 7, 25, 11, 12, 22); в) улучшение (18, 15, 21, 14, 24, 26. 27).

Дополнительные объяснения к легенде карты (рис. 7.12б) .

I. Значение для сохранения плодородия почв, продуктивности, в том числе урожайности растительных сообществ, где встречаются редкие и краснокнижные, эндемичные виды флоры и фауны (джейраны и др.), обеспечение их сохранности.

1. Высокое (тяжело суглинистые, несолонцеватые и незасоленные; хорошо-гумусные сероземные почвы).

2. Среднее (глинистые и среднесуглинистые, слабосолонцеватые и засоленные светлосероземно луговые; не солонцеватые и средне гумусные лугово-болотные)

II. Значение для развития (использование) в природоохранной деятельности, которое соответствует целевой функции.

3. Низкое (средне и тяжело суглинистые, сильные и очень сильные солонцеватые светло сероземно-луговые).

III. Чувствительность почв для повышения плодородия и улучшения (санирование) с переводом в категорию развития и сохранения экстенсивного использования из-за разрушающих экзогенных процессов.

4. Очень низкая. Сильно солонцеватые и засоленные, условно не пригодные для улучшения и развития малопродуктивные почвы.

7.2.3. Конфликты на ШНП и его окружающей территории.

Анализ природных компонентов и антропогенных воздействий, с учетом реального положения землепользования на ШНП и его окружающей территории, выявили ряд конфликтов, что составляет содержание карты конфликтов (рис. 7.13). Они нами разделены на антропогенные и природные.

Антропогенные

- до сих пор границы ШНП точно не определены, отсутствие точной линии (демаркации) создает конфликты местным населением и проблем охраны территории;
- отсутствие правовых основ охраны со стороны моря;
- существование на территории ШНП нефтяного месторождения «Кюрсанги» и его окружающей территории месторождения «Бабазанан», оказывают отрицательное экологическое влияние на биотопы и почвы ШНП, а также образу жизни джейранов;
- существование на территории ШНП участка особого назначения;

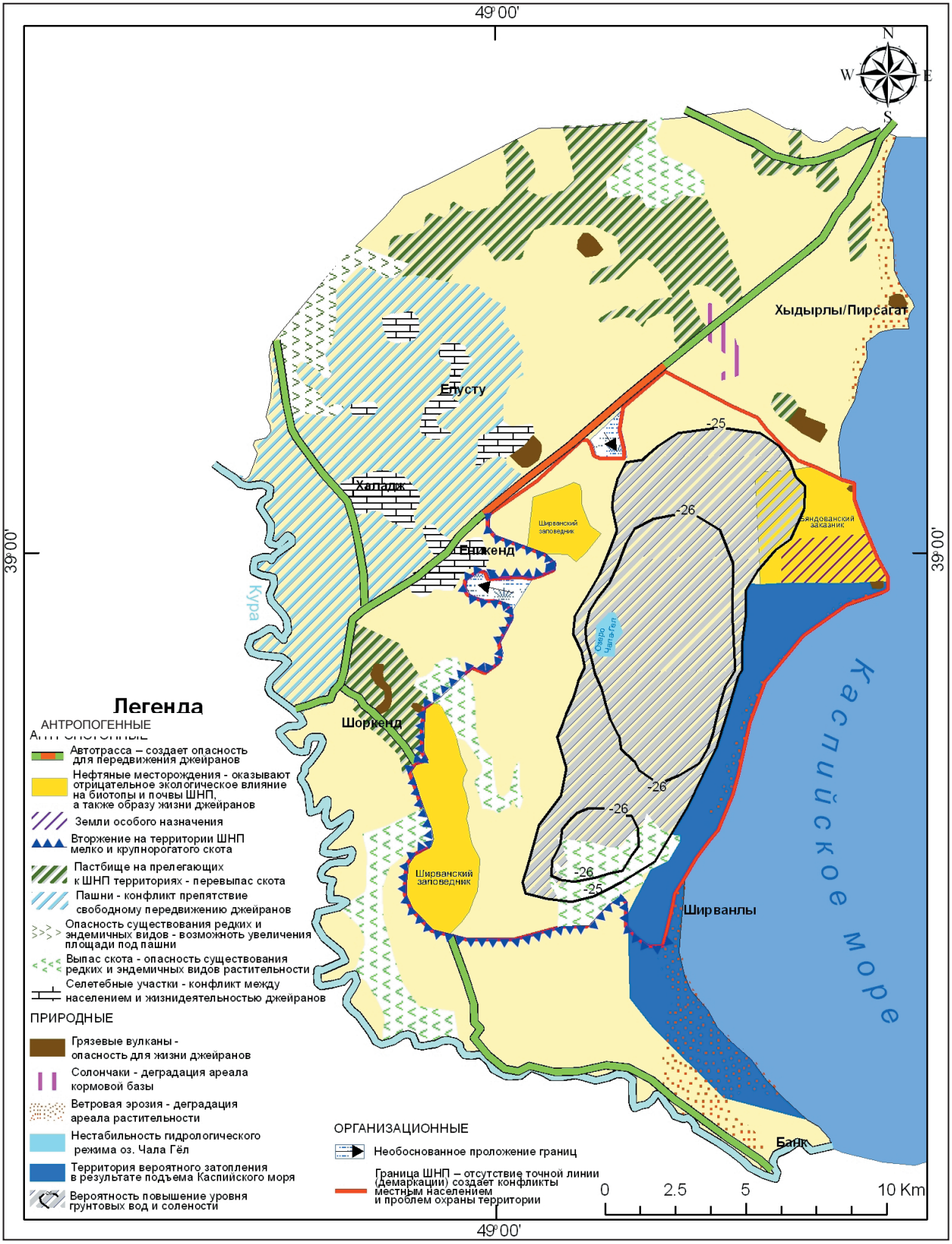


Рисунок 7.13. *Карта конфликтов ШНП и окружающей территории.*

• существование в буферной зоне стадо баранов и крупнорогатого скота местного население, которые иногда пасутся на территории ШНП;

• с северной стороны ШНП проходит автотрасса международного значения и создает опасность для передвижения джейранов;

• главный Ширванский коллектор и Ширванский водосборный канал меняют природные условия, например, происходит осоленение почвы;

• местное население и руководство парка имеют желание обменятся участками земель, что на пользу природоохранной проблемы;

• вторжение на территории ШНП мелко и крупнорогатого скота. С юго-западной стороны ШНП, близкой к главному входу (около с. Еникенд), а также с юго-западной стороны (около с.Ширванлы) часто наблюдается вторжение на территории ШНП мелко и крупнорогатого скота. В результате всего этого происходит перевыпас и сильная деградация почв часть территории ШНП.

Природные

• повышение уровня моря, которое затопляет часть территории заповедника и существенно поднимается уровень грунтовых вод, в результате чего исчезает растительность необходимая как корм джейранов;

• изменение гидрологического режима и водного баланса о. Чала-Гел;

• многочисленные сопки грязевого вулкана Дуровдаг, Дуздаг и т.д. опасны для жизни джейранов;

• расширение площади болота и солончаков внутри и на окружающей территории;

• ветровая эрозия - дюны, а также узкая прибрежная полоса моря граничащей с ШНП;

• усиление процесса опустынивания в результате климатических изменений и подъема уровня Каспийского моря, осолонения почв.

Таким образом интегрированн***ые цели ландшафтного плана для данной охраняемой территории объединяются следующим образом***: 1) правовые, 2) совершенствование управлением национальным парком, 3) обмен конфликтными участками, 4) усовершствование охраны территорию парка, 5) улучшения среду обитания джейранов и их спасения от болезней и других природных катастроф, 6) ликвидация антропогенного воздействие на парк (природоохранные), 7) хозяйственные, 8) мониторинг национального парка, 9) повышение экологического образование населения проживающего в регионе парка, 10) информативность и база данных парка, 11) развитие туризма

Вышеописанные интегрированные цели ЛП ШНП в обобщенном виде даны на рис. 7.14, табл. 7.13 и заключается в следующем:

Сохранения: 1) сохранения биотопов, 2) сохранения биотопов с улучшением, 3) сохранения эндемичных и реликтовых растений, 4) сохранения местообитания джейранов с локальным улучшением растительности.

Развитие: 1) развитие биотопов, 2) устойчивое развитие селитебных участков, 3) экологически сбалансированное туризма, 4) развитие инфраструктуры управлением парка.

Улучшение: 1) улучшение биотопов как местообитания джейранов, 2) улучшения условий произрастания эндемичных и реликтовых видов растительности, 3) улучшения/санация нефтезагрязненных территорий, 4) восстановления плодородия почв, и последующее устойчивое развитие пашни, 5) улучшение/сохранение биотопов, как место обитания джейранов.

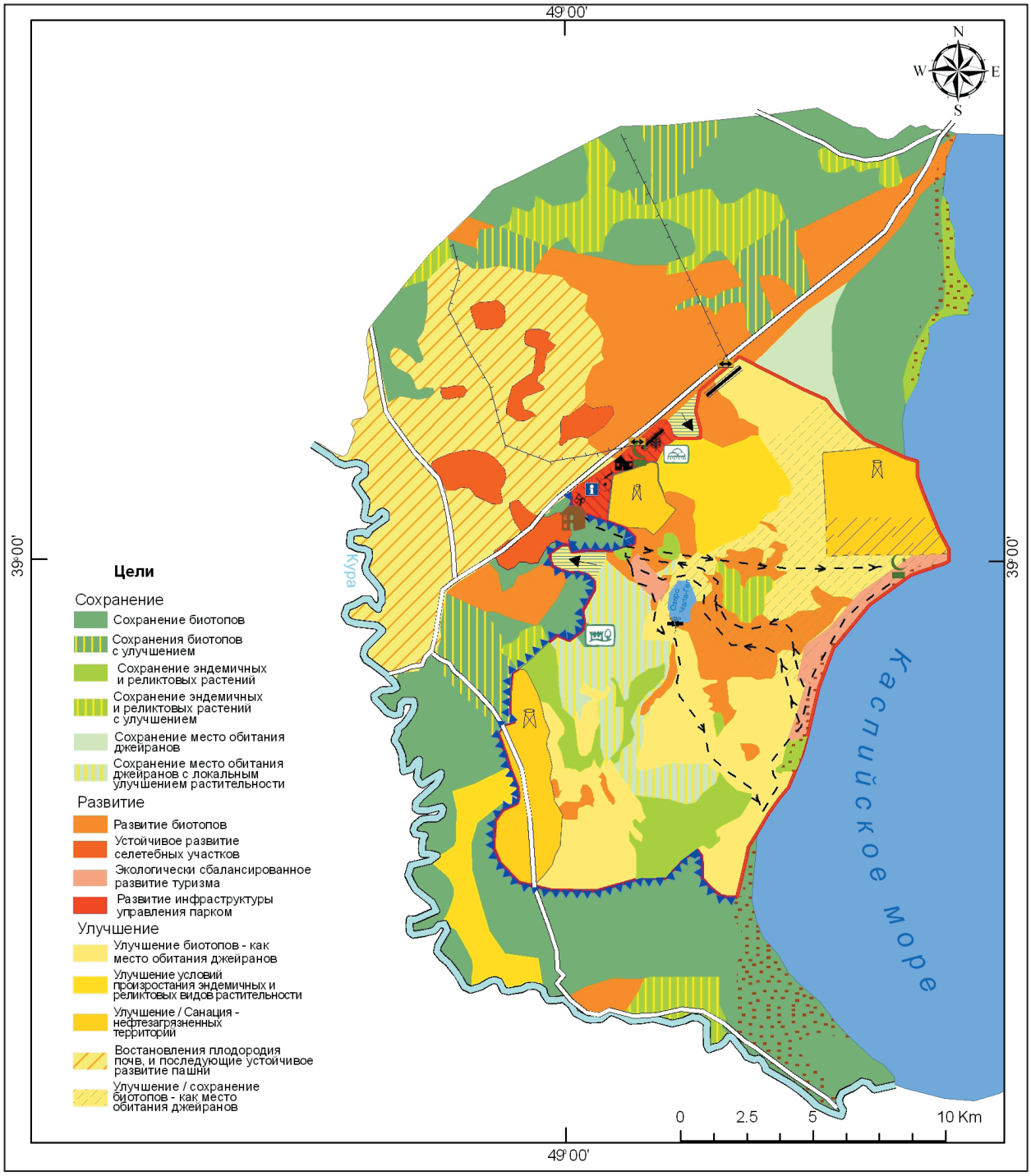


Рис. 7.14. *Карта целей и мероприятий ШНП и окружающей территории.*

7.2.4. Действия и мероприятия (рис. 7.14, табл. 7.13)

Действия мероприятия для развития ШНП и его окружающей территории многоплановые.

Это прежде всего правовые, где необходима подготовка и принятие закона и нормативных актов по проведению ландшафтного планирования в Азербайджанской Республики.

Совершенствование управлением национальным парком. Здесь необходима разработка плана менеджмента парка по стратегии, управление и действий; разработка и выполнение нижеследующих программ: программа охраны; программа на случай чрезвычайных ситуаций (пожар, экстремальные природные явления и т.д.); информационная программа; программа научных исследований; усовершенствование административного управления.

Обмен участками. Уточнение и демаркация границы парка по периметру; завершение защитного канала с северо-западной стороны; улучшение охраны территории с западной (около село Еникед) и юго-восточной (около село Ширванлы) стороны, откуда еще встречаются вторжение скота на территорию; профессиональная подготовка и техническое оснащение егеров с необходимыми средствами.

Усоверщствование охраны территорию парка. Уточнение и демаркация границы парка по периметру; завершение защитного канала с северо-западной стороны; улучшение охраны территории с западной (около село Еникед) и юго-восточной (около село Ширванлы) стороны, откуда еще встречаются вторжение скота на территорию; профессиональная подготовка и техническое оснащение егеров с необходимыми средствами.

Улучшения среду обитания джейранов и их спасения от болезней и других природных катастроф. Постройка зеленого коридора через автотрассы для передвижения джейранов; решение проблем гидрологического режима и водного баланса Чала-гел, что особенно важно для летного периода года; организация вольеров и питомников, для спасения раненных животных и птиц, а также для их умножения при необходимости; для обеспечения джейранов и птиц в холодный период года и особо теплые зимы заготовка страховочных корм (рассеяние люцерна и ячменя около канала Кызыл-Месчит на территории 1 га).

Ликвидация антропогенного воздействия на парк (природоохранные). Создание хозяйственного участка; постройка склада для хранения заготовленных кормов; создание теплиц (оранжерея) для выращивания декоративных цветов, экологически чистого овощей и т.д.; создание гончарного ремесла.

Хозяйственные. Создание хозяйственного участка; постройка склада для хранения заготовленных кормов; создание теплиц (оранжерея) для выращивания декоративных цветов, экологически чистых овощей и т.д.; создание гончарного ремесла.

Мониторинг национального парка. Разработка программы мониторинга; обновление карт растительности; обновление почвенных карт; обновление карт фауны, особенно джейранов, включая характеристики их миграции; проведение зонирование на территории ШНП и окружающей территории.

Повышение экологического образование населения проживающего в регионе парка. Создание на базе ШНП Регионального центра экологического образования; создание экологического фонда для охраны и развития ШНП.

Информативность и база данных парка. Разработка и создание Интернет страницы (веб-сайт); создание банка данных ШНП.

Развитие туризма. Разработка программу для визитеров; создание и развитие зоны туризма (разные маршруты); создание клуба (хозяйства) коневодства; создание общество рыболовы-любители.

Таблица 7.13. *Интегрированные цели развития ШНП, соответствующие мероприятия и адресаты (номера пиктограмм соответствуют цифрам, указанным в легенде карты 7.14)*

№ пиктограммы	Проблема/задача	Цели	Мероприятие	Адресат
1	Неопределенность границы ШНП	Уточнение границ ШНП	Демаркация границ ШНП	Комитет Землеведение и Картографии АР
2	Вторжение скота из населенных пунктов расположенных в западной и юго-западной части ШНП	Усовершенствовать охрану территории	Построить дополнительные пункты наблюдения, улучшить техническое оснащение егерей, беседа с местным населением и т.д.	МЭПР, администрация ШНП и местное население
3	Завершение стройки защитного канала	Достижение полной охраны территории от всех видов вторжения	Завершение стройки защитного канала	МЭПР, администрация ШНП
4	Некоторые спорные участки земли на территории парка и его окружении	Согласованный обмен участками с местными населениями	Разработка и согласование соответствующей законодательной юридической базы	МЕПР, Комитет Землеведение и Картографии, местные муниципальные органы
5	Нефтедобыча на территории ШНП	В будущем отказаться от нефтедобычи на территории ШНП и близко лежащих территориях	Постепенная ликвидация старых нефтяных скважин и очистка территории от загрязнения нефти	ГНКАР и администрация ШНП
6	Существование военного полигона на территории ШНП	В будущем ликвидировать военный полигон	Постепенное перенесение полигона на другую территорию	МО АР
7	Ограниченность свободной миграции джейранов	Создание зеленого коридора для передвижения джейранов	Постройка зеленого коридора (туннеля) через автотрассы для передвижения джейранов	Министерство Транспорта АР
8	Вероятность Изменения гидрологического режима озера Чала-гёл	Создание механизма регулирование гидрологического режима озера	Очистить существующий водный коллектор, построить шлюза управления и установить помпы	Комитет водного хозяйство АР и администрация ШНП
9	Отсутствие вольеров на территории парка	Спасения раненных животных и птиц, а также для их умножения при необходимости	Постройка вольеров и их оснащение	Администрация ШНП
10	Отсутствие страховочных кормов	Обеспечения джейранов и птиц в холодный период года и особо теплые зимы	Заготовка страховочных корм (рассеяние люцерна и ячменя около канала Кызыл-Месчит на территории 1 га) и постройка склада для хранения корм	Администрация ШНП

11	Отсутствие хозяйственного участка	Решение насущных проблем парка	Создание хозяйственного участка	Администрация ШНП
12	Создание теплиц	Выращивания декоративных цветов и экологически чистого овощей	Постройка теплицы в пограничной зоне парка	Местное население, администрация парка
13	Туризм	Создание и развитие зоны туризма (разные маршруты)	Разработка маршрутов, постройка места наблюдения и краткого отдыха, проведение лекций о жизни парка	Министерство Молодежи и Туризма АР, Администрация парка
14	Вопросы управления парком	Усовершенствование административного управления	Разработка и выполнение нижеследующих программ: управления, охраны, научных исследований, мониторинга, информаций и на случай чрезвычайных ситуаций	МЭПР и администрация парка
15	Периодическое обновление информационной базы	Обновление карты растительности, почвы, фауны и т.д.	Проведение научных исследований и мониторинга	МЭПР, НАНА и администрация парка
16	Создание Регионального Центра Экологического Образования и фонда для охраны и развития ШНП	Привлекать внимания общественности, местных и международных организаций к проблемам парка с целью его развития	Создание Регионального Центра Экологического Образования и фонда для охраны и развития ШНП	МЭПР, НАНА и администрация парка
17	Создание банка данных и Интернет страницы парка	Информирование общественности, местные и международные организаций о задаче и цели ШНП	Создание банка данных и Интернет страницы парка	МЭПР, МСИТ, администрация парка
18	Ветровая эрозия прибрежной зоны моря			МЧС, МЭПР, администрация парка
19	Сохранение место культового значения от затопления моря			МК, МЭПР, администрация парка
20	Постройка отеля для туристов и посетителей парка,			МК, МЭПР, администрация парка
21	В дальнейшем перенос ЛЭП за пределы парка			МЭ, МЧС, администрация парка
22	Восстановление путей миграции джейранов.			МК, МЭПР, администрация парка

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В полупустынном и степном ландшафте Кура-Аразской низменности юго-восточной Ширвани, где проводилось ЛП, основными природными объектами, которых надо охранять, являются джейраны *(Gazella subgutturosa subgutturosa)* и водноболотные птицы. Анализ, проведенный на основе рамочного ЛП, показал, что создание Национального парка способствовало увеличению популяций джейранов в данной территории.

Однако безвозмездное отнятие земель у местного населения при организации национального парка создало некоторые проблемы в землепользование в регионе ШНП. Местное население частично лишилось пастбищ и сельскохозяйственных угодий, также в некоторых местах запрещались такие виды деятельности, как рыболовство. В общем, часть населения лишилась возможности самообеспечения. Надо отметить, что правильным решением при организации национального парка является учет интересов местного населения. Т.е. местное населения должно получить компенсацию и выгоду от создания национального парка. Это способствует основному принципу комплексного развития региона на основе охраны природы, что является главным условием устойчивого развития.

С учетом значения вида *(Gazella subgutturosa subgutturosa,)* проведенное ЛП в ШНП и окружающей территории позволяет сделать вывод о том, что для устойчивого и сбалансированного развития регион уместно объявлять ***биорегионом.***

В этом контексте для уменьшения отрицательных воздействий на экономическую трансформацию и на сам Национального парк лучшей концепцией и средством является создания ***биосферного резервата***.

При таких условиях создание биорезервата на территории ШНП и окружающей территории является правильным решением также для устойчивого развития региона. В таком случае, получают выгоду местное население и беженцы, которые поселились в этот регионе в результате Карабахского конфликта с Арменией. Поскольку в общую концепцию биосферного резервата входит защита человека и его собственности, он может устранить конфликты, вызванные современным землепользованием.

При этом разделение территорий на разные зоны, как инструмент менеджмента поможет установить разные цели землепользования.

Предлагается, что основную часть территории Национального парка можно принять как ядро будущего биосферного резервата и посвятить ее задачам охраны природы. Зона пограничная к парку, предлагается как зона буферная и развития.

В тоже время необходимо привлечение всех землепользователей, в том числе нефтяников и военных, к задачам охраны природы. Включение таких территорий как сельское хозяйство, добыча нефти и военные полигоны, будет привлекать внимание их пользователей к задачам охраны природы.

В составе биосферного резервата предлагается создание центра обучения устойчивому сельскому хозяйству и землепользованию. Особо надо отметить роль экологического центра в составе биосферного резервата, который будет иметь важное значение в экологическом образовании региона.

Естественно, что создание ***биорезервата*** возможно после решения тех вопросов, которые указаны выше в разделе конфликтов.

"Все прожекты зело исправны быть должны, дабы казну изрядно не разорять и отечеству ущерба не чинить. Кто прожекты будет абы как ляпать, того чина лишу и кнутом драть велю в назидание потомкам"

Петр I

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Завершая книгу, необходимо подчеркнуть, что авторы представляют все сложности внедрения инструментов ландшафтного планирования в Российской Федерации, которые заключаются не только в правовом оформлении процедуры планирования, в отсутствии коллеуктивов специалистов высочайшей категории – экологов, географов, экономистов, картографов и многих других, способных на партиципативных основах в общем устремлении создавать единый плановый документ. Пока очевидна неподготовленность и отсутствие мотивации в самом обществе. Слишком долгое время в стране под планированием понималось жестко навязанная воля государства, зачастую ущемляюшая интересы конкретных производителей и населения.

В то же время возможности ландшафтного планирования разнообразны и очевидны. Слишком часто общество оказывается перед выбором правильного решения, когда в его основе должно лежать не эмоции и тривиальная экономическая выгода, а обоснованные оценки естественно-природных ценностей и социальных последствий. Земельные конфликты в России исторически были наиболее значимыми потрясениями. Создание основ бесконфликтных земельных отношений с нашей точки зрения и есть главная составляюшая устойчивого развития.

Россия обладает абсолютно значимой природной мировой ценностью – естественными природными ландшафтами. На необозримых просторах Сибири и Дальнего Востока все еше можно найти места, где "не ступала нога человека". Но мало определить на карте или снимке такие естественные заповедники, надо дать их оценку, определить границы, найти способ уберечь от всепроникающего ока человеческой алчности и экономического рационализма. Для такого дела ландшафтное планирование должно стать главным инструментом.

Основным аргументом в пользу предлагаемой методологии является качество проектных документов, их целевая определенность. Лишь практика способна поддержать или отвергнуть идеи и проекты, в чем авторы соглашаются со словами великого предшественника – Петра I.

"All projects should be very sound, lest the treasury be devastated and our Fatherland damaged. Who that will be negligent with projects,
I will him dismiss from his post and let knout – for edification of the successors"

Peter I

CONCLUDING REMARKS

In closing this book, it might be well to point out that the authors are quite aware of all the complexities and difficulties of implementing the landscape planning tools in the Russian Federation which involve not only legalization of the planning policy, the lack of top specialists such as ecologists, geographers, economists, cartographers, and many others, who would be able to generate a uniform planning document on a participatory basis, united by a common commitment. For the time being, it is obvious that society itself lacks preparedness and motivation. It is for too a long time period in this country that planning has been understood as the State's tough will that is forced on and frequently prejudice the interests of particular producers and population.

On the other hand, the potential of landscape planning is varied and obvious. Too often, society has to choose to make a correct decision while decision-making should rely not on emotions and trivial economic benefits but well-grounded assessments of native-natural values and social consequences. Historically, land-related conflicts in Russia used to be major shock. It is the creation of the groundwork for conflict-free land relations that, in our view, is the basic component of sustainable development.

Russia has an absolutely significant natural world value, its native natural landscapes. In the immense expanses of Siberia and the Far East there still are places "not touched by a human foot". But it is not enough to determine on a map or picture such native reserves; instead, one has to make an estimate of them, determine their boundaries, and safeguard them against the all-penetrating eye of man's avidity and economic rationalism. To do this, landscape planning ought to become the major tool.

The chief argument in favor of the suggested methodology is the quality of project documents, and their target focus. Only the practice can support or refute the ideas and projects, and in this context the authors agree with the exhortation of their great predecessor, Peter I.

ЛИТЕРАТУРА, используемая для создания книги

Россия

Антипов А.Н., Федоров В.Н. Ландшафтно-гидрологичекая организация территории. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000.

Антипов А.Н., Кравченко В.В., Семенов Ю.М. и др. Ландшафтное планирование: инструменты и опыт применения. Иркутск. Изд-во Института географии СО РАН, 2005, 165 с.

Арманд Д.Л. Физико-географические основы проектирования сети полезащитных лесных полос. – М.: Изд-во АН СССР, 1961.

Браде И., Перцик Е.Н., Питерский Д.С. Районна планировка и разработка схем расселения: опыт и перспективы. – М.: Международные отношения, 2000.

Винтер Г. Характеристика планирования землепользования в ФРГ // Планирование землепользования: правовые проблемы (на опыте Российской Федерации и Федеративной Республики Германии). – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 1999.

Водный кодекс Российской Федерации № 167-ФЗ от 16 ноября 1995 г. // СЗ РФ. 1995. № 47. Ст. 4471.

Геоэкологические принципы проектирования природно-технических геосистем. М.: Изд-во Ин-та географии АН СССР, 1987.

Градостроительный кодекс № 190-ФЗ от 29 декабря 2004 г.

Гриценко Е.В. Проблемы развития регионального законодательства о территориальном планировании в Российской Федерации // Планирование землепользования: правовые проблемы (на опыте Российской Федерации и Федеративной Республики Германии). – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 1999.

Земельный кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ от 25 октября 2001 г.

Ландшафтное планирование и охрана природы. Немецко-русско-англиийский славарь-справочник. Ред. Антипов, Дроздов. Бонн-Берлин-Ганновер-Москва-Иркутск. 2006. 192 с.

Лесной кодекс Российской Федерации № 22-ФЗ от 29 января 1997 г. // СЗ РФ. 1997. № 5. Ст. 610.

Положение о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах. Постановление правительства № 1404 от 23 ноября 1996 г.

Районная планировка. Справочник проектировщика. – М.: Стройиздат, 1986.

Руководство по ландшафтному планированию. Том I. Принципы ландшафтного планирования и концепция его развития в России / А.Н. Антипов, И.Н. Волкова, Е.В. Гриценко и др. – М.: Государственный центр экологических программ, 2000.

Руководство по ландшафтному планированию. Том II. Методические рекомендации по ландшафтному планированию / А.Н. Антипов, В.В. Кравченко, Ю.М. Семенов и др. – М.: Государственный центр экологических программ, 2001.

Территориальная организация Забайкальского национального парка / А.Д. Абалаков, Е.Д. Овдин, Л.С. Новикова и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАНР, 2002.

Техногенные потоки вещества в ландшафтах и состояние экосистем. – М.: Наука, 1981.

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ от 14 марта 1995 г. // СЗ РФ. 1995. № 12. Ст. 1024.

Федеральный закон «Об охране озера Байкал» № 94-ФЗ от 1 мая 1999 г.

Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 г.

Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г.// СЗ РФ. 1995. № 48. Ст. 4556.

Экологическая оптимизация агроландшафта. – М.: Наука, 1987.

Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Бассейн реки Голоустной. – Иркутск – Ганновер, 1997. Текст и серия из 11 карт м-ба 1:200 000 на рус., нем. языках.

Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Ольхонский район. – Иркутск – Ганновер, 1998. Текст на рус., нем. и англ. языках, а также 4 фрагмента карт и одна полная карта Ольхонского района в м-бе 1:200 000.

Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Ольхонский район: Рамочный план экологически ориентированного землепользования в масштабе 1:200 000 / Ю.М. Семенов, А.Н. Антипов, В.В. Буфал и др. – Иркутск – Ганновер: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 1998.

Экологическое зонирование Байкальской природной территории: проект. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002.

Германия

BDLA (Bund Deutscher Landschaftsarchitekten 1998): Baugesetzbuch 1998. Die neue Umweltprufung. (Строительный кодекс 1998 г. Новая экологическая экспертиза). Eigenvertrieb BDLA, Berlin.

BfN – Bundesamt fur Naturschutz (2002): Perspektiven und Strategien fur die Landschaftsplanung. Ergebnisse eines gleichnamigen Expertenworkshops des BfN vom 05. bis 07. Juni 2002 auf der Insel Vilm. (Перспективы и стратегии для ландшафтного планирования. Результаты семинара Федерального ведомства охраны природы Германии, проведенного 5-7 июня 2002 г. на острове Фильме). http://www.bfn.de/03/vivi2002.pdf

Bruns, D. (2003): Was kann Landschaftsplanung leisten? Alte und neue Funktionen der Landschaftsplanung. (Что дает ландшафтное планирование? Старые и новые функции ландшафтного планирования). Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4), S. 114-118.

Bundscherer S., Kenneweg H., Rosenstein C., Schleuning T., Weckwerth H. Einfuhrung in die Theorie und Methodik der Landschaftsplanung. – Berlin, 1991.

Dietz K., von Rauch A. Landschaftsplanung? Das kommt mir spanisch vor... Die Spanische Naturressourcenplanung am Beispiel Andalusien. 4. Projekt am Institut fuer Landschaftspfllege und Naturschutz der Universitaet Hannover, 2000, рукопись.

Ermer, K., Hoff, R. & Mohrmann, R. (1996): Landschaftsplanung in der Stadt. (Ландшафтное планирование в городе). Ulmer Verlag, Stuttgart.

Faludi A., van der Falk A. Rule and Order – The Dutch Planing Doctrine in the 20th Century, Dordrecht-London, 1994.

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety Germany (1998): Landscape Planning – Contents and Procedure. (Ландшафтное планирование – содержание и методы). Eigenvertrieb BMU, Berlin.

Fisahn, A. (2004): Effektive Beteiligung solange noch alle Optionen offen sind – Offentlichkeitsbeteiligung nach der Aarhus-Konvention. (Эффективное участие, пока все оптации еще открыты. Участие общественности после Орхусской конвенции). ZUR 3/2004, S. 136-140.

Friese K.-I., Hachmann R. & Wolter, F.-E. (2003): Content Management Systeme in der Landschaftsplanung. (Системы управления содержанием (CMS) в ландшафтном планировании). Corp 2003, S. 419-426.

Gassner, E. & Winkelbrandt, A. (1992): UVP – Umweltvertraglichkeitsprufung in der Praxis. Methodischer Leitfaden. (Экологическая экспертиза на практике. Методическое пособие). 2. Aufl. Jehle-Rehm Verlag, Munchen.

GfU (Gesellschaft fur Umweltplanung, Forschung und Beratung) (2002a): Landschaftsrahmenplan – Landkreis Havelland. Band I: Entwicklungskonzept. (Рамочный ландшафтный план – Сельский район Хафельланд. Том 1: Концепция развития). Fassung Januar 2002. Berlin.

GfU (Gesellschaft fur Umweltplanung, Forschung und Beratung) (2002b): Landschaftsrahmenplan – Landkreis Havelland. Band II: Bestandserfassung und Bewertung. (Рамочный ландшафтный план – Сельский район Хафельланд. Том 2: Анализ и оценка). Fassung Januar 2002. Berlin.

Gruehn, D. & Kenneweg, H. (1998): Berucksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in der Flachennutzungsplanung. (Учет интересов охраны природы и ухода за ландшафтом в планировании использования территорий). Bundesamt fur Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Landwirtschaftsverlag, Munster. (Angewandte Landschaftsokologie. H. 17).

Gruehn, D. & Kenneweg, H. (2002): Wirksamkeit der ortlichen Landschaftsplanung im Kontext zur Agrarfachplanung. (....). Bundesamt fur Naturschutz Eigenvertrieb, Bonn-Bad Godesberg.

Grunberg, K.-U. (2002): Landschaftsrahmenplan. (Рамочный ландшафтный план). In Lange, H. & Riedel, W. (Hrsg.) (2002): Landschaftsplanung. 2. Aufl. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg, Berlin.

Haaren, C. v. et. al. Landschaftsplanung und Strategische Umweltpruefung (SUP). UVP-Report 1, Hamm, 2000.

Haaren, C. v. (2004): Perspektiven der Landschaftsplanung. (Перспективы ландшафтного планирования). In: Haaren, C. v. (Hrsg.): Landschaftsplanung. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 465-472.

Haaren, C. v. (2004a): Landschaftsplanung. (Ландшафтное планирование). Ulmer Verlag, Stuttgart.

Hachmann, R (2004): Interaktive Landschaftsplanung in Konigslutter am Elm. (Интерактивное ландшафтное планирование в городе Кенигслуттер-на-Эльме). Corp 2004, S. 483-488.

Herbert, M. & Wilke, T. (2003): Stand und Perspektiven der Landschaftsplanung in Deutschland; V. Landschaftsplanung vor neuen Herausforderungen. (Уровень и перспективы ландшафтного планирования в Германии). NuL 78 (2), S. 64-71.

Julius Gy. Fabos, Computerization of Landscape Planning, Landscape and Urban planning, vol 15, № 3-4, 1988.

KI – Kasseler Institut fur landliche Entwicklung e.V. (2004): Beitrage der flachendeckenden Landschaftsplanung zur Reduzierung der Flacheninanspruchnahme. (Документы конференции: Вклад ландшафтного планирования всей территории в сокращении использования земельных площадей). Tagungsunterlagen zur Expertentagung zum Forschungsvorhaben in der Evangelischen Akademie Hofgeismar, unveroffentlicht.

Konzept zur Aufstellung des Landschaftsprogramms fur das Land Brandenburg. – Hannover: Planungsgruppe "Okologie + Umwelt", 1992.

Kraemer L. Umweltpolitische Aktionsprogramme mit Leitlinien und Regulungs-ansaetze. Handbuch zum europaeischen und deutschen Umweltrecht. B.1 Allgemeines Umweltrecht, Carl Heymanns Verlag, Koeln, 1998.

Landschaftsplanung. Inhalte und Verfahrensweisen. – Bonn: Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1997.

Lange, H. (2002): Landschaftsprogramm. (Ландшафтная программа). In: Lange, H. & Riedel, W. (Hrsg.) (2002): Landschaftsplanung. 2. Aufl. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg, Berlin.

MUNF (Ministerium fur Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein. (Ландшафтная программа земли Шлезвиг-Гольштейн). Kiel.

Oppermann, B. & Tiedtke, S. (2004): Zweiter Zwischenbericht, Wissenschaftliche Begleitforschung zum E+E-Vorhaben "Interaktiver Landschaftsplan Konigslutter am Elm", Zeitraum: Juni 2003 bis Juni 2004. (2-ой промежуточный отчет проекта: Интерактивное ландшафтное планирование в городе Кенигслуттер-на-Эльме). IFPS, Hannover (unveroffentlicht).

Ott, S., Haaren, C. v., Myrzik, A., Scholles, F., Wilke, T., Winkelbrandt, A. & Wulfert, K. (2004): Erste Forschungsergebnisse zum Verhaltnis von Strategischer Umweltprufung (SUP) und Landschaftsplanung. Zwischenergebnisse aus dem F+E-Vorhaben "SUP und Landschaftsplanung" der Institute fur Landschaftspflege und Naturschutz (ILN) sowie Landesplanung und Raumforschung (ILR) der Universitat Hannover im Auftrag des BfN. (Промежуточные результаты проекта: Стратегическая оценка воздействий на окружающую среду и ландшафтное планирование). NuL 78 (7), S. 323-325.

Planungsgruppe Okologie+Umwelt (1998): Landschaftsplan Genthin. Landschaftsplanung zur Flachennutzungsplanung als Instrument umweltvertraglicher Kommunalentwicklung. (Ландшафтный план города Гентина. Вклад ландшафтного планирования в планирование использования территорий в качестве инструмента экологического коммунального развития). Schriftenreihe Beispiele aus der Planungspraxis. Hrsg: Bund Deutscher Landschaftsarchitekten BDLA, Berlin.

Planzeichen fuer die oertliche Landschaftsplanung. Bundesamt fuer Naturschutz. – Muenster-Hiltrup, 2000.

Rydin Y. The British Planning System: an Introduction. – London, 1993.

Schroeder M. Umweltschutz als Gemeinschaftsziel und Grunsaetze des Umweltschutzes. Handbuch zum europaeischen und deutschen Umweltrecht. B.1 Allgemeines Umweltrecht. Carl Neymanns Verlag, Koeln, 1998.

Tiedtke, S., Warren-Kretzschmar, B. & Hachmann, R. (2003): Interaktive Landschaftsplanung, vorlaufige Ergebnisse aus einem Forschungsvorhaben. (Интерактивное ландшафтное планирование; предварительные результаты исследовательского проекта). Vortrag im Rahmen der Veranstaltung "Landschaftsplan Stendal, Pilothafte GIS-Anwendung und umsetzung" am 29. Oktober 2003 in Stendal.

Wende, W. (2000): Sicherung der Qualitat von Umweltvertraglichkeitsstudien durch die Landschaftsrahmenplanung. (Обеспечение качества оценки воздействия на окружающую среду за счет учета рамочного ландшафтного планирования). In: Naturschutz und Landschaftsplanung – Moderne Technologien, Methoden und Verfahrensweisen. Hrsg.: Gruehn, D.; Herberg, A.; Roesrath, C. Mensch & Buch Verlag, Berlin. S. 289-298.

Young A. Rural land evaluation. Evaluating hanan environment. – London, 1973.

Zenker U. Landschaftsplanung in Frankreich. Diplomarbeitam Institut fuer Landschaftspflege und Naturschutz der Universitaet Hannover, 1999. Рукопись.

Грузия

Элизбарашвили Н.К. Геоэкологические основы ландшафтного планирования (на груз. языке). – Тб., изд-во ТГУ, 2005, 300 с.

Беручашвили Н.Л. Кавказ – ландшафты, модели эксперименты . – Тб., изд-во ТГУ, 1995, 314 с.

Элизбарашвили Н.К., Мачавариани Л.Г., Николаишвили Д.А. и др. География Грузии (на груз. Языке). – Тб., изд-во ТГУ, 2002, 310 с.

Природные ресурсы Грузии и проблемы их рационального использования. – Тб., изд-во Мецниереба, 1991, 702 с.

Природоохранное законодвтельство Грузии (на груз. языке). – Тб., 2000, 245 с.

Сванидзе Г.Г., Гагуа В.П.,Сухишвили Э.В. Возобновляемые энергоресурсы Грузии. – Л., Гидрометеоиздат, 1987, 174 с.

Водные ресурсы Закавказья. – Л., Гидрометеоиздат, 1988, 252 с.

Охраняемые территорий Грузии (на груз. языке). – Тб., 2007, 248 с.

Статистический ежегодник Грузии. 2006 г. (на груз. языке). – Тб., 2007, 329 с.

Палавандишвили Ш.Н. Природа и сельское хозяйство Аджарии (на груз. языке). – Батуми, изд-во БГУ, 2005, 308 с.

Армения

Аветисян В. А., Вегуни В. Т. Геолого-гидрологические условия бассейна озера Севан. – В кн: Результаты комплексных исследований по Севанской проблеме. – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР. – 1961. – т. 1. с. 381-428.

Атлас природных условий естественных ресурсов РА. Гидрология. Изд.во Академии наук РА инс-т геологических наук, отделение географии. Ереван – 1990, 68 с.

Атлас природных условий естественных ресурсов РА. Климат. Изд.во Академии наук РА инс-т геологических наук, отделение географии. Ереван, 1990.

Атлас сельского хрзяйства Армянской ССР. – М. – Ереван, 1984

Багдасарян А. Б. Климат Армянской ССР. Ереван: Изд. АН Арм. ССР – серия геог. наук 1958 г. Т. 51. – 138 с.

Бассейн озера Севан (Гокча) /Научные результаты экспедиции 1927г. – Л.: Гидрометеоиздат, 1929. – т. 1. – 530 с.

Бассейн озера Севан (Гокча). – Л.: Гидрометеоиздат, 1930. – Т. 2, вып. 2. – 264 с.

Габриелян Г.К. Жемчужный Севан . – М.: Мысль, 1978. – 109 с.

Габриелян Г.К. Площадная эрозия // Вопросы географии (Эрозионные и селевые явления Севанского бассейна). – Ереван, 1984. – вып.1-2. – с.102-120.

Габриелян Г.К. Орография и рельеф //Вопросы Географии (Эрозионные и селевые явления Севанского бассейна). Ереван: 1984. – вып. 1-2. – с. 7-12.

Григорян Г.Б. Ландшафты бассейна озера Севан. – Ереван; Изд. АН Арм. ССР, 1984. – 145 с.

Григорян Г.Б. Региональная ландшафтная дифференциация территорий Арм. ССР / районирование // Известия АН Арм. ССР. Науки о Земле. – 1987. – № 1. – с. 48-55.

Карапетян Ж.М. Методы картографирования динамики рельефа бассейна озера Севан //Дисс. на соискание уч. степени канд. географ.наук. – Москва, 1974. – 120 с.

Красная книга Армянской ССР. Растения. – Ереван: Айастан, 1989. – 270 с.

Красная книга Армянской ССР. Животные. – Ереван: Айастан, 1987. – 124 с.

Метанджян В.А. Природно-территориальные комплексы бассейна озера Севан // Дисс. на соискание уч. степени канд. географ. наук. – Ереван, 1971. – 254 с.

Мусаелян С.М. Экология и экономика озера Севан и его бассейна. – Ереван: Изд. Ер. гос. ун-та, 1993. – 164 с.

Мусаелян С.М. Водные ресурсы Армянской ССР. – Ереван: Изд. Ер. гос. ун-та, 1989. – 208 с.

Саядян Ю.В. Человек и среда в послеледниковое время в бассейне озера Севан и сопредельных областях // Вопросы геологии Четвертичного периода Армении. – Ереван, 1983. – с. 67-73.

Саядян О.Я.Изменения природных ландшафтов бассейна оз. Севан под антропогенным фактором. Канд. Дис. Ереванский Государственный Университет, Факультет географии. 177 с. – 1997 (на арм.).

Саядян А.Я. Закномерности инфильтанции атмосферных осадков и проблема водопользования на Гегамском и Варденисском нагорьях в условиях приватизации. канд. дис.. Ереванский Государственный Университет, Факультет географии. 151 с. – 2000 (на арм.).

Азербайджан

Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения, (по страницам Красной книги СССР). – М., «Агропромиздат», 1989, 383 с.

Атлас почв СССР / Под ред. И.С. Кауричева и И.Д. Громыко. – М. Колос. 1974, 164 с.

Волобуев В.Р. Генетические формы засоления почв Кура-Араксинской низменности. Баку, Изд-во АН Аз.ССР. 1965, 248 с.

Гаджиев В.Д. Карта растительного покрова Азербайджана (М: 1:600 000). Баку, 1996.

Государственная программа по социально-экономическому развитию регионов Азербайджанской Республики (2004-2008 гг.). Утверждена Президентом АР 11 февраля 2004 г.

Государственная программа по рациональному использованию летне-зимних пастбищ и предотвращению опустыниванию в Азербайджанской Республике. Утверждена Президентом АР 22 мая 2004 г.

Государственная программа по ликвидацию бедности и экономическому развитию в Азербайджанской Республике. Утверждена Президентом АР февраля 2003 г.

Красная Книга Азербайджанской ССР. – Баку. Ишыг, 1989. – 544 с.

Закон «Об охране окружающей среды Азербайджанской Республики». 4 августа 1999 г.

Заруцкая И.П., Красильникова Н.В. Проектирование и составление карт (Карты природы). – Изд. МГУ, 1989, 296 с.

Земельный кодекс Азербайджанской Республики. № 695-1Г от 25 июня 1999 г.

Инструкция по проведению почвенного обследования и составлению крупномасштабных почвенных карт Азербайджанской Республики (на азерб. яз.) /Под ред. Г.Ш. Мамедова и Г.Ш. Ягубова. Баку. Маариф. 2002, 208 с.

Исаченко А.Г. Ландшафты СССР. Л. Изд-во Ленингр. Ун-та. 1995, 320 с.

Карманов И.И., Булгаков Д.С., Карманова Л.А. и др. Современные аспекты оценки земель и плодородия почв // Почвоведение. 2002, № 7, с. 850-857.

Карта экологической оценки почв Азербайджана (1:600 000). Баку. 2002.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, Финляндия, Эспоо, 1991

Красная Книга Азербайджанской ССР. Баку. Ишыг, 1989, 544 с

Ландшафтное планирование и охрана природы: немецко-русско-английский словарь-справочник. Иркутск. Изд-во Института географии СО РАН, 2006, 191 с.

Легенда государственной почвенной карты Азербайджана /Отв. ред. Г.Ш. Мамедов, М.П. Бабабев, Ш.Г. Гасанов. Баку. Элм. 2003. 67 с.

Мамедов Г.Ш. Земельная реформа в Азербайджане: Правовые и научно-экологические вопросы. Баку. Элм. 2000. 371 с.

Мамедов Р.Г. Агрофизические свойства почв Азерб. ССР. Баку. Элм. 1988. 244 с.

Мамедов Р.М. Гидрометеорологическая изменчивость и экогеографические проблемы Каспийского моря, Изд. «Елм», Баку, 2007, 454 с.

Методические указания по геоботаническому обследованию природных кормовых угодий Азербайджана, Отв. ред. Агагулиев И.М. Баку, Элм, 2001,72 с.

Методические указания по камеральному составлению карт пастбищ в зоне пустынь с применением космических снимков. Отв. ред. Н.Т. Харин, Г.С. Каленов, В.Н. Николаев и др. Изд. Института Пустынь АН Туркменской ССР. Ашхабад, 1984, 75 с.

Национальная стратегия и план действия по охране и устойчивому управлению биоразнообразия в Азербайджанской Республике. Утвержден Президентом АР 24 марта 2006 г.

Национальная программа по экологически устойчивому социально-экономическому развитию в Азербайджанской Республике. Утверждена Президентом АР 18 февраля 2003.

Почвоведение с основами геоботаники /Под ред. Л.П. Груздевой, А.А. Ясина. М. Агропромиздат. 1991. 448 с.

Редкие и исчезающие виды флоры СССР //Под ред. А.А. Тахтаджяна. Л. Наука, 1981, 218 с.

Салаев М.Э. Диагностика и классификация почв Азербайджана. Баку. Элм. 1991. 240 с.

Топографические карты Юго-Восточной Ширвани. М. 1:100 000. – фонды Института географии НАНА

Флора и растительность Юго-Восточной Ширвани //Отв. ред. И.М. Агагулиев, Баку, Изд. БГУ, 2000, 147 с.

Хаин Н.Г., Каленов Г.С. Николаев В.Н. и др. Методические указания по камеральному составлению карт пастбищ в зоне пустынь с применением космических снимков. Ашхабад. 1984. 76 с.

Ширванский заповедник //Заповедники СССР (Заповедники Кавказа). М. Мысль,1990, с.276-280

Ширинов Н.Ш., Танрывердиев Х.К., Сафаров А.С. Юго-Восточная Ширвань / Рельеф Азербайджана. Баку. Элм. 1993. с. 186-191.

Ахундов Г.Ф. // Эндемы флоры Азербайджана: Автореф. на соиск. степ. д.б.н., Баку, 1973, 44 с.

Эюбов А.Д. Бонитировка климата Азербайджанской ССР. Баку. 1975. 148 с.

КНИГИ ПО ЛАНДШАФТНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ, изданные в институте Географии СО РАН

Антипов А.Н., Кравченко В.В., Семенов Ю.М. и др. Ландшафтное планирование: инструменты и опыт применения. Иркутск. Изд-во Института географии СО РАН, 2005, 165 с.

Закон Российской Федерации "Об охране озера Байкал" как фактор устойчивого развития Байкальского региона: Материалы междунар. науч. конф. (Иркутск, 16-19 сентября 2003 г.) / Отв. ред. А.Н. Антипов. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2003.

Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт / А.Н. Антипов, А.В. Дроздов, В.В. Кравченко и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002.

Ландшафтное планирование и охрана природы. Немецко-русско-англиийский славарь-справочник. Ред. Антипов, Дроздов. Бонн-Берлин-Ганновер-Москва-Иркутск. 2006. 192 с.

Планирование землепользования: правовые проблемы (на опыте Российской Федерации и Федеративной Республики Германии) / Отв. ред. Е.В. Гриценко. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 1999.

Планирование устойчивого развития сельской местности (ориентированное на местное самоупраление). Переславский муниципальный округ Ярославской области РФ / А.В. Мерзлов, А.Н. Антипов, А. Вестфаль и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 1999.

Территориальная организация Забайкальского национального парка / А.Д. Абалаков, Е.Д. Овдин, Л.С. Новикова и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002.

Чепурных Н.В., Мерзлов А.В., Антипов А.Н. Устойчивое развитие сельской местности в России. Концепция и рекомендации. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2000 (на русск., нем. и англ. языках).

Экологически ориентированное землепользование на Ковыктинском газоконденсатном месторождении / А.Н. Антипов, С.А. Макаров, Ю.М. Семенов и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2004.

Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Территориальное развитие г. Байкальска и его пригородной зоны // Е.Г. Суворов, А.Н. Антипов, Ю.М. Семенов и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2003.

Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Байкальская природная территория / А.Н. Антипов, В.М. Плюснин, О.И. Баженова и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002.

Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Слюдянский район / Е.Г. Суворов, А.Н. Антипов, Ю.М. Семенов и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002.

Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Район дельты реки Селенги / А.К. Черкашин, Л.М. Корытный, Т.И. Коновалова и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002.

Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Ольхонский район: Рамочный план экологически ориентированного землепользования в масштабе 1:200 000 / Ю.М. Семенов, А.Н. Антипов, В.В. Буфал и др. – Иркутск – Ганновер: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 1998.

Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Ольхонский район / Ю.М. Семенов, А.Н. Антипов, В.В. Буфал и др. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2004.

Экология ландшафта и планирование землепользования: Тез. докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сентября 2000 г.) / Отв. ред. В.А. Снытко, Ю.М. Семенов. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ..... 3
1.1. Общий взгляд на проблему..... 3
1.2. История, организация ЛП в России..... 4
1.3. Необходимость использования ландшафтного планирования при выборе путей «устойчивого развития» в республиках Закавказья..... 6
1.4. История и организация проекта..... 8
1.5. Участники проекта в странах Южного Кавказа..... 9

2. ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЕВРОПЕЙСКОМ КОНТЕКСТЕ..... 11
2.1. Экологический подход в региональной политике..... 11
2.2. Ландшафтное и территориальное планирование..... 12
2.3. Охрана окружающей среды и природы в Европейском Союзе..... 13
2.4. Опыт ландшафтного планирования в Германии..... 17
2.4.1. Введение..... 17
2.4.2. Содержание, задачи и методы..... 18
2.4.3. Полезность ландшафтного планирования..... 21
2.4.4. Носители, адресаты и обязательность ландшафтного планирования..... 22
2.4.5. Процедуры ландшафтного планирования..... 23
2.4.6. Качество, успешность и корректировка ЛП..... 26
2.4.7. Новые тенденции в ландшафтном планировании..... 27
2.4.8. Использование инструментов ландшафтного планирования в экологической экспертизе (UVP)..... 30

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛАНДШАФТНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ (на примере России)..... 33
3.1. Общие положения..... 33
3.2. Алгоритм составления ландшафтного рамочного плана (на примере бассейна озера Байкал)..... 36

4. ПРАВОВАЯ ПОДДЕРЖКА ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ..... 59
4.1. Опыт правовой поддержки Германии..... 59
4.2. Перспективы регионального правового обеспечения ЛП в России..... 63
4.3. Правовая база планирования в странах Южного Кавказа..... 68
4.3.1. Природоохранное право в Грузии..... 70
4.3.2. Природоохранное право в Армении..... 72
4.3.3. Природоохранное право в Азербайджане..... 75

5. ЛАНДШАФТНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ АДЖАРИИ (ГРУЗИЯ)..... 77
5.1. Общие положения..... 77
5.1.1. Принципы выбора модельной территории..... 77
5.1.2. Общее проблемное представление о модельной территории..... 78
5.1.3. Адресаты и носители ландшафтного планирования..... 88
5.2. Отраслевая оценка..... 88
5.2.1. Виды и биотопы..... 88
5.2.2. Воды и водные ресурсы..... 90
5.2.3. Почвы и земельные ресурсы..... 92
5.2.4. Ландшафты и рекреационные ресурсы..... 92
5.2.5. Устойчивость территории..... 92
5.3. Отраслевые цели..... 97

5.3.1. Виды и биотопы..... 97
5.3.2. Ландшафты и рекреационные ресурсы..... 97
5.3.3. Воды и водные ресурсы..... 98
5.3.4. Почвы и земельные ресурсы..... 98
5.4. Интегральные цели..... 98
5.5. Конфликты..... 101
5.5.1. Виды и биотопы..... 101
5.5.2. Ландшафты и рекреационные ресурсы..... 102
5.5.3. Воды и водные ресурсы..... 102
5.5.4. Почвы и земельные ресурсы..... 102
5.6. Действия и мероприятия..... 103

6. ЛАНДШАФТНЫЙ РАМОЧНЫЙ ПЛАН ДЛЯ БАССЕЙНА ОЗЕРА СЕВАН (АРМЕНИЯ)..... 105
6.1. Общие положения..... 105
6.1.1. Общее проблемное представление территории..... 105
6.1.2. Принципы выбора модельной территории..... 111
6.1.3. Адресаты и носители ЛП.....111
6.2. Ландшафтный рамочный план для бассейна озера Севан в М 1:200 000.. 111
6.2.1. Отраслевая оценка..... 111
6.2.2. Отраслевые цели..... 116
6.2.2.1. Виды и биотопы..... 116
6.2.2.2. Воды..... 117
6.2.2.3. Климат..... 118
6.2.2.4. Почвы..... 120
6.2.2.5. Ландшафты..... 121
6.2.3. Интегрированные цели территориального развития..... 122
6.2.4. Природные и антропогенные конфликты..... 123
6.3. Пути использования и дальнейшего совершенствования ландшафтных планов..... 130

7. ЛАНДШАФТНЫЙ ПЛАН ДЛЯ ШИРВАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА (АЗЕРБАЙДЖАН)..... 131
7.1. Общие положения..... 131
7.1.1. Принципы выбора модельной территории..... 131
7.1.2. Общее проблемное представление о модельной территории.....132
7.1.3. Специфика организации планировочных работ..... 134
7.1.4. Алгоритм проведения исследований..... 134
7.1.5. Адресаты и носители ЛП..... 135
7.2. Ландшафтный план ШНП и окружающей территории..... 136
7.2.1. Общее представление модельного участка..... 136
7.2.2. Отраслевая оценка..... 148
7.2.3. Отраслевые цели. Интегральные цели. Конфликты..... 156
7.2.4. Конфликты и интегральные цели развития в ШНП и прилегающей (буферной) территории..... 161
7.2.5. Действия и мероприятия..... 165

ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 168
ПОСЛЕСЛОВИЕ..... 169
CONCLUDING REMARKS..... 170
ЛИТЕРАТУРА, используемая для создания книги..... 171
КНИГИ ПО ЛАНДШАФТНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ, изданные в Институте географии СО РАН..... 177