

РАЗДЕЛ 2. ПРИКЛАДНАЯ ЛАНДШАФТНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Лекция 6. Основные сферы применений прикладной ландшафтной экологии



ПЛАН ЛЕКЦИИ

- Экологическая политика
- Ландшафтное планирование
- Экологическая экспертиза
- Менеджмент ландшафта
- Мониторинг ландшафта

1. Экологическая политика

- **Экологическая политика (екополитика)** – это политика организованного носителя социальной активности (субъекта) по отношению к его окружающей природной среде.
- В зависимости от уровня организации субъекта политики выделяют глобальную, ***международную (например Всеевропейскую), национальную, региональную и местную (локальную) екополитику.***

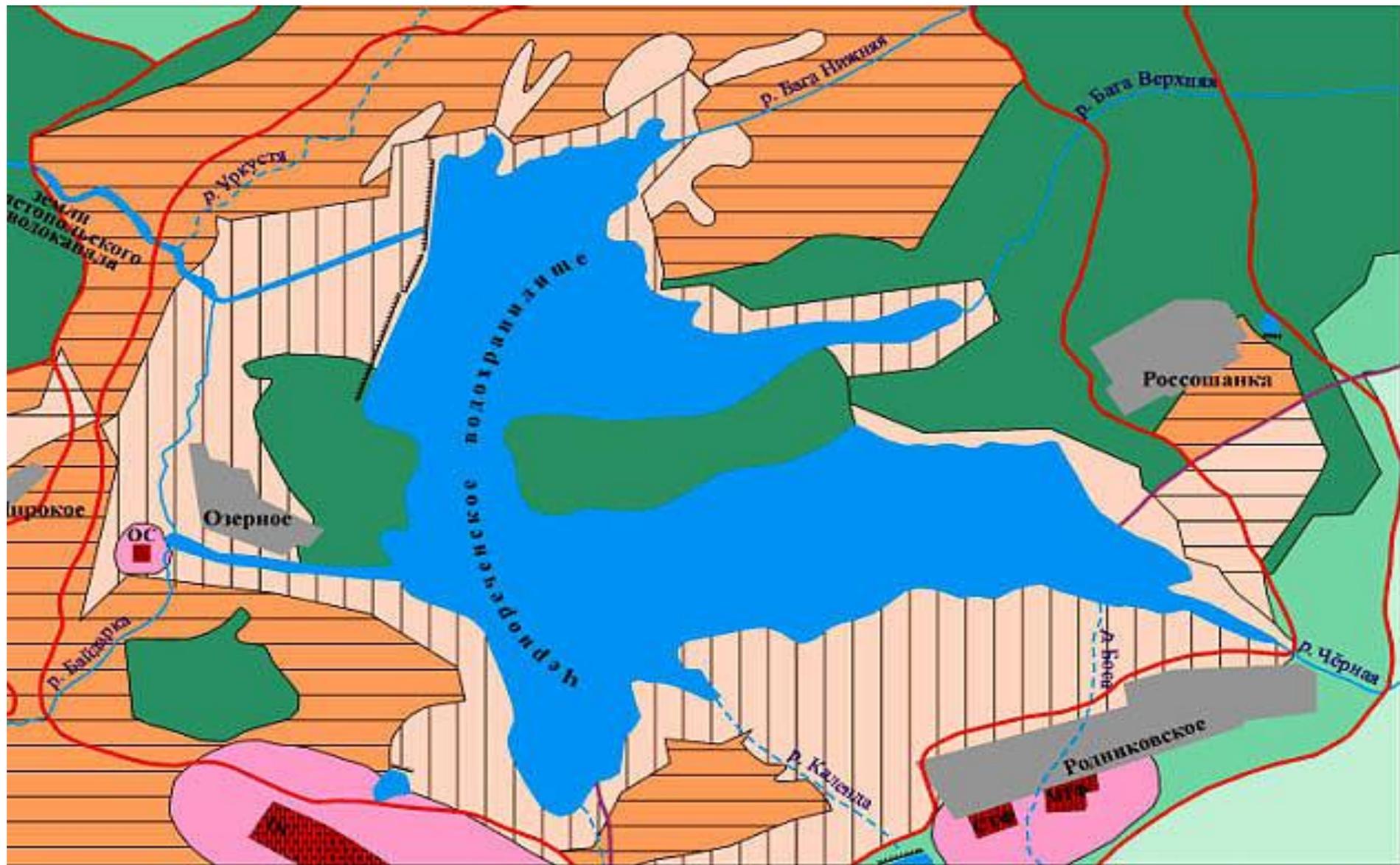
Экополитика

- Составная часть политики государства, региона, местной общины и должны быть скоординированной с другими ее направлениями - промышленной, региональной, культурной политикой и т.п.

Основные задачи ландшафтной экологии в сфере формулирования экополитики

- определение потребности в ландшафте разных его субъектов (субъектами являются не только люди, но и другие живые существа и сам ландшафт),
- выяснение существующего и необходимого уровня удовлетворения этих потребностей,
- идентификация конфликтов между разными субъектами ландшафта и их интересов с возможностями ландшафта,
- обоснование критериев и приоритетов развития ландшафта, необходимых программ, стратегий и действий.

Ядра экологической конфликтности



Фрагмент карты ядер экологической конфликтности бассейна р. Черной

Масштаб 1:25000

Легенда
к карте ядер экологической конфликтности бассейна
реки Черной (М 1:25000)

Центры экологической стабилизации:

Уровни экологической стабильности:

-  1-й уровень:
 - IA. Заказник + ВЗ + пригородная зона
 - IB. Заказник + ЗСО III пояса Чернореченского вкдр.
-  II-й уровень:
 - IIA. Заказник + ВЗ
 - IIB. Заказник + пригородная зона
 - IIВ. ВЗ + ПЗЗ моря
-  III-й уровень:
 - IIIA. ВЗ + пригородная зона
 - IIIB. Заказник
 - IIIV. Пригородная зона + буферная зона
-  IV-1 уровень:
 - IVA. Буферная зона заказника
 - IVB. Пригородная зона

Природная подсистема

- IA Поля шибляково-разнотравных степей и лесостепей на возвышенных аккумулятивных и денудационных равнинах и мелкогорье
- IB Поля дубовых лесов с преобладанием дуба пушистого и шибляковых зарослей на возвышенных расчлененных денудационных равнинах
- IIA Поля дубовых лесов на эрозионном низкогорье и в межгорных котловинах
- IIB Поля дубовых и смешанных широколиственных лесов на эрозионном среднегорье
- IIВ Поля буковых и сосновых лесов на эрозионном среднегорье
- IIIA Поля лесных и лугово-лесных плато

Центры экологической напряженности:

-  Промышленные объекты, ГСМ, фермы
-  Пашни
-  Сенокосы и выпасы

Центры экологической конфликтности:

-  **Наивысшей степени конфликтности**
 - I уровень охраны + пром. объекты, фермы, свалки
-  **Высокой степени конфликтности**
 - I уровень охраны + пашни
 - II уровень охраны + пром. объекты, фермы, свалки
-  **Умеренной степени конфликтности**
 - I уровень охраны + сенокосы и выпасы
 - II уровень охраны + пашни
 - III уровень охраны + пром. объекты, фермы
-  **Низкой степени конфликтности**
 - II уровень охраны + сенокосы и выпасы
 - III уровень охраны + пашни
 - IV уровень охраны + пром. объекты, фермы

Ядра экологической конфликтности — территории, образующихся при пересечении центров экологической стабилизации (средообразующих) и центров экологической напряженности.

Критерии типизации ядер экологической конфликтности:

- а) уровень центра экологической стабилизации
- б) степень экологической напряженности
- в) существующие ограничения деятельности.

Например, наивысшей степенью конфликтности обладают территории 1-го уровня экологической стабилизации при нахождении в их пределах промышленных объектов, ферм, свалок. Причем, учитываются ограничения хозяйственной деятельности, предусмотренные законодательством.

Ландшафтная программа Аджарии. Конфликты природопользования

კონფლიქტების

Конфликты



Природные Конфликты

Геодинамические Процессы

- Оползни
- Сели
- Наводнение
- Сильные Берегов
- Снежные Лавины
- Камнепад

Прибрежные Процессы

- Каньоны
- Аккумуляция
- Абразия

Неустойчивые Территории

- Средне
- Высоко
- Бедленды

Речные Наносы

- Прощлое
- Современное

Расход Воды %

- При Наводнениях
- Остальное

Антропогенные Конфликты

Населенные Пункты

- 500
- 2500
- 5000
- 25000
- 25000 <
- Временные (Летные) Стоянки

Дороги

- Основные
- Второстепенные

Летные Пастбища

-

Вторичные Луга

-

Агрландшафты

-

Промышленные Объекты

-

Правовые Конфликты

Берегоохранная Зона

- Внутриморская (20 м)
- Береговая (100 м)

Водоохранная Зона

- 20 - 50 м

Лесоохранная Зона

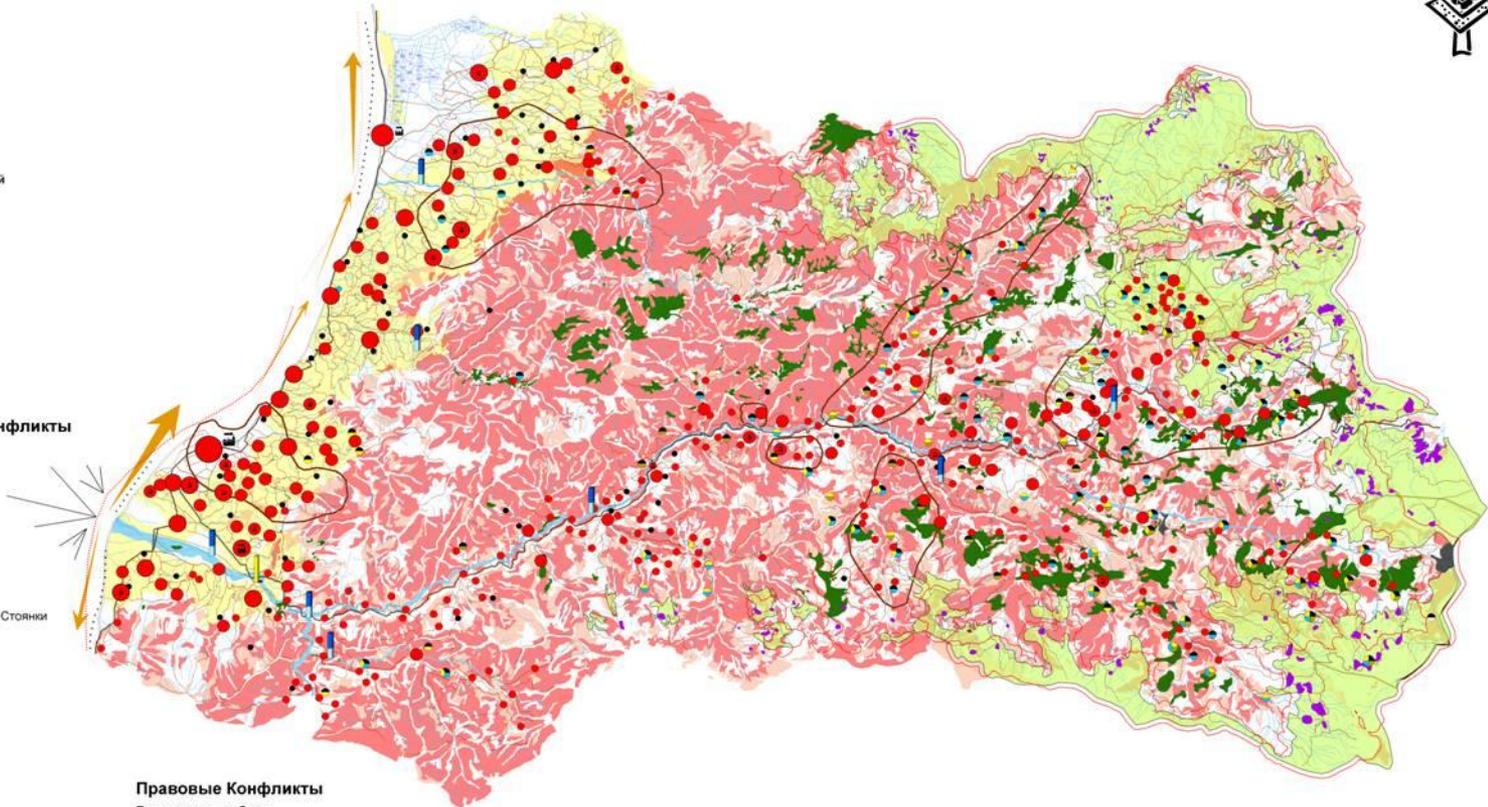
- 300 м

Зона Действия Рамсарской Конвенции

-

Минеральные Источники

-



2. Ландшафтное планирование

- **ландшафтное планирование** (Германии)
- **ландшафтно-экологическое планирование** (под названием LANDER – в Чехии и Словакии)
- **проектирование природно-хозяйственных систем, территориальное планирование** (страны постсоветского пространства)

Стадії планирования ландшафта

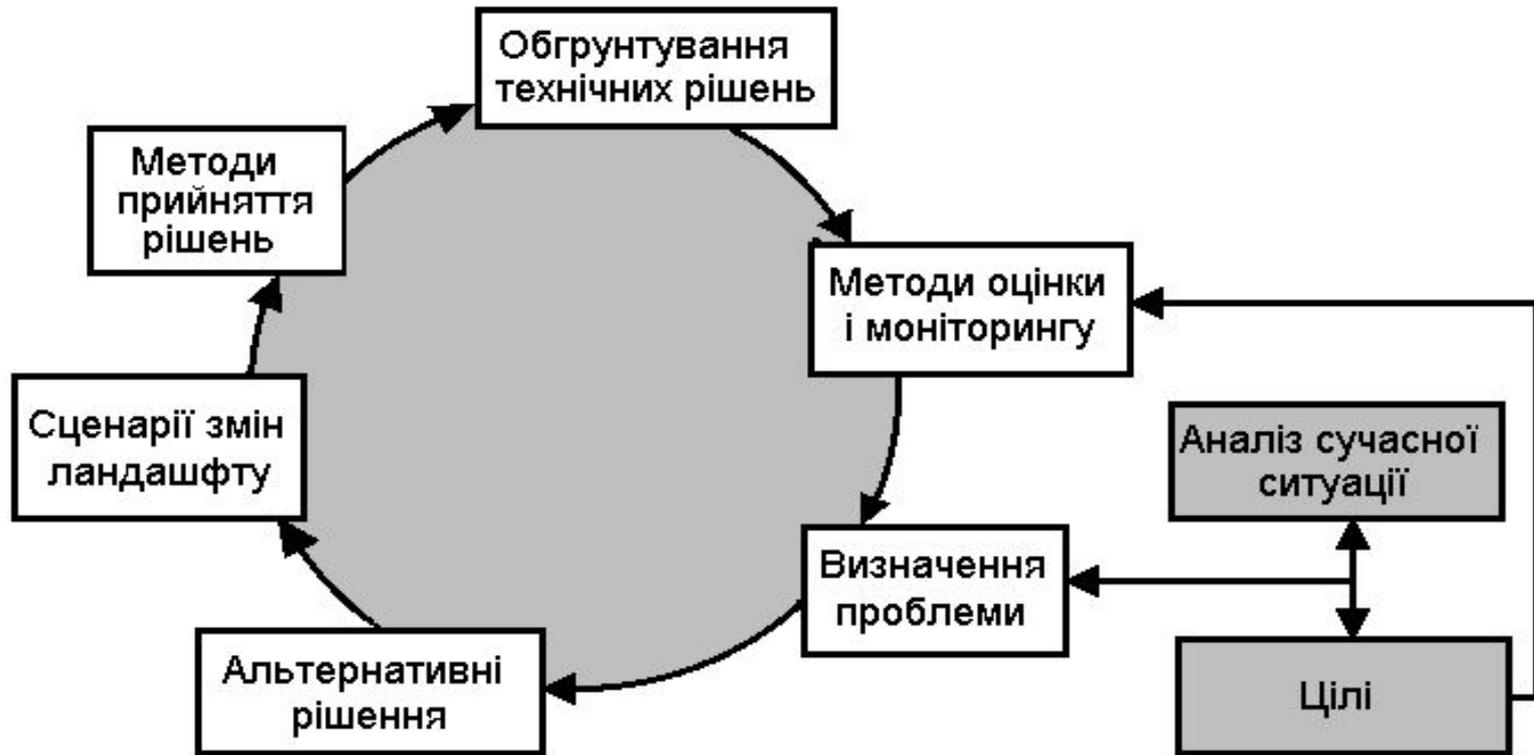


Рисунок .1. Фази планировочного цикла ландшафта
(за Opdam e.a, 2002)

Этапы ландшафтного планирования

Инвентаризационный

Сбор имеющейся информации о состоянии природной среды и социально-экономических условиях территории

Выявление основных конфликтов и проблем в сфере природопользования и социально-экономических отношениях

Определение компонентов природной среды для анализа и приоритетных природных отраслевых функций развития

Оценочный

Разработка критериев шкалы оценки чувствительности и значения отдельных природных компонентов

Зонирование территории по значению и чувствительности отдельных природных компонентов для реализации целевой отраслевой функции

Разработка отраслевых целей территориального развития

Разработка концепции интегрирования оценочных категорий в территориальные отраслевые цели развития

Зонирование территории по отраслевым целям

Интегрированная концепция целей территориального развития

Разработка концепции интегрирования отраслевых целей территориального развития

Зонирование территории по интегрированным целям

Концепция основных направлений действий и приоритетных мероприятий

Интегрирование конфликтов землепользования с концепцией целей

Определение типов мероприятий и их зонирование

Определение мероприятий по отраслям хозяйства

Ландшафтное планирование

охватывает такие виды планирования как

- планирование землепользования (англ. – *land use planning*);
- городское планирование;
- природоохранных территорий;
- планирование зеленых зон;
- региональное планирование;
- физическое планирование (распространенное в Голландии и некоторых других странах Европы);
- планирование сельской местности; (распространенный в Англии – *countryside planning*);
- районное планирование (распространенный в кол. СССР - “районная планировка”) и прочие.

Ландшафтное планирование нашло отражение в нормативной базе

- **ландшафтного планирования** (Германии)
- **ландшафтно-экологического планирования** (под названием LANDEP – в Чехии и Словакии)
- **проектирования природно-хозяйственных систем, территориальное планирование (страны постсоветского пространства)**

Общий территориальный анализ и планирование Байкальской природной территории



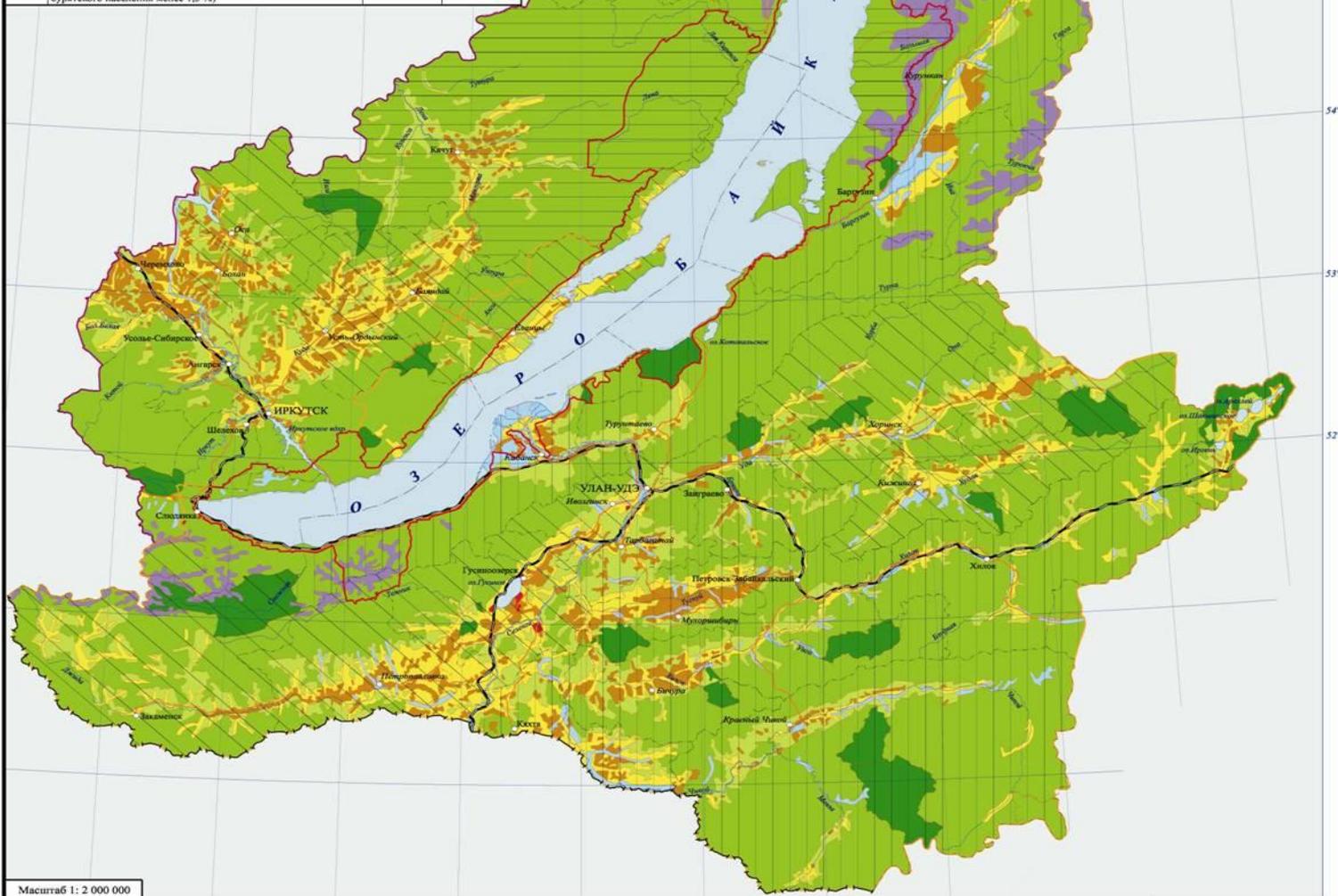
СОВРЕМЕННАЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | |
|--|--|--|
| <p>Земли сельскохозяйственного назначения</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ пашотные ■ сенокосы и пастбища <p>Земли лесного фонда</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ леса ■ сельские леса ■ заказники <p>Водный фонд</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ озера и водохранилища — реки | <p>Земли промышленности, транспорта, связи, обороны</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Промышленности и другие ■ горные и иные отвалы <p>Транспорта</p> <ul style="list-style-type: none"> — железные дороги — автомобильные дороги | <p>Особенности поверхности</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ болота ■ голымы <p>Населенные пункты</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ города и центры районов <p>Границы</p> <ul style="list-style-type: none"> — угодий — особо охраняемых природных территорий |
|--|--|--|

Территория типов традиционного агроприродопользования (в границах административных районов)

Тип традиционного аграрного природопользования	Степень распаханности земель административного района (%)	
	максимальная (реальная)	оптимальная (расчетная)
Животноводческий с преобладанием овцеводства и ограниченным земледелием (численность бурятского населения более 30%)	18	менее 10
Земледельческо-животноводческий (численность бурятского населения менее 30%)	19 – 40	13 – 30
Промышленно-животноводческий (смешанное население с наличием территорий эвенков)	0,9	менее 1
Индустриально-земледельческо-животноводческий (численность бурятского населения менее 1,5%)	11	7

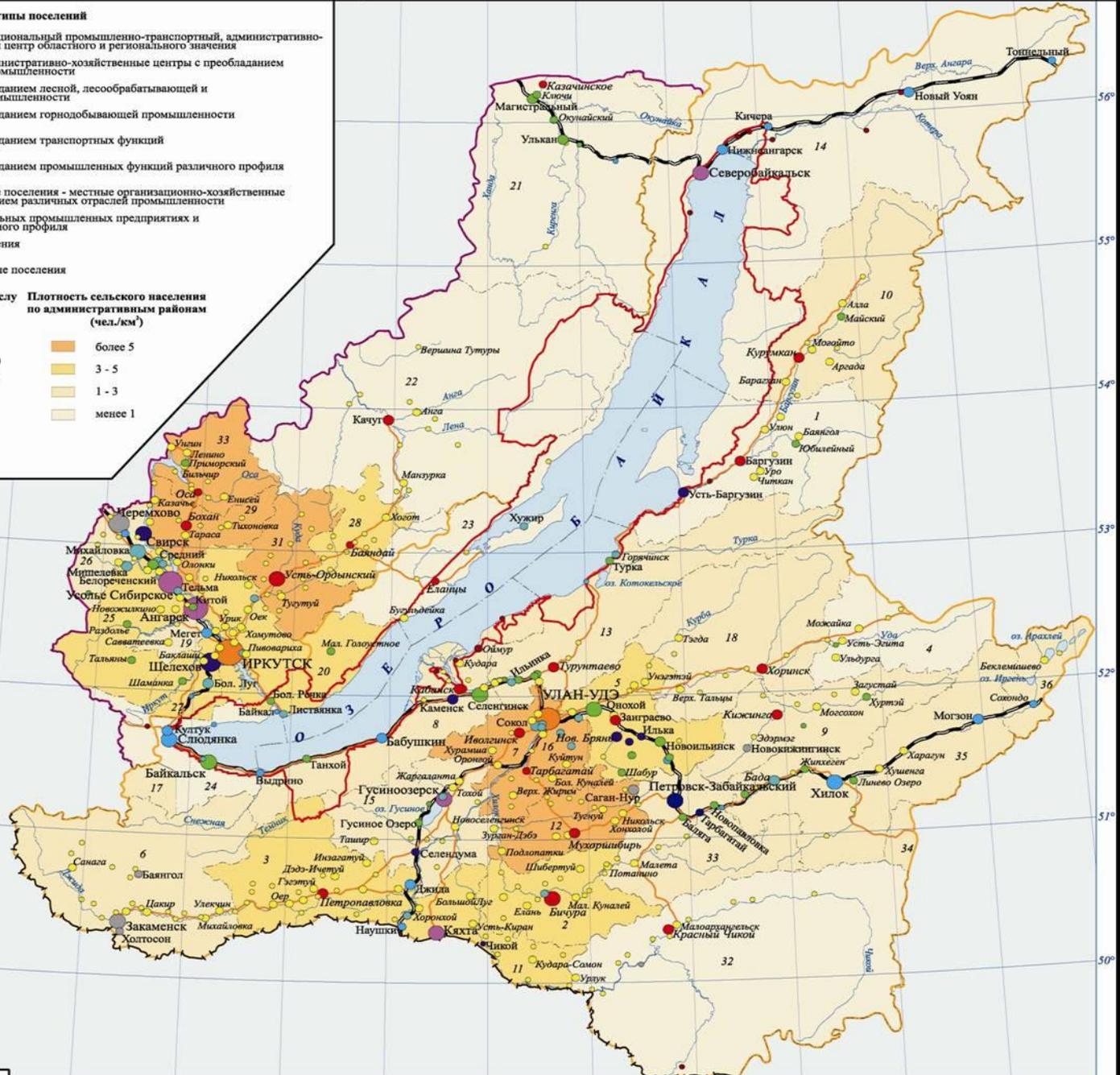
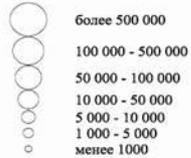


НАСЕЛЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТИПЫ ПОСЕЛЕНИЙ

Функциональные типы поселений

- Крупный многофункциональный промышленно-транспортный, административно-культурный, научный центр областного и регионального значения
- Большие города административно-хозяйственные центры с преобладанием обрабатывающей промышленности
- Поселения с преобладанием лесной, лесоперерабатывающей и лесохимической промышленности
- Поселения с преобладанием горнодобывающей промышленности
- Поселения с преобладанием транспортных функций
- Поселения с преобладанием промышленных функций различного профиля
- Городские и сельские поселения - местные организационно-хозяйственные центры с преобладанием различных отраслей промышленности
- Поселения при отдельных промышленных предприятиях и учреждениях различного профиля
- Промысловые поселения
- Сельскохозяйственные поселения

Населенные пункты по числу жителей (чел.) Плотность сельского населения по административным районам (чел./км²)



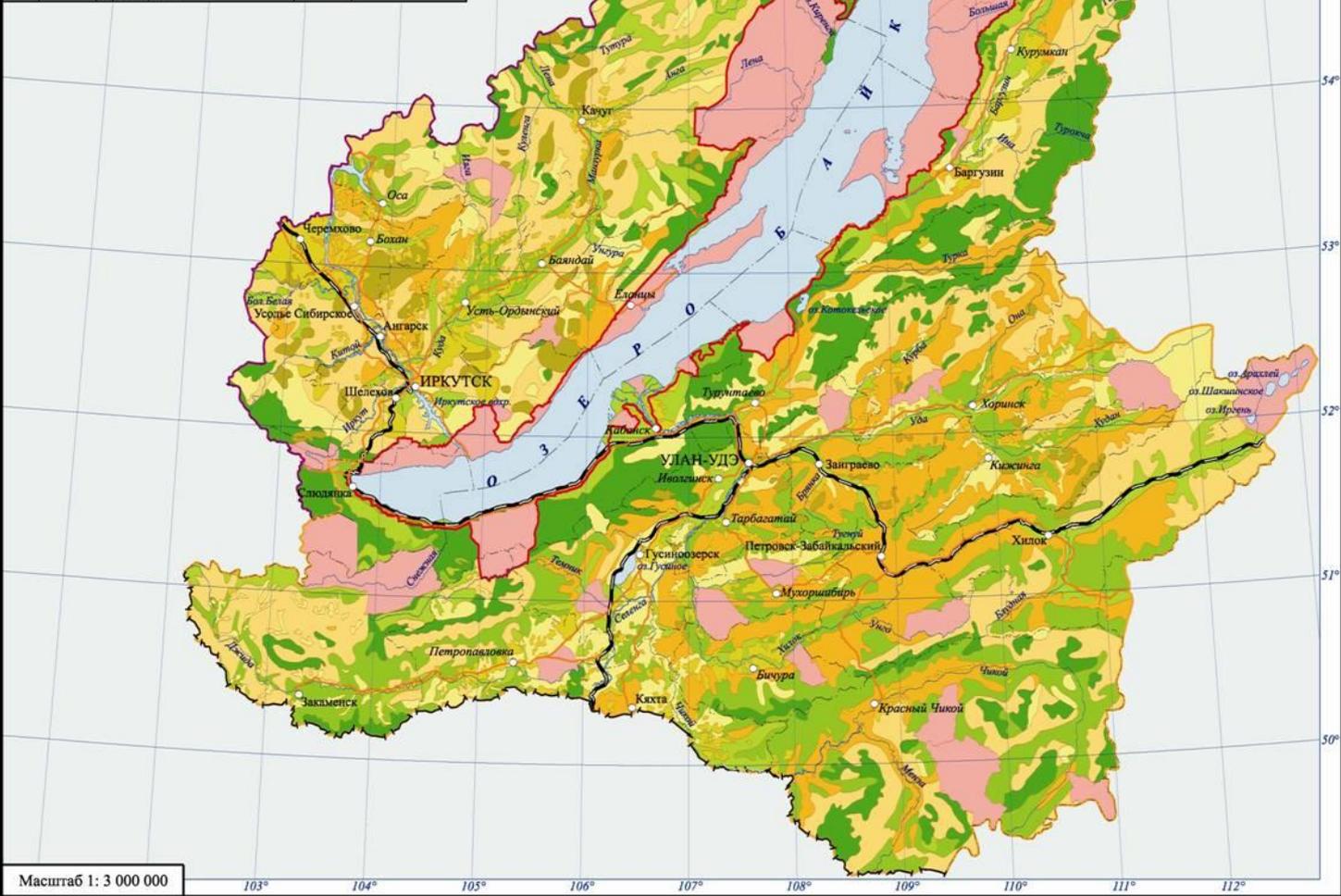
Масштаб 1: 3 000 000

103° 104° 105° 106° 107° 108° 109° 110° 111° 112°

56°
55°
54°
53°
52°
51°
50°

БИОТА (РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР)

Цвет на карте	Биота (растительный и животный мир)		
	Значимость	Чувствительность к пожарам	Цели
Высокая	Особо охраняемые территории		Сохранение
Высокая	Растительные сообщества, с охраняющие равновесие природных процессов, биоразнообразие видов растений и животных включая редкие, исчезающие и эндемичные	Высокая	Преимущественно сохранение
		Средняя	Сохранение с развитием
		Низкая	Сохранение и развитие с оздоровлением
Средняя	Широко распространенные, а также сообщества с нарушенной видовой структурой растительного покрова и животного населения находящихся в состоянии восстановления	Высокая	Развитие с оздоровлением
		Средняя	Развитие с оздоровлением
		Низкая	Развитие с оздоровлением
Низкая	Сильно нарушенные сообщества растений и животных, находящихся в начальной стадии восстановления, а также агрозооценозы	Высокая	Развитие с оздоровлением
		Низкая	Улучшение



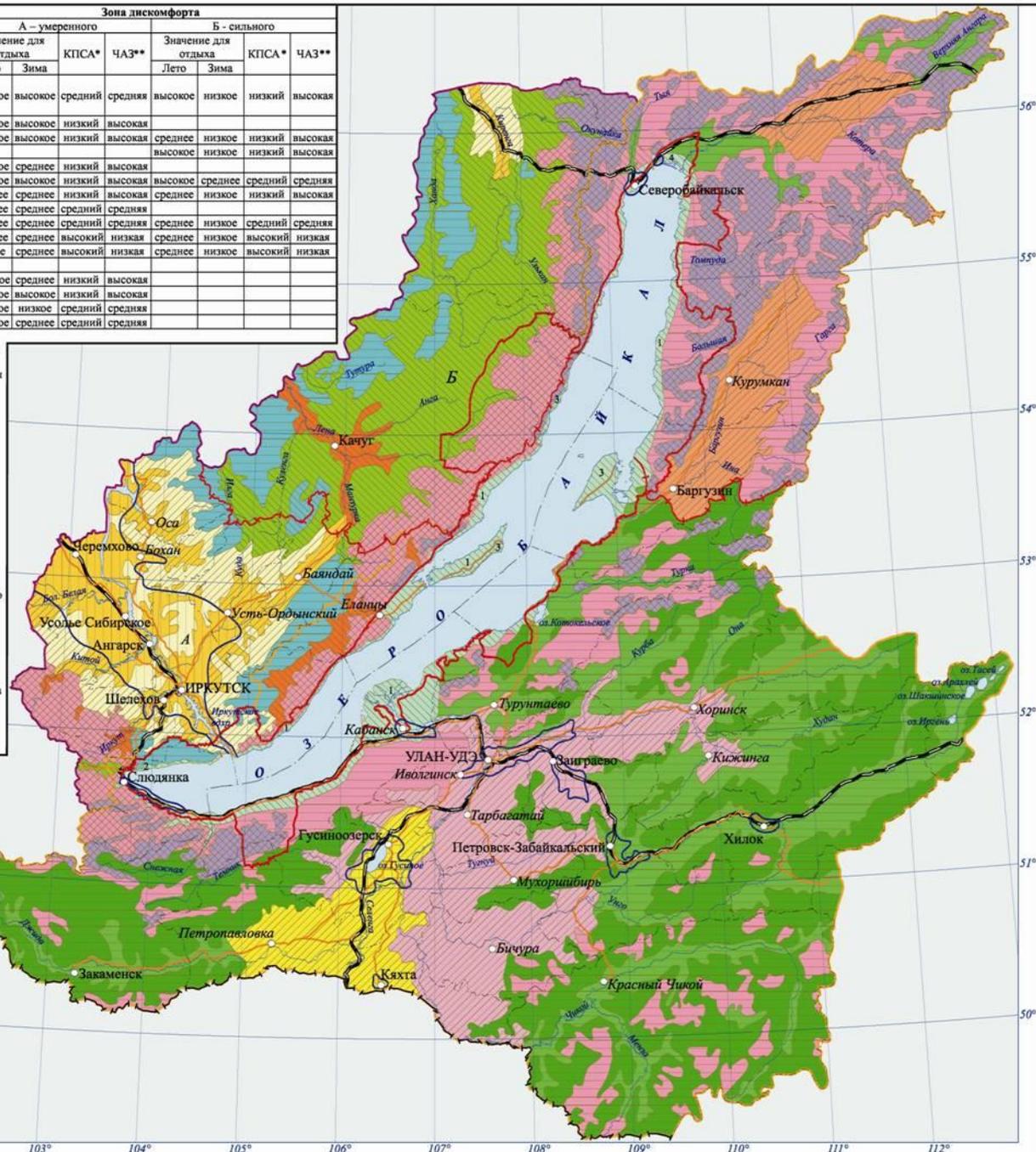
ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКОЕ ЗОНИРОВАНИЕ

Тип климата	Зона дискомфорта							
	А – умеренного				Б - сильного			
	Значение для отдыха		КПСА*	ЧАЗ**	Значение для отдыха		КПСА*	ЧАЗ**
Лето	Зима	Лето			Зима			
Равнинно-долинный долинный	высокое	высокое	средний	средняя	высокое	низкое	низкий	высокая
Широких долин	высокое	высокое	низкий	высокая	высокое	низкое	низкий	высокая
Долинно-котловинный	высокое	высокое	низкий	высокая	среднее	низкое	низкий	высокая
Котловинный	высокое	высокое	низкий	высокая	высокое	низкое	низкий	высокая
Котловинно-предгорный	высокое	среднее	низкий	высокая	высокое	низкое	низкий	высокая
Узких долин	высокое	высокое	низкий	высокая	высокое	среднее	средний	средняя
Предгорно-долинный	среднее	среднее	низкий	высокая	среднее	низкое	низкий	высокая
Низкогорный	среднее	среднее	средний	средняя	среднее	низкое	низкий	высокая
Плоскогорный	среднее	среднее	средний	средняя	среднее	низкое	средний	средняя
Среднегорный	среднее	среднее	высокий	низкая	среднее	низкое	высокий	низкая
Высокогорный	низкое	среднее	высокий	низкая	среднее	низкое	высокий	низкая
Побережий Байкала								
1 Западных и восточных	высокое	среднее	низкий	высокая				
2 Юго-западных	высокое	высокое	низкий	высокая				
3 Скалистых	высокое	низкое	средний	средняя				
4 Дельты р. Верх. Ангара	высокое	среднее	средний	средняя				

* КПСА – климатический потенциал самоочищения атмосферы
 ** ЧАЗ – чувствительность атмосферы к загрязнению

Цели развития

- Сохранение современного состояния с отказом от использования
 - Сохранение современного экстенсивного использования
 - Экстенсивное рекреационное и сельскохозяйственное развитие
 - Регламентированное развитие
 - Экстенсивное развитие с локальным улучшением
 - Улучшение с переводом в категорию регламентированного развития
- Границы**
- Подтипов климата
 - Зон умеренного (А) и сильного (Б) дискомфорта
 - Проблемные территории с повышенным уровнем загрязнения атмосферы



Масштаб 1: 3 000 000

Экологическое зонирование Байкальской природной территории

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

БУФЕРНАЯ ЗОНА

Названия	Территории	Ландшафты	Современное использование	Предполагаемое использование
Заповедного режима	Заповедники	Горные: голубиные и горнотазовые	Отказ от использования	Отказ от использования
Заказного режима	Заказники, национальные парки	Гольцовые, тазовые, лесостепные, степные, озеро болотные	Временный отказ от использования	Рекреация
Преимущественного сохранения не освоенные	Горные, удаленные от населенных пунктов	Гольцовые, кругослоновые тазовые с высокой активностью кругослоновых процессов	Охотничье-промысловое, туризм	Рекреация, охотничье-промысловое, экотуризм
Существовавшего хозяйствования (в основном лесного)	Леса	Горно-тазовые волжослоновые средне- и низкотерри, подгорные	Основное и побочное лесопользование	Лесопользование с участками режима охраны памятников природы, истории и культуры
Развитие зем. истовашки (сельского, транспортного)	Лесостепные, степные, близки населенных пунктов	Отепленные долины котловина, подтазовые	Сельскохозяйственное, животноводческое, транспортное	Развитие действующих отраслей, строительство газопроводов, ЛЭП
Регламентированного природоохранного развития	Основные освоенные земли, военные исключенные месторождения	Подтазовые, подгорные степные, долинные	Промышленное производство, горнодобывающее, транспортное, земледелие	Промышленное, горнодобывающее, транспортное, земледелие, лечебно-оздоровительное
Улучшения экологической обстановки в промышленных центрах	Промышленные центры, производственные сельскохозяйственные земли	Долинные трансформированные	Промышленное, горнодобывающее, транспортное	Промышленное, горнодобывающее, транспортное
Восстановления лесов, рекультивации и улучшения земель	Лесах вырубок и гарей, горных выработок, шахты	Тазовые нарушенные, долинные трансформированные	Лесохозяйственное и оленеводческое	Лесохозяйственное, рекреация, земледелие
Восстановления ландшафтов для перевода в категорию заказного режима	Развеемых псов, памятники природы, истории и культуры	Долинные, развеемых псов	Сельскохозяйственное	Рекреация, временный отказ от использования

ЗОНА АТМОСФЕРНОГО ВЛИЯНИЯ

Тип климата	Охрана и рациональное использование ресурсов климата для развития территории
Равнинно-долинный приравненный	Улучшение состояния атмосферы с переводом в категорию регламентированного развития
Равнинно-долинный предгорный	Регламентированное интенсивное развитие
Долинно-котловинный в узких долинах	Экстенсивное рекреационное и сельскохозяйственное развитие
Плоскостный	Сокращение с развитием существующего экстенсивного использования
Среднетерри и высокогорный	Сокращение современного состояния с отказом от использования

Масштаб 1: 3000000

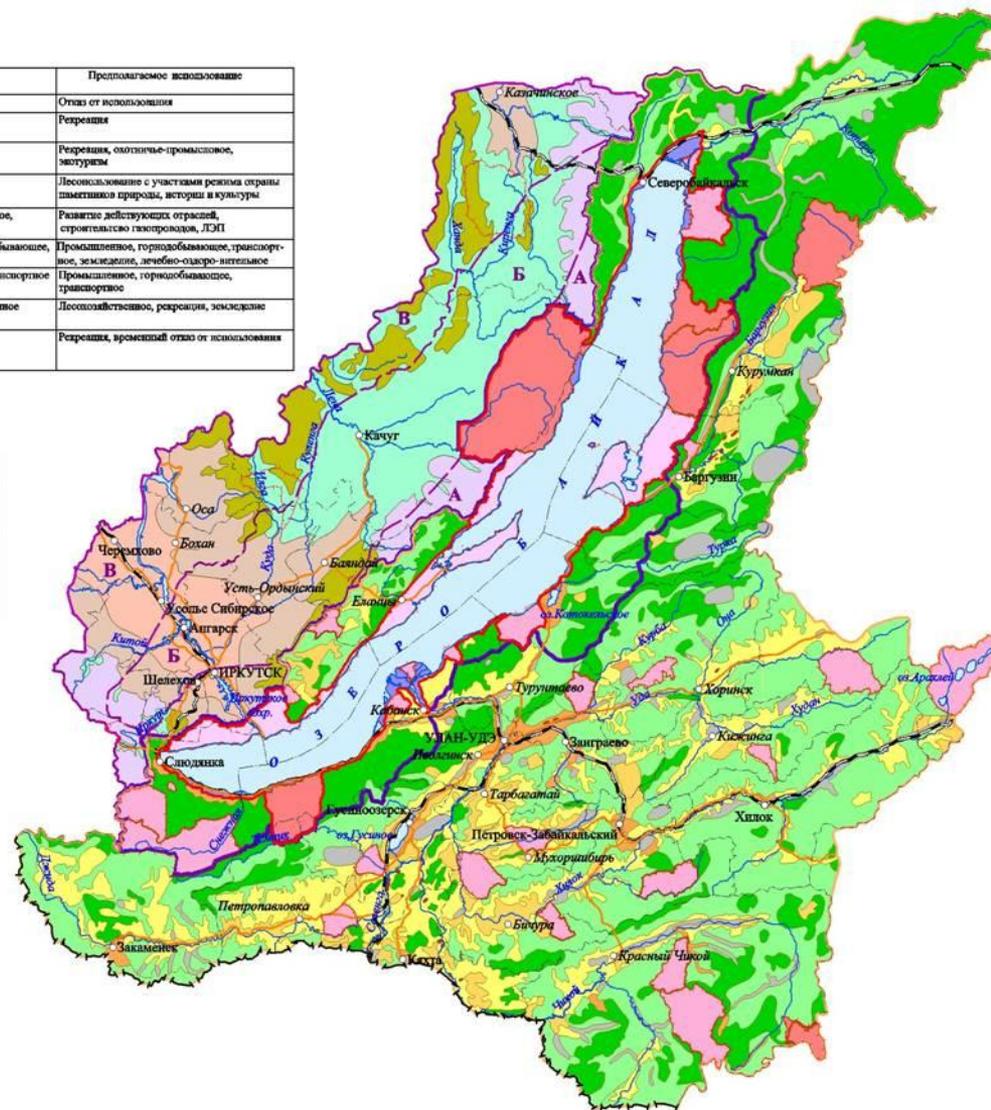
- Подземы (в скобках – доля вырубок, достигающих категории оз. Байкал)
- A** высокой опасности (10 – 100 %)
- B** средней опасности (1 – 10 %)
- B** слабой опасности (до 1 %)

ГРАНИЦЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

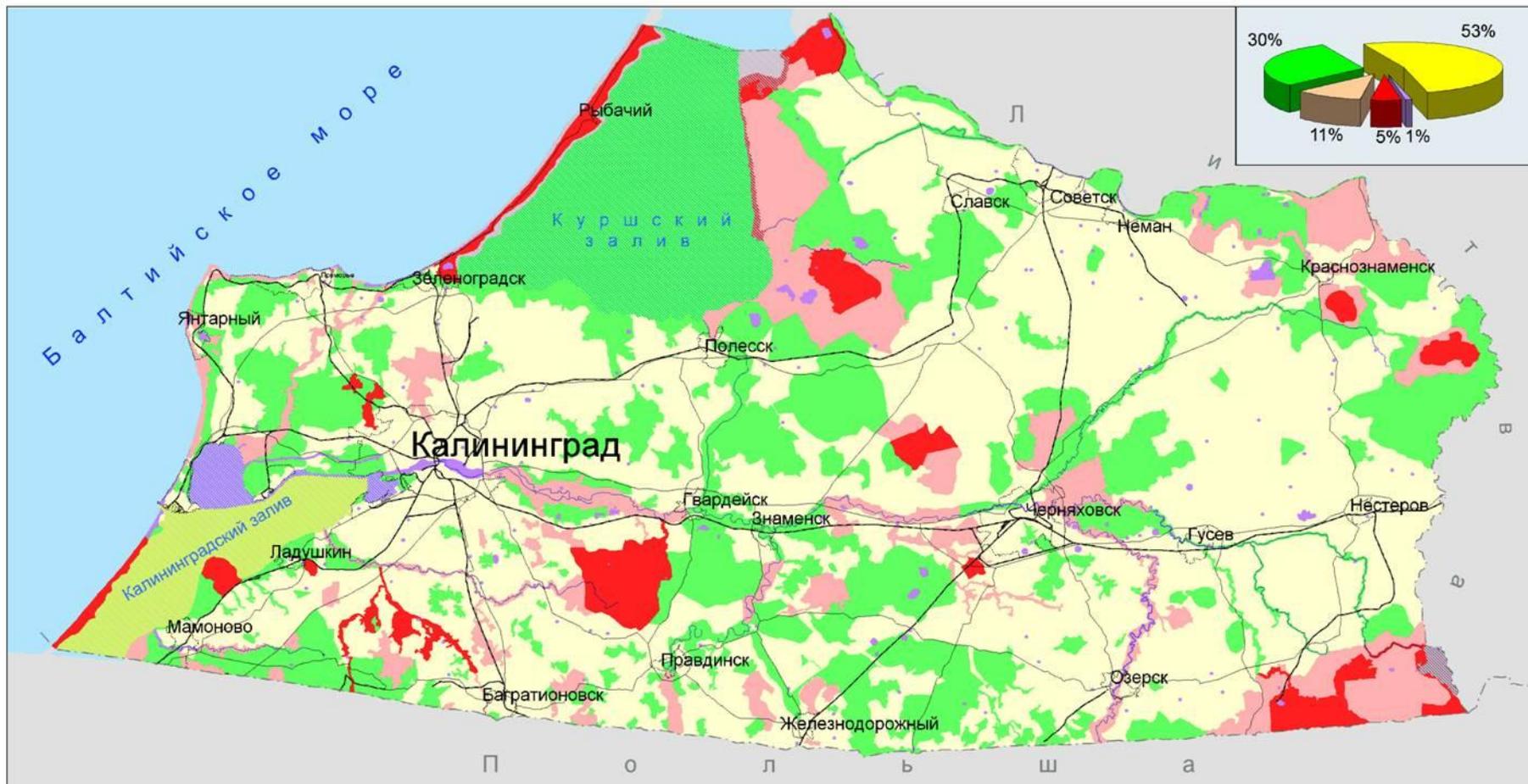
- центральной зоны
- буферной зоны
- зоны атмосферного влияния
- территории Мирового природного наследия

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЗОНА

- заповедники
- заказники
- национальные парки
- водоохранная зона Байкала



Ландшафтная программа Калининградской обл. Интегрированные цели территориального развития



Цель	Обязательное сохранение (территории и акватории)	Преимущественное сохранение (территории и акватории)	Экстенсивное развитие (территории и акватории)	Интенсивное развитие (территории и акватории)	Санация и рекультивация (территории и акватории)
Значимость	Уникальные и особо ценные средоформирующие ландшафты с высоким уровнем биологического разнообразия, составляющие основу природного каркаса области	Высокоценные средорегулирующие ландшафты с экосистемами близкими к природным, составляющие существенную часть природного каркаса области с важными компонентами биологического разнообразия	Среднеценные в разной степени трансформированные территории и акватории, важные для поддержания стабильности экосистем, обеспечения средорегулирующей функции, выполняющей роль экологических коридоров и рекулюмов (природных убежищ)	Низкоценные территории на различных стадиях антропогенной трансформации ландшафта с преобладанием земель сельскохозяйственного назначения	Нарушенные территории на стадии сильной антропогенной трансформации или деградации ландшафта
Рекомендуемые меры	Организация ООПТ высокого охранного статуса, преимущественно федерального уровня	Создание ООПТ регионального и местного уровня	Экологически ориентированное природопользование. Регулирование стока и формирование высокого качества подземных и поверхностных вод	Различные формы природопользования. Увеличение лесистости, развитие сельского хозяйства с учётом ландшафтной структуры и внедрением экологически безопасных технологий, повышение плодородия почв, мелиорация, рекультивация нарушенных земель	Ограничение или прекращение существующей хозяйственной деятельности
Допустимые виды деятельности	Научно-исследовательская и природоохранная. В отдельных случаях в рамках режима ООПТ допустимо выделение ограниченных зон для экологически ориентированного рекреационного использования	Строго регламентированная, ограниченная эксплуатация биологических ресурсов; водопользование, не нарушающее качества вод и состояния экосистем; ограниченные, экологически ориентированные лесопользование, сельскохозяйственная деятельность и рекреация	Экстенсивная эксплуатация природных ресурсов; экологически ориентированное лесопользование и сельское хозяйство, охота, рыболовство, рекреация	Сельское хозяйство, развитие населённых пунктов, транспортной инфраструктуры, производственное строительство, агротуризм	Восстановительные мероприятия с последующим переводом территорий в категорию "сохранение" или "развитие"

3. Экологическая экспертиза

- Научно-производственный вид деятельности, направленный на сохранения экологической безопасности и устойчивого развития
- Осуществляют органы Министерства экологии и охраны природных ресурсов

История развития

- Впервые экологическая экспертиза была узаконена в Японии (1965),
- затем в США (1969), в Канаде (1973), в ФРГ (1975),
- во Франции, Ирландии, Испании (1976), в Нидерландах (1977).
- В начале 80-х годов она была законодательно принята в 17 странах Запада.
- В бывшем СССР ЭЭ на уровне подразделения Госкомприроды осуществлялась с 1988 г.
- В Украине проведение ЭЭ становится обязательным после принятия закона Украины "Об охране окружающей природной среды" в 1991 г. С изменениями и дополнениями, опубликованными 01.10.1996г.
- В 1995 г. вышел закон Украины "Про екологічну експертизу".

- В англоязычных странах применяется термин «экологическое аудирование» (от лат. *audientia* - слушание), хотя и называется оценкой воздействия на окружающую среду, т.к. соответствующий термин - "environmental impact assessment" с добавкой "... decision analysis", слишком дословно переведенный с английского языка, первоначально был воспринят нашими специалистами как оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС), касающаяся только стадии проектирования

Геоэкспертология

Объект

ПХТС всех стадий функционирования предпроектной, проектной, постпроектной

Предмет

междисциплинарная оценка геоэкспертного направления природопользования

Форма реализации

научно-практический вид экспертной деятельности ГЭЭ

Методология

мировоззрение

системно-синергетическое с элементами эниологии

теоретические основы

экспертология
+ экология
+ география

методы

парадигма

природопользования коадаптивная

организации и обработки материала ГЭЭ

методы коллективной мыследеятельности

осуществление ГЭЭ

экспертный метод конкретнаучные методы

Виды экологической экспертизы:

государственная, общественная, ведомственная

- Широкое развитие приобретает **общественная ЭЭ**, особенно в зарубежных странах.
- В Украине общественная ЭЭ введена "Положением о вневедомственной научно-технической и экологической экспертизе" (1989).
- До 1995 г. общественная экологическая экспертиза – обязательна
- **В настоящее время общественное мнение можно учитывать при государственной ЭЭ.**

4. Менеджмент ландшафта

- **Менеджмент ландшафта – система научно обоснованных мероприятий по управлению развитием ландшафта, приведение его состояния к нормальным и оптимальным, недопущение в нем кризисных ситуаций и т.п.**

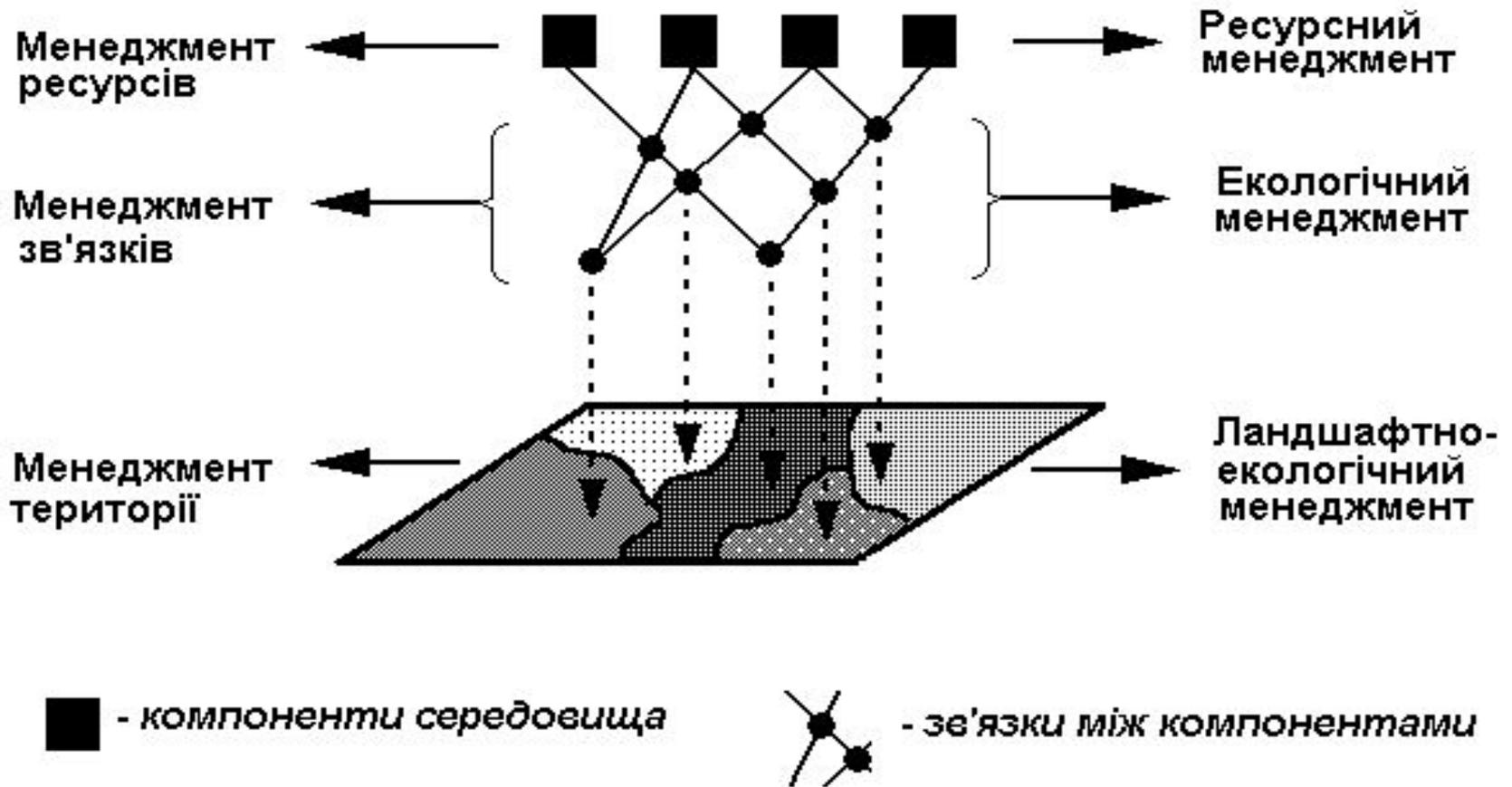


Рисунок .2. Ресурсний, екологічний і ландшафтно-екологічний менеджмент

- Спектр задач менеджмента ландшафта настолько широкий, что значительная часть ландшафтных экологов вообще отождествляет ландшафтно-экологический менеджмент со всей прикладной ландшафтной экологией и относят к нему вопрос территориального планирования, экспертизы, проектирование ландшафтов и прочие.

5. Мониторинг

- **Мониторинг** – процесс постоянных наблюдений за состоянием, изменениями и нагрузками на окружающую природную среду.

ВИДЫ МОНИТОРИНГА

- Компонентный
- Комплексный (ландшафтный)

Ландшафтное обоснование мониторинга

- Размещение точек наблюдения
- Обобщение полученных материалов

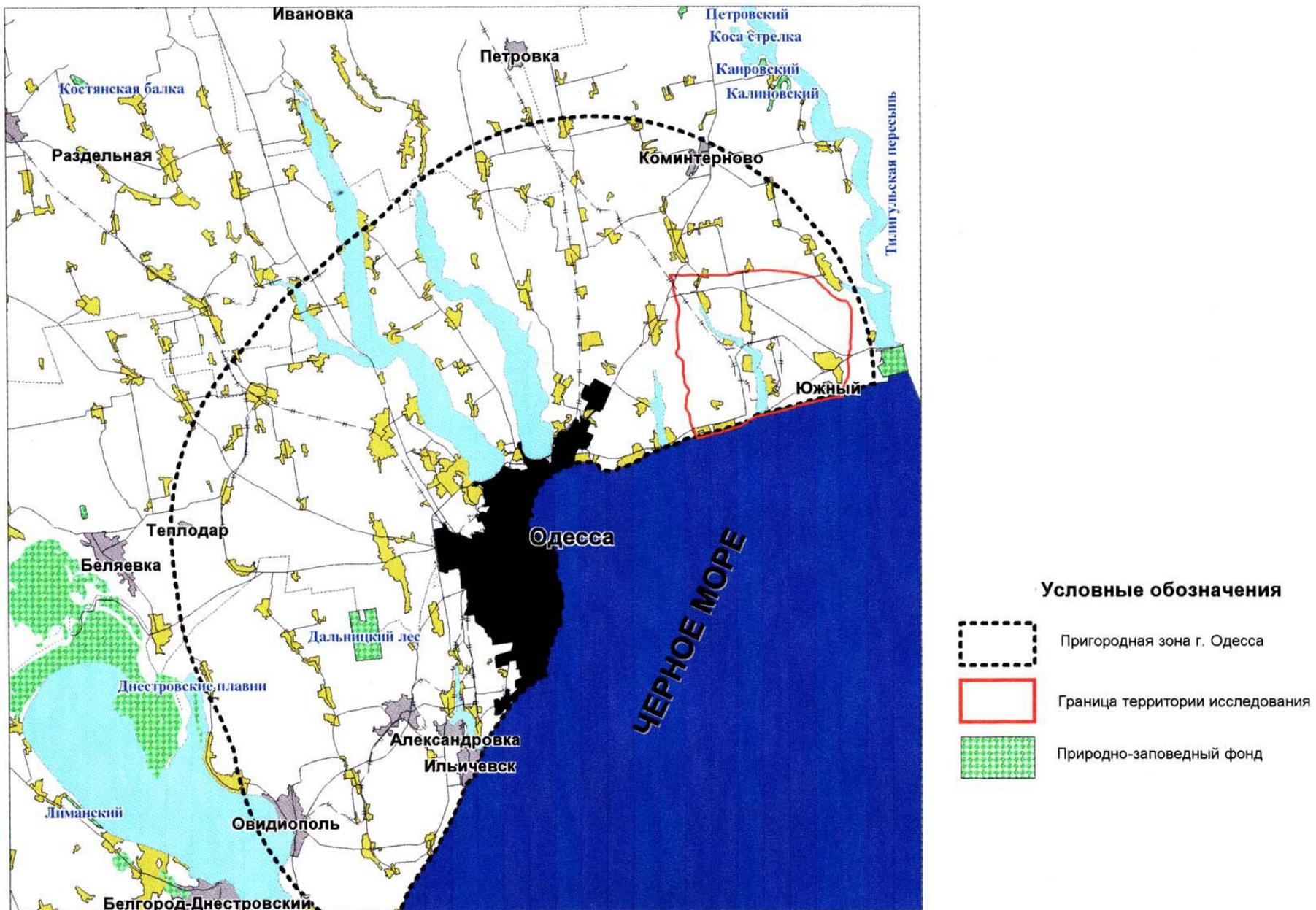


Рис. 1. Пригородная зона г. Одессы и район исследования (бассейн Григорьевского лимана)

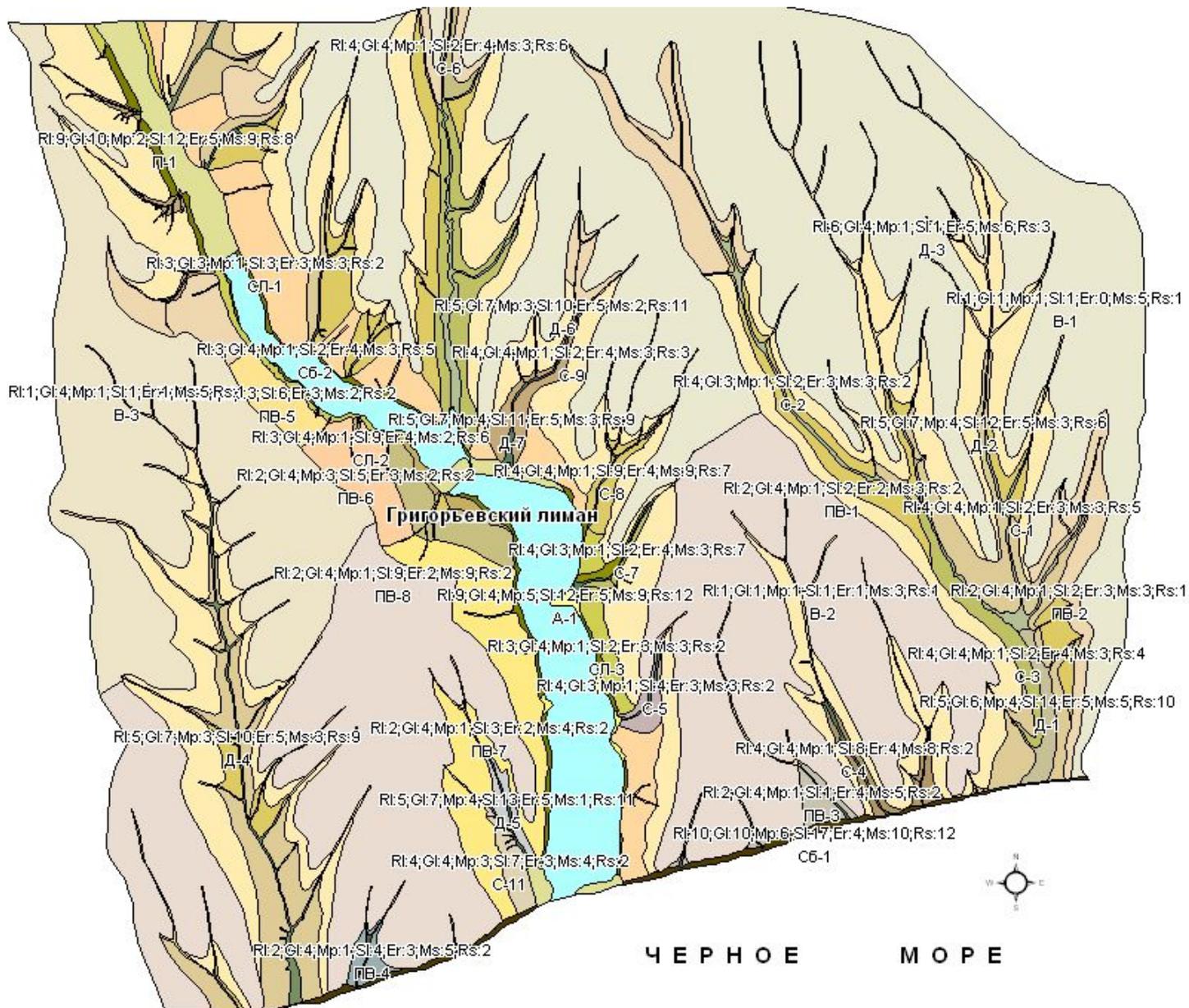


Рис. 1. Ландшафтная карта приморской территории бассейна Григорьевского лимана

ЛЕГЕНДА К ЛАНДШАФТНОЙ КАРТЕ ПРИМОРСКОЙ ТЕРРИТОРИИ БАСЕЙНА ГРИГОРЬЕВСКОГО ЛИМАНА

Подурочища водораздельных пространств, сложенных средне (а) и верхнеплейстоценовыми (б) элювиальными с золово-делювиальными лессовидными суглинками

В-1

плоские, широкие, с черноземами южными малогумусными несмытыми крупнопылевато тяжелосуглинистыми под типчаково-ковыльными степями

В-2

плоские, широкие, с черноземами южными малогумусными несмытыми крупнопылевато среднесуглинистыми под ксерофитно-разнотравно-типчаково-ковыльными степями

Подурочища водораздельных пространств, сложенных верхнеплейстоценовыми и голоценовыми делювиальными лессовидными суглинками

В-3

плоские, широкие, с черноземами южными малогумусными несмытыми крупнопылевато тяжелосуглинистыми под типчаково-ковыльными степями

Подурочища приводораздельных склонов, сложенных верхнеплейстоценовыми золово-делювиальными с элювиальными лессовидными суглинками

ПВ-1

слабополосие, выпуклые, с черноземами южными малогумусными слабосмытыми крупнопылевато тяжелосуглинистыми, под типчаково-ковыльными степями

ПВ-2

слабополосие, выпуклые, с черноземами южными малогумусными среднесмытыми крупнопылевато тяжелосуглинистыми, под типчаково-ковыльными степями

Подурочища приводораздельных склонов, сложенных верхнеплейстоценовыми и голоценовыми делювиальными лессовидными суглинками и дочетвертичными красно-бурыми глинами

ПВ-3

слабополосие, выпуклые, с черноземами южными малогумусными слабосмытыми крупнопылевато тяжелосуглинистыми, под типчаково-ковыльными степями

ПВ-4

слабополосие, выпуклые, с черноземами южными малогумусными слабосмытыми крупнопылевато среднесуглинистыми, под ксерофитно-типчаково-ковыльными степями

ПВ-5

слабополосие, выпуклые, с дерновыми слабо развитыми карбонатными почвами слабосмытыми супесчаными, под ксерофитно-типчаково-ковыльными степями

ПВ-6

слабополосие, выпуклые, с черноземами южными малогумусными среднесмытыми песчанисто тяжелосуглинистыми, под ксерофитно-типчаково-ковыльными степями

ПВ-7

слабополосие, выпуклые, с черноземами карбонатными среднесмытыми легоглинистыми, под ксерофитно-типчаково-ковыльными степями

ПВ-8

слабополосие, выпуклые, с черноземами южными малогумусными остаточнослабосолонцеватыми слабосмытыми песчанисто среднесуглинистыми, под ксерофитно-типчаково-ковыльными степями

где:

Rl - ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

1. водораздел
2. приводораздел
3. склоны лимана
4. склоны балок
5. днища балок
6. лощины
7. ложбины
8. пойма
9. аккумулятивные ПТК
10. склоново-береговые ПТК
11. вода

СТРУКТУРА КЛАССИФИКАТОРА ЛАНДШАФТНЫХ ЕДИНИЦ

Rl:x; GL:x; MP:x; SL:x; ER:x; MS:x; RS:x;

Gl – ГЕОЛОГИЯ

1. четвертичные отложения среднелейстоценовые элювиальные с эоловоделювиальными суглинками Бугского и Причерноморского горизонта
2. четвертичные отложения верхнелейстоценовые элювиальные с эоловоделювиальными суглинками
3. четвертичные отложения верхнелейстоценовые эолово-делювиальные с элювиальными суглинками
4. четвертичные отложения верхнелейстоценовые и современные делювиальные суглинки
5. четвертичные отложения верхнелейстоценовые и современные аллювиально-делювиальные суглинки
6. четвертичные отложения нижнелейстоценовые элювиальные с эоловоделювиальными суглинками
7. четвертичные пролювиально-делювиальные отложения верхнелейстоценовые и современные деллювиальные суглинки
8. озерно-аллювиальные отложения современного (голоценового) возраста
9. четвертичные современные плейстоценовые лиманные отложения
10. четвертичные современные плейстоценовые делювиально-колювиальные отложения
11. меотические отложения
12. нижнесарматские отложения
13. верхнесарматские отложения

Mr – МАТЕРИНСКАЯ ПОРОДА

1. лессовидные суглинки
2. лессы
3. плотные дочетвертичные глины
4. современный делювий
5. аллювиальные отложения
6. элювий плотных карбонатных пород

Sl - ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ТИП ПОЧВ

1. Черноземы южные малогумусные
2. Черноземы южные малогумусные остаточно слабосолонцеватые
3. Черноземы слабообразованные карбонатные
4. Черноземы среднесолонцеватые
5. Дерновые слабообразованные карбонатные
6. Дерновые почвы слабообразованные карбонатные соединенные с выходами плотных карбонатных пород (10-30%)
7. Лугово-черноземные мочарные
8. Черноземы намытые
9. Лугово-черноземные остаточносолонцеватые солончаковатые
10. Черноземно-луговые почвы в комплексе с хлоридно-сульфатными солончаками
11. Дерновые хлоридно-сульфатные солончаки.
12. Лиманные соленые илы с хлоридно-сульфатными солончаками.
13. Выходы пород
14. Выходы пород (овраги)

Er – ЕРОДИРОВАННОСТЬ

1. несмытые
2. слабосмытые
3. среднесмытые
4. сильносмытые
5. намытые

Ms - МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ

1. среднеглинистые
2. легкоглинистые
3. крупнопылевато тяжелосуглинистые
4. песчанисто тяжелосуглинистые
5. крупнопылевато тяжелосуглинистые
6. песчанисто среднесуглинистые
7. щебневатосуглинистые
8. среднещебнистые
9. супесчаные
10. выходы пород

Rs – ВОССТАНОВЛЕННЫЙ РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

1. Типчакково-ковыльные степи и засоленные луга на черноземах луговых солонцеватых в комплексе с солончаками и солончаковым илом.
2. Разнотравно-типчакковые на выпуклых участках и разнотравно-узколистно-мятликовые ассоциации
3. Разнотравно-житняково-типчакковые ассоциации в комплексе с сообществами бородача обыкновенного на смытых участках.
4. Разнотравно-злаково-австрийскополюновые ассоциации в комплексе с разнотравно-чабрецово-злаковыми ассоциациями
5. Разнотравно-ковыльно-тапчакковые ассоциации в комплексе со скумпиево-бересклетовососновыми посадками и ковыльно-типчакково-карагановыми ассоциациями
6. Сорноразнотравно-сведово-мятликовые с бои днищ балок
7. Бескильницево-сведово-камфоросовые солончаковатые луга в комплексе с солеросово-сведовыми солончаками
8. Ксерофитноразнотравно—типчакково-ковыльные степи и растительность песчано-ракушечных кос и пляжей, сформированных современными лиманно-морскими наносами.
9. Кохиево-злаковые кустарниковые степные ассоциации
10. Разнотравно-чабрецово-типчакковые с хвойником двуколосковым в комплексе с разнотравно-типчакковыми кустарниковыми степями
11. Спорново-пастбищнорайграсовые и сорноразнотравно-мятликовые с бои днищ балок
12. Полынно-бескильницевые в комплексе со сведово-солеросовыми ассоциациями песчано-ракушечных кос и пляжей солеросы

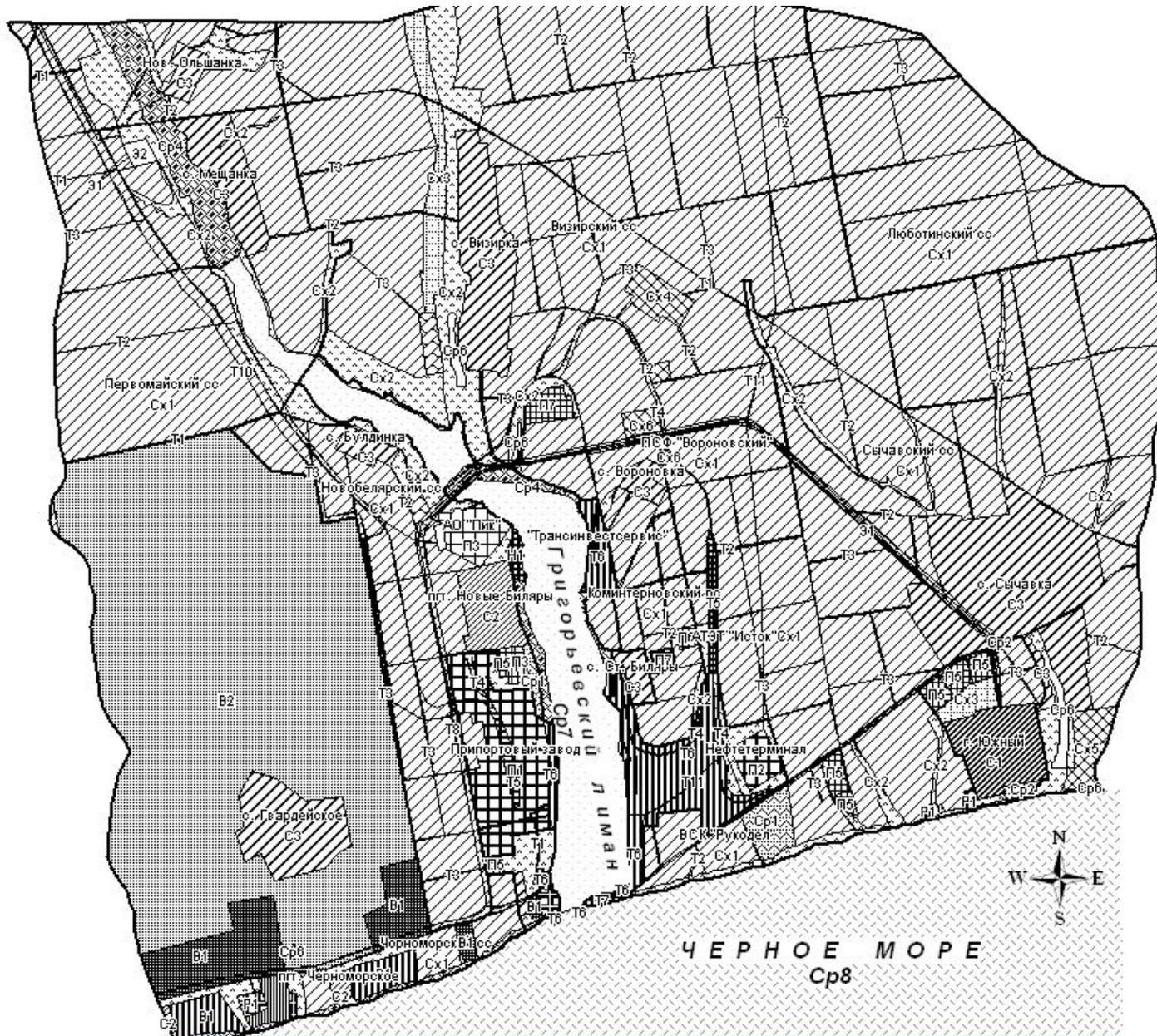


Рис. 2. Карта хозяйственной подсистемы приморской территории бассейна Григорьевского лимана

Легенда карты хозяйственной подсистемы приморской территории бассейна Григорьевского лимана

Сельскохозяйственные ПХТС

Растениеводческие ПХ-структуры		Животноводческие ПХ-структуры	
	пашня		птицефабрика
	сенокосы и пастбища		рыбколхоз
	коллективные сады и огороды		элеватор

Промышленные ПХТС

<i>Химические ПХ-структуры</i>		<i>Коммунально-складские ПХ-структуры</i>	
	предприятия I класса опасности		склады, хозяйственные дворы
<i>Нефтеперерабатывающие ПХ-структуры</i>		<i>Водопроводные сооружения</i>	
	предприятия I класса опасности		водопроводные сооружения
<i>Строительные ПХ-структуры</i>		<i>Очистные сооружения</i>	
	предприятия III класса опасности		очистные сооружения
<i>Горно-добывающие ПХ-структуры</i>			
	карьеры		

Транспортные ПХТС

<i>Автомобильные ПХ-структуры</i>		<i>Морские ПХ-структуры</i>	
T1	автодороги 1 категории		причалы
T2	автодороги 2 категории		радиолокационные станции
T3	автодороги 3 категории	<i>Трубопроводные ПХ-структуры</i>	
<i>Железнодорожные ПХ-структуры</i>		T8	водопровод
T4	железнодорожные пути	T9	газопровод
	подъездные	T10	аммиакопровод
	железнодорожные пути	T11	нефтепровод

Средообразующие ПХТС

<i>Лесные ПХ-структуры</i>		<i>Деструктивно-преобразованные ПХ-структуры</i>	
	лесные питомники		долинно-террасовые
	парки		прибрежные
Sr3	лесополосы		

Селитебные ПХТС

<i>Городские ПХ-структуры</i>	
	многоэтажная застройка
<i>Поселковые ПХ-структуры</i>	
	многоэтажная застройка в комплексе с малоэтажной
<i>Сельские ПХ-структуры</i>	
	малоэтажная застройка
<i>Дачные ПХ-структуры</i>	
	малоэтажная застройка

Военные ПХТС

	военная часть
	полигон

Научно-производственные ПХТС

	научно-исследовательские объекты
--	----------------------------------

Рекреационные ПХТС

	базы отдыха
--	-------------

Энергетические ПХТС

Э1	линии электропередач
	распределительные трансформаторные станции

Водные ПХТС

	пруды
	лиман
	море

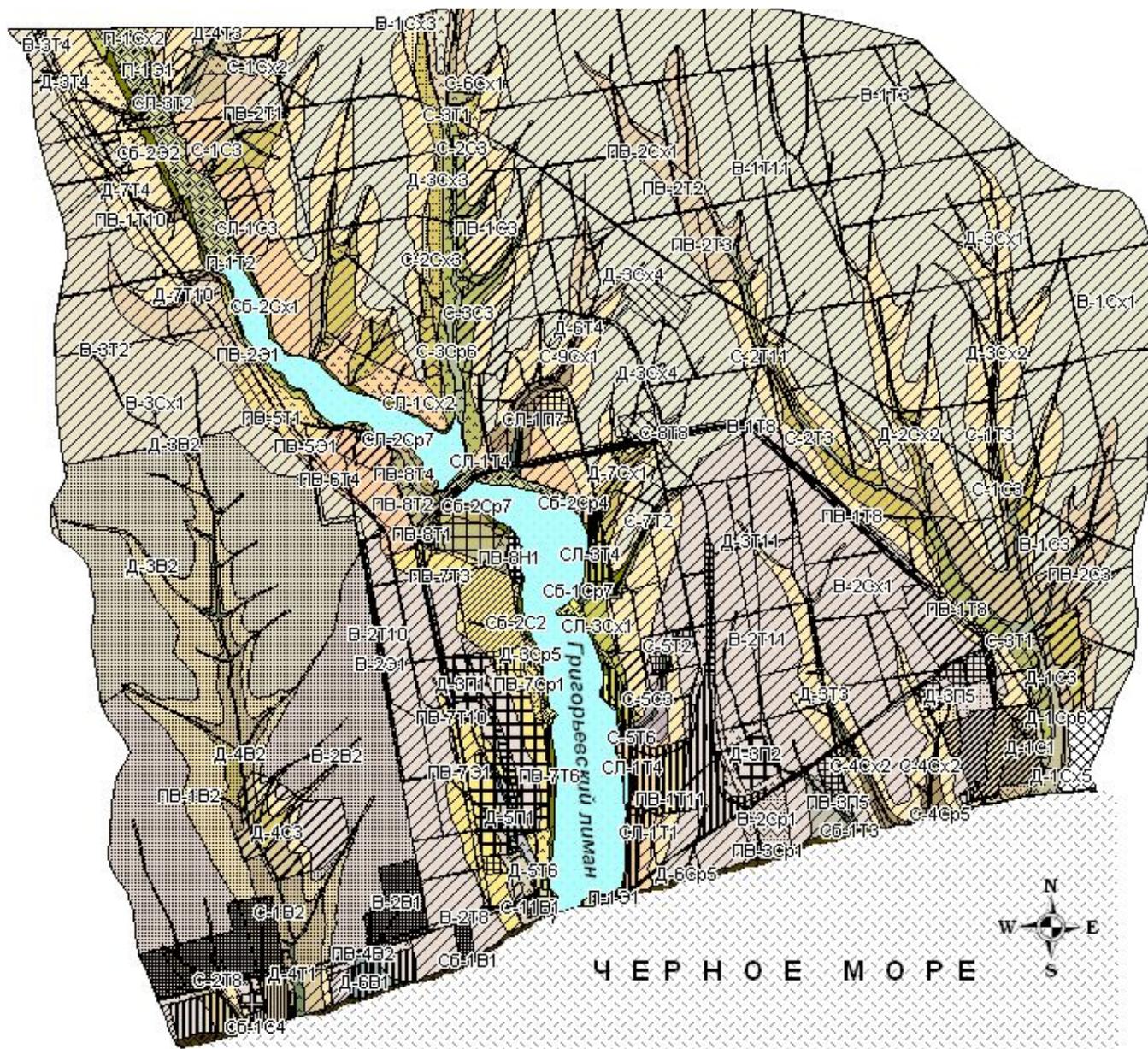


Рис. 3. Карта природно-хозяйственных территориальных структур приморской территории бассейна Григорьевского лимана

Природно-хозяйственные территориальные системы приморской территории бассейна Григорьевского лимана

Природная подсистема		Хозяйственная подсистема (вид ПХ-структур)																																												
		сельскохозяйственные ПХТС						селитебные ПХТС							доомышленные ПХТС							осевые ПХТС: нач. ПХТС: сред. ПХТС							Транспортные ПХТС					Энерг. ПХТС					Средообразующие ПХТС							
Индекс	Иллюстрация	СХ1	СХ2	СХ3	СХ4	СХ5	СХ6	С1	С2	С3	С4	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	Б1	Б2	Б3	Б4	Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Э1	Э2	Э3	Э4	Э5	Ср1	Ср2	Ср3	Ср4	Ср5	Ср6	Ср7	Ср8
		подушечка агропродовольственной инфраструктуры	В-1																																											
В-2																																														
В-3																																														
подушечка коммунально-бытовых инфраструктур	ВВ-1																																													
	ВВ-2																																													
	ВВ-3																																													
	ВВ-4																																													
	ВВ-5																																													
	ВВ-6																																													
	ВВ-7																																													
подушечка коммунально-бытовых инфраструктур	СР-1																																													
	СР-2																																													
	СР-3																																													
	С-1																																													
	С-2																																													
	С-3																																													
	С-4																																													
	С-5																																													
	С-6																																													
	С-7																																													
	С-8																																													
подушечка биологических ресурсов	С-9																																													
	С-10																																													
	С-11																																													

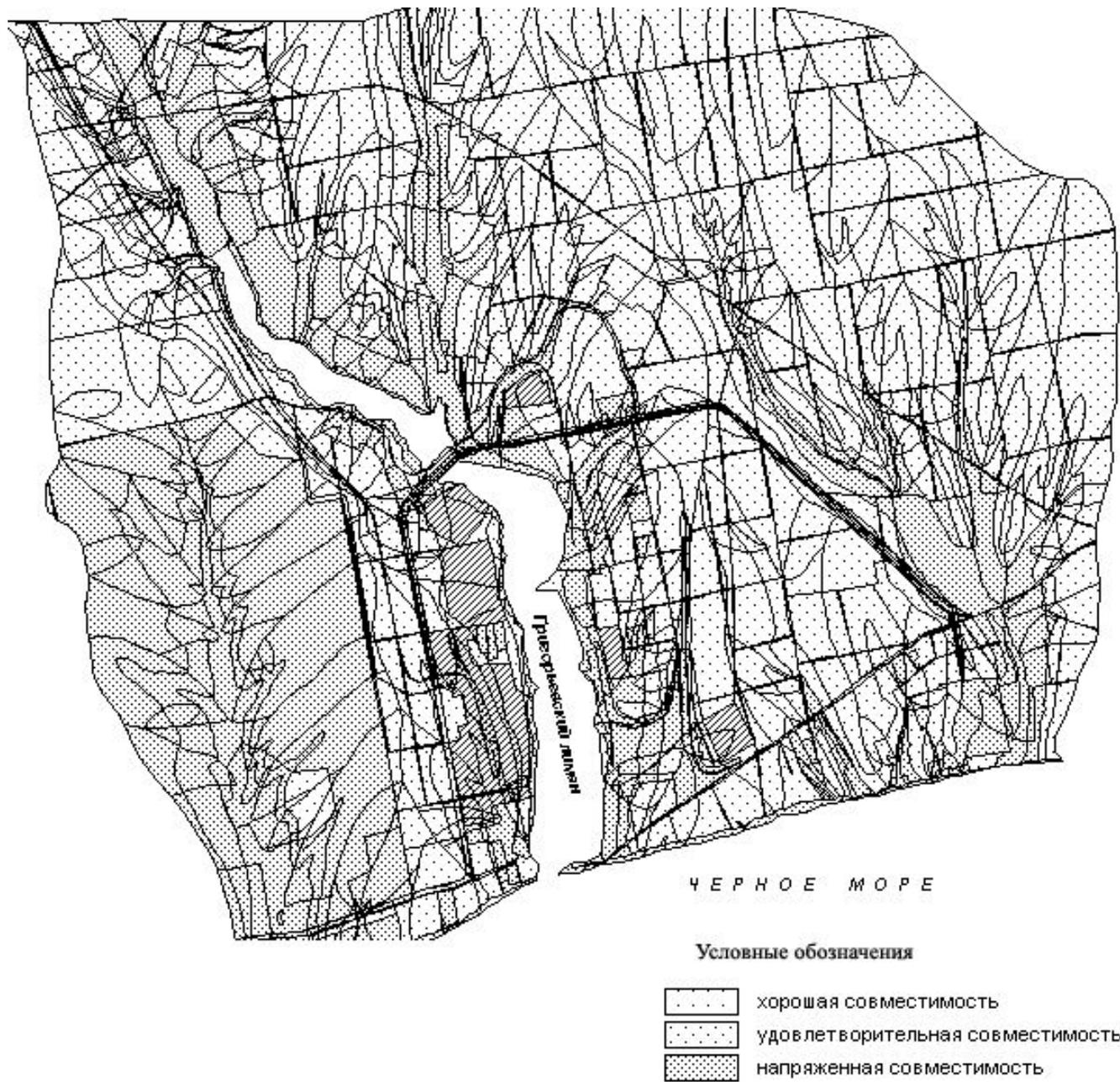


Рис. 4. Карта коадаптивности природной и хозяйственной подсистем приморской территории бассейна Григорьевского лимана

Таким образом, направления развития экологической экспертизы в Украине в соответствии с международными тенденциями состоят из следующего:

- общественное мнение должно быть одним из ведущих при «выходе объекта на рынок», общественной экологической экспертизе в Украине должен быть возвращен статус, который она имела до 1995 г.;
- необходимо на законодательном и практическом уровнях более широко развивать ЭЭ территорий (геоэкологическую экспертизу), так как это определяет не только качество жизни, но и экологическое состояние выпускаемой продукции;
- как альтернативу государственной ЭЭ целесообразно внедрить экологический аудит, как обязательный вид деятельности;
- целесообразно многофункциональное развитие ЭЭ — нормативно-контрольной, оценочной, диагностической, конфликтной, прогнозной.
- необходима система послевузовской подготовки специалистов-экспертов различного профиля