

**Проблема сохранения  
биологического  
и  
ландшафтного  
разнообразия**

## Проблема сохранения биологического и ландшафтного биоразнообразия

сохранение видового состава, нахождение оптимального соотношения числа аборигенных видов и адвентивных;

сохранение числа видов естественных экосистем разных уровней;

сохранение определенной площади естественных экосистем.

***Конвенция о сохранении биоразнообразия (1992 г.): «биологическое и ландшафтное разнообразие является основой экологической безопасности как регионов, так и мира в целом».***

# Крым как мировой центр биоразнообразия

## Угрозы биоразнообразию

**Снижение биоразнообразия в Крыму** выражается в исчезновении видов, ухудшении структуры биоценозов, сокращении площади естественных биоценозов.

## Продолжается ухудшение состояния горных крымских лесов.

**Естественное возобновление** (семенное и порослевое) затруднено из-за весенне-летнего недостатка влаги, поедания животными и др.

**Возрастная структура** (соотношение возрастных групп деревьев).  
Значительная часть крымских лесов находится в **возрасте естественного старения**: средневозрастные леса - 55,9%, старые – 31,6%, молодые - 12,5%.

**Повреждение лесов вредителями и болезнями** (непарный шелкопряд, златогузка, ясеневый долгоносик, листовертки, огневки, пяденицы и др.).

**Хозяйственная деятельность** человека: выпас в лесу коз, уничтожающих весь подрост, ненормированные рубки, использование древесины для постройки жилищ, мореходных судов, получения смолы, пожары, неорганизованная рекреационная деятельность, интенсивное дачное строительство и др.

**Разрушение прибрежных морских экосистем** - исчезновение естественных биоценозов прибрежной зоны ухудшает способность экосистем к самоочищению и ведет к ухудшению санитарно-гигиенического состояния вод.

**Ухудшение экологического состояния территории равнинного Крыма:** сокращение площади первичных и расширение переходных сообществ - появление экотонов, укороченные циклы развития почв и биоценозов - возрастание неустойчивости экосистем, уничтожение лесных полос и т.п.

**Внедрение новых видов** в естественные биоценозы (**биологическое загрязнение**). В Крыму около 1000 видов организмов адвентивных видов. Биологическая инвазия рассматривается как величайшая угроза природе после прямого уничтожения экотопов - по решению МСОП (IUSN) в 2001 г. Международный день биоразнообразия был посвящен теме глобальной опасности, которую представляют инвазийные растения и животные.

**Катастрофические последствия размножения рапаны и гребневика в Черном море.**

**Проникновение и распространение новых адвентивных сорных растений (амброзия полыннолистная, оксибафус nocheцветный, ценхрус малоцветковый, гриденлия растопыренная и др.).**

## Зеленая книга Украины

**Нуждающиеся в охране сообщества:**

- 1) *раритетные* сообщества, доминанты которых являются редкими и занесены в Красную книгу Украины;**
- 2) сообщества, находящиеся *на границе ареала* и в силу биологических особенностей или воздействия антропогенных факторов, сокращающие свой ареал;**
- 3) *типичные коренные* сообщества, сохраняющие особенности структуры (старые 180—300-летние участки лесов).**

**Из вошедших в Зеленую книгу Украины сообществ различного ранга (127) в Крыму встречается 21 % (27).**

## Зеленая книга Украины

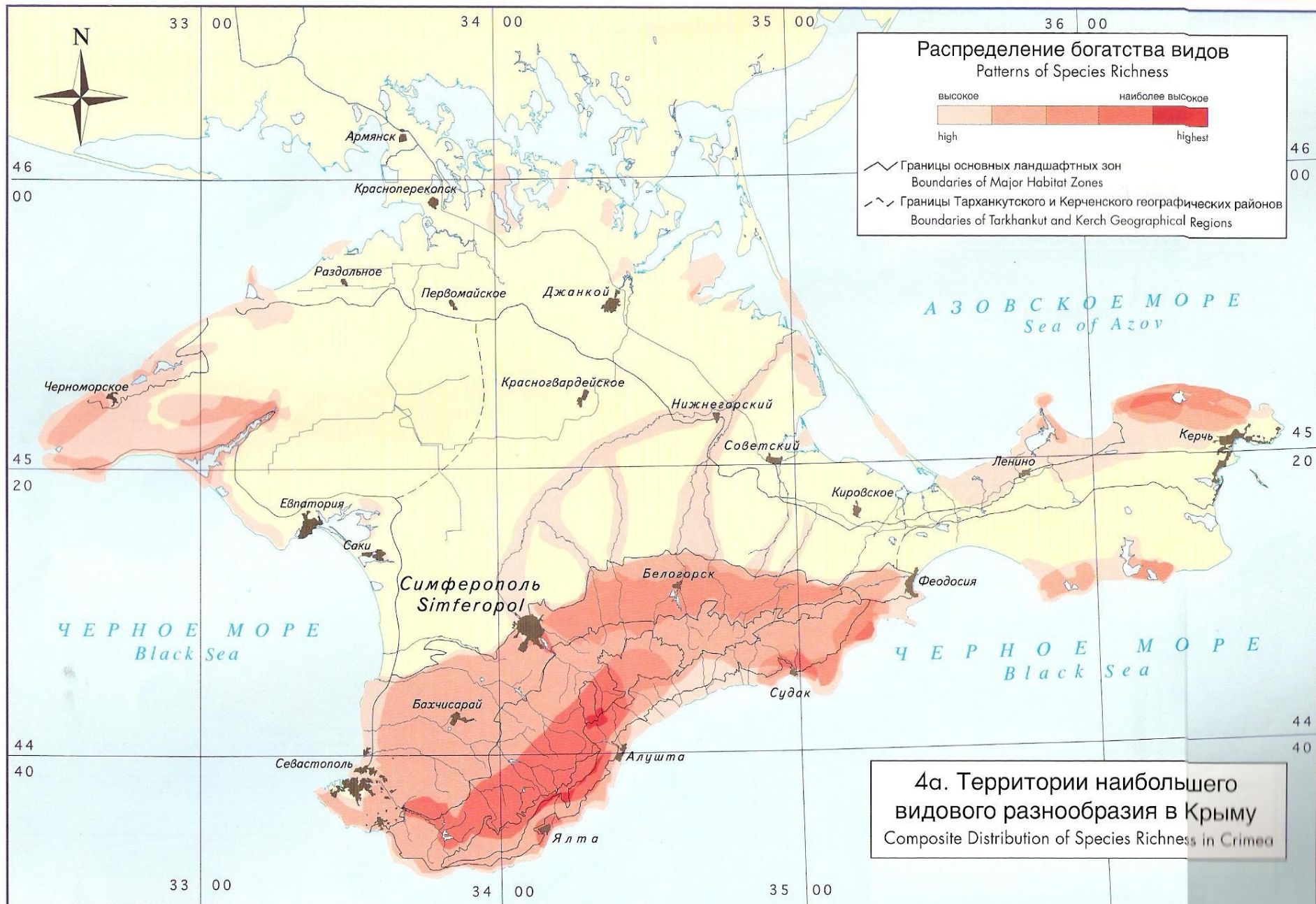
Для первоочередной охраны предлагаются сообщества (Дидух, 1992):

**Лесные:** можжевельника высокого, сосны пицундской, сосны крымской, сосны Коха, земляничника мелкоплодного, фисташки туполистной, пушистодубовые леса колюче можжевеловые, буковые леса тисовые, типичные скальnodубовые леса кизилловые, скальnodубовые леса кизилово-вздутосемянниковые, буковые щитовниковые.

**Кустарниковые:** можжевельника казацкого, можжевельника низкого, ладанника крымского, миндаля низкого.

**Степные:** ковыля камнелюбивого, ковыля понтийского, ковыля Браунера, ковыля волосистого, асфоделины крымской и желтой, осоки низкой, пиона узколистного, ковыля украинского, ковыля днепровского, пырея ковылелистного.









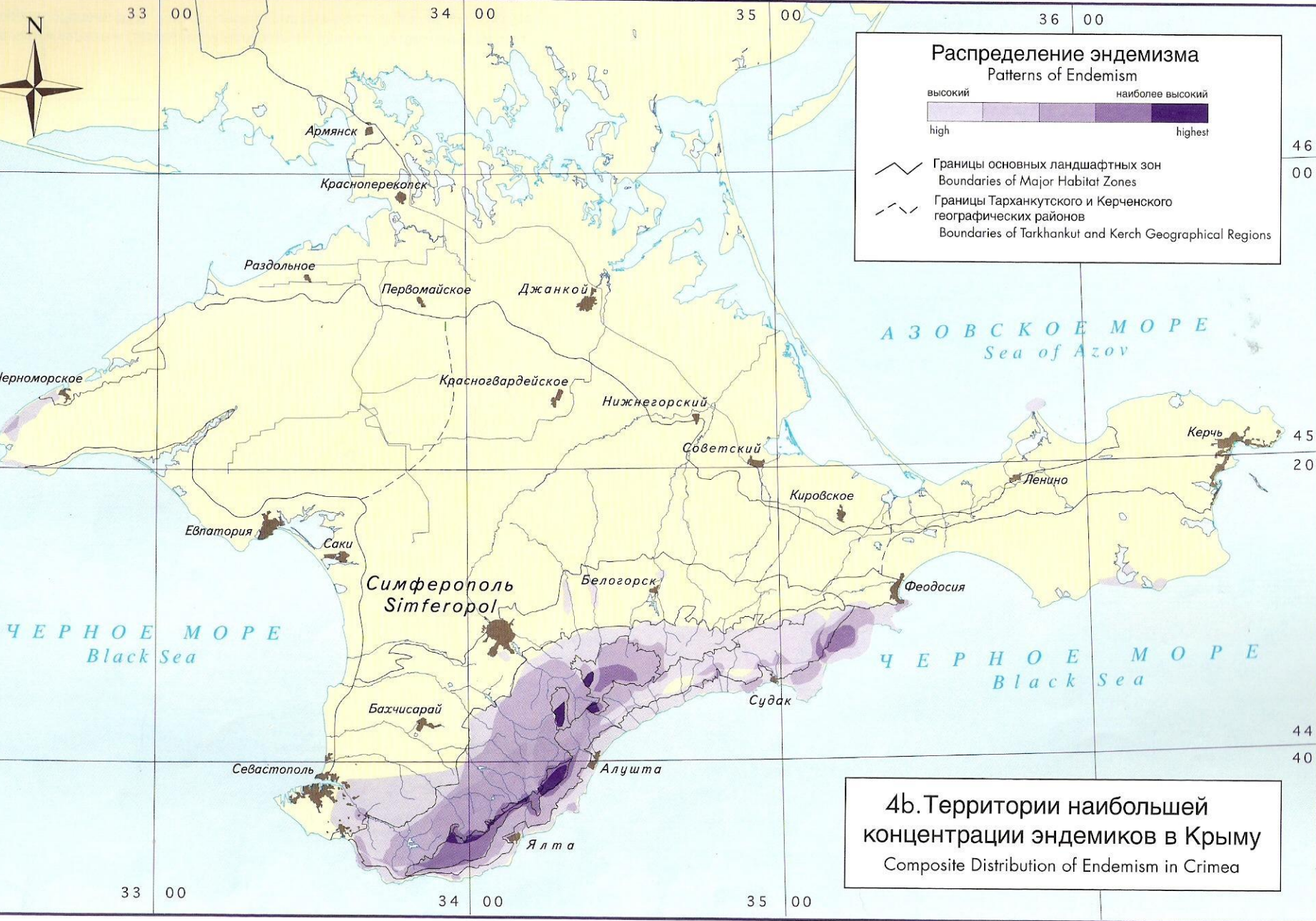
Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.



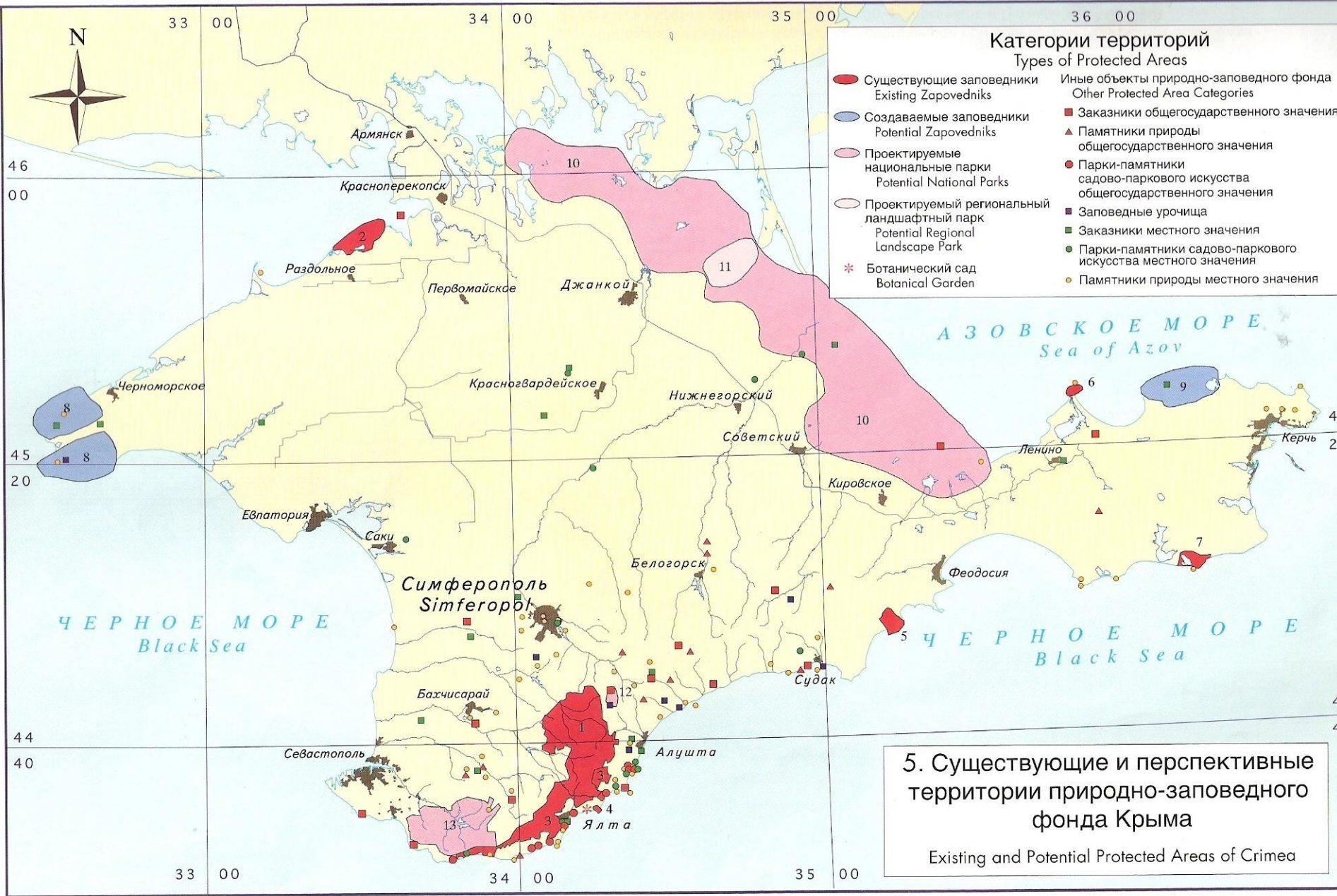
карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.



Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.

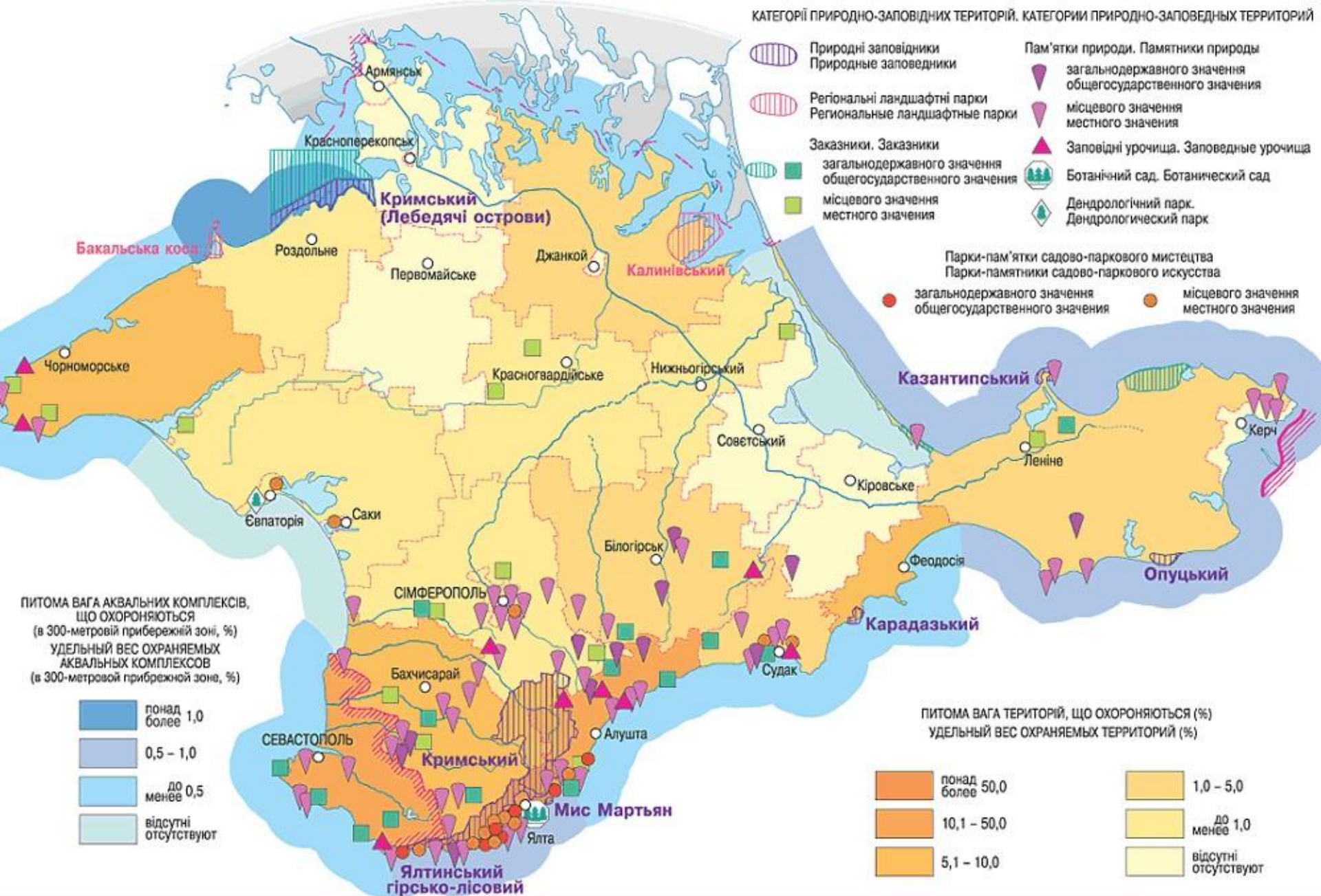


карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.



**5. Существующие и перспективные территории природно-заповедного фонда Крыма**  
Existing and Potential Protected Areas of Crimea

# Природоохранная сеть Крыма



# Природно-заповідні території Крыма

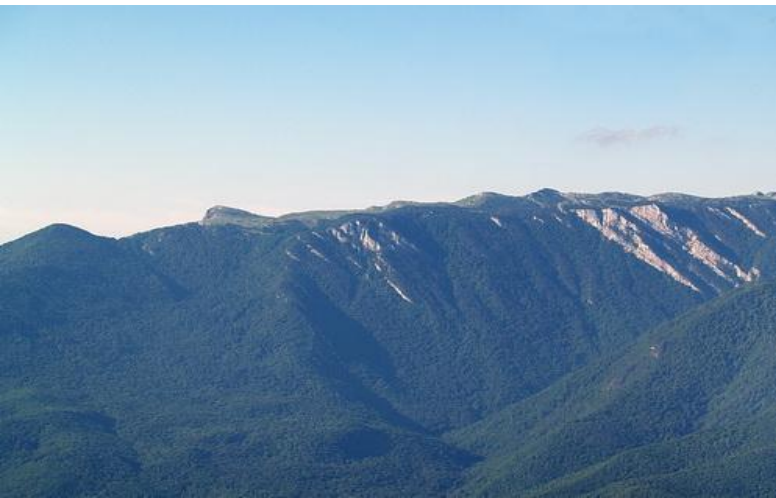
| <b>Объекты<br/>ПЗФ</b>                                     | <b>2000 г.</b>         |                | <b>2011 г.</b>         |             |
|------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------|
|                                                            | Количество<br>объектов | Площадь,<br>га | Количество<br>объектов | Площадь, га |
| Всего объектов<br>ПЗФ АРК                                  | 137                    | 116 338, 4     | 156                    | 150 820,9   |
| Природные<br>заповедники                                   | 6                      |                | 6                      | 63855,1     |
| Национальные<br>природные парки                            | -                      |                | 1                      | 10900,0     |
| Заказники:<br>Общегосударств<br>енного значения            | 29<br>13               |                | 29<br>13               | 41116,5     |
| Памятники<br>природы:<br>Общегосударств<br>енного значения | 67<br>12               |                | 69<br>13               | 3399,1803   |



# Большой Севастополь

| Объекты ПЗФ                                    | 2000            | 2010            |
|------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Всего                                          | 11<br>26129,9га | 11<br>26157,1га |
| Ландшафтные заказника                          | 4               | 4               |
| Памятники природы местного значения            | 6               | 6               |
| Гидрологический прибрежных аквальных комплекса | 4               |                 |
| Заповедные урочища                             | 1               | 1               |

Заповедность  
всего Крыма в  
2000 г. - 5,6%  
2012 г. – 5,8%  
2015 г. - до 15 %



**Крымский лесной заповедник**







### 33 государственных заказника

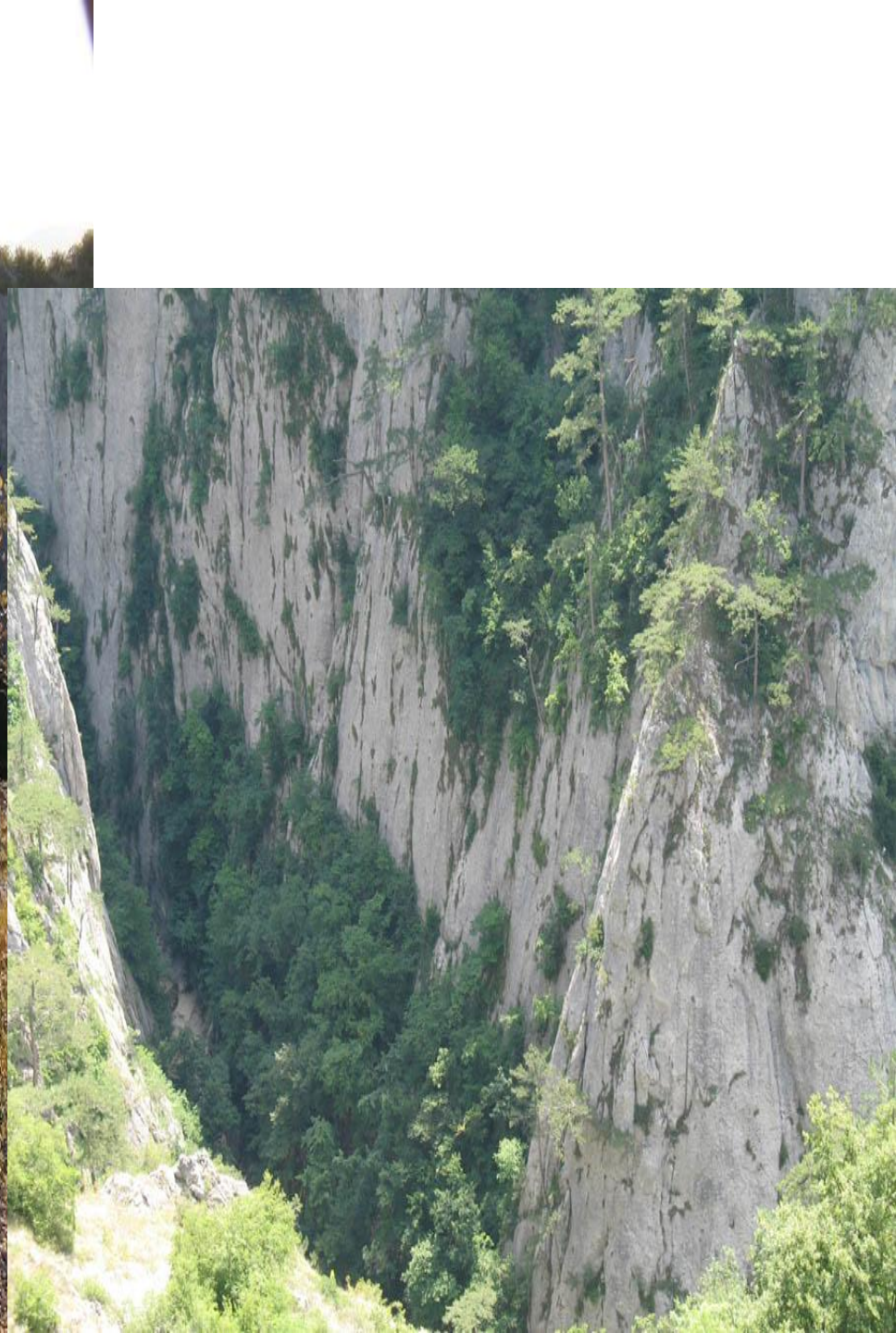






**Большой каньон Крыма**









## Недостатки современной системы ПЗФ:

**Небольшие по площади** охраняемые объекты не дают должного эффекта: окруженные индустриальными или сельскохозяйственными территориями, они превращаются в островные участки, лишённые связей с другими ландшафтами, с разорванными ареалами живых организмов.

Увеличение до бесконечности количества охраняемых территорий приходит в **противоречие с социальными** задачами населения.

Выбранные места для заповедников часто не соответствуют их основной цели. На практике не соблюдаются **нормы сбалансированного соотношения** между использованием и охраной окружающей среды, по Одуму, Доксиадису.

В настоящее время **система управления** заповедными территориями Крыма не соответствует современным требованиям: границы вынесены в натуру не у всех объектов, не все объекты имеют полный комплект кадастровой документации и т.д.

Из 156 существующих в Крыму объектов ПЗФ границ нет у 103.

## В последние годы быстро меняются представления о путях и тактике охраны природы.

- **Охрана ландшафтов не может быть осуществлена в отрыве от хозяйственной деятельности**, без учета всей совокупности социальных, экономических, экологических потребностей общества при одновременном понимании, что человечество есть часть природы.
- Если раньше главная функция заключалась в **охране особо ценных** участков (в генетическом, эстетическом, научном отношении) и объектов, то теперь становится ясно, что основная функция системы охраняемых территорий усложняется.
- Главная функция природоохранных объектов - **регуляция биосферных процессов и обеспечение экологического баланса**, что достигается при наличии значительных площадей естественных ландшафтов.
- Система ПЗФ должна быть модернизирована и базироваться не на правиле «чем больше – тем лучше», а строиться **на учете основных экологических принципов**.

- При совершенствовании природоохранной сети в практике регионального управления необходимо учитывать и активно использовать **экономические механизмы природопользования**. В управлении территориями объектов ПЗФ пока слабо используются эколого-экономические нормативы.
- Природно-заповедные объекты - **аналоги производственных систем** с важными средостабилизирующими и средоохранными функциями.

Переход к принципиально новым подходам охраны природы – формирование системы экологических каркасов и сетей,

образующих **природоохранную сеть**.

**Природоохранная сеть** - системная совокупность всех природных, природно-хозяйственных и технических систем, особым образом упорядоченная в пространстве и функционирующая в определенном диапазоне состояний.

Природоохранная (экологическая) сеть имеет **экологический каркас**, который представляет собой пространственно упорядоченную систему территорий:

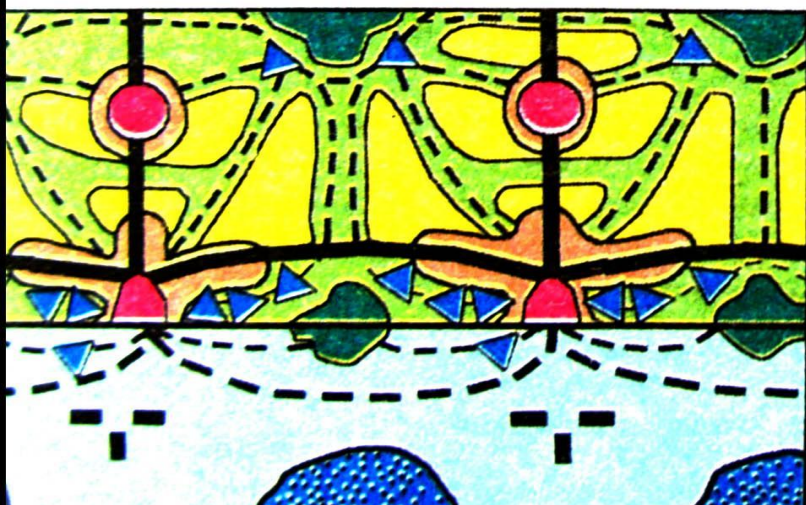
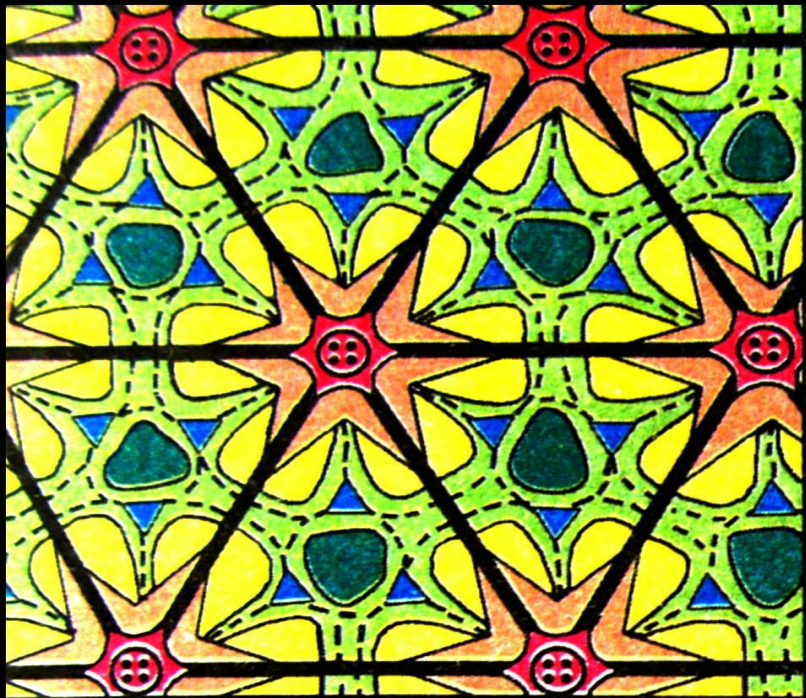
- биоцентры, экоцентры,
- биокоридоры, экоккоридоры,
- буферные зоны,
- экотехнические развязки и др.

В 1974 г. **Б.Б.Родоманом** была предложена схема размещения городов, с/х полей, промышленных предприятий, транспортных путей, парков и лесов – **поляризованный ландшафт.**

В её основу положены **принципы разграничения зон различного функционирования,** при котором наиболее удалёнными друг от друга являются **активно используемые территории и охраняемые территории**

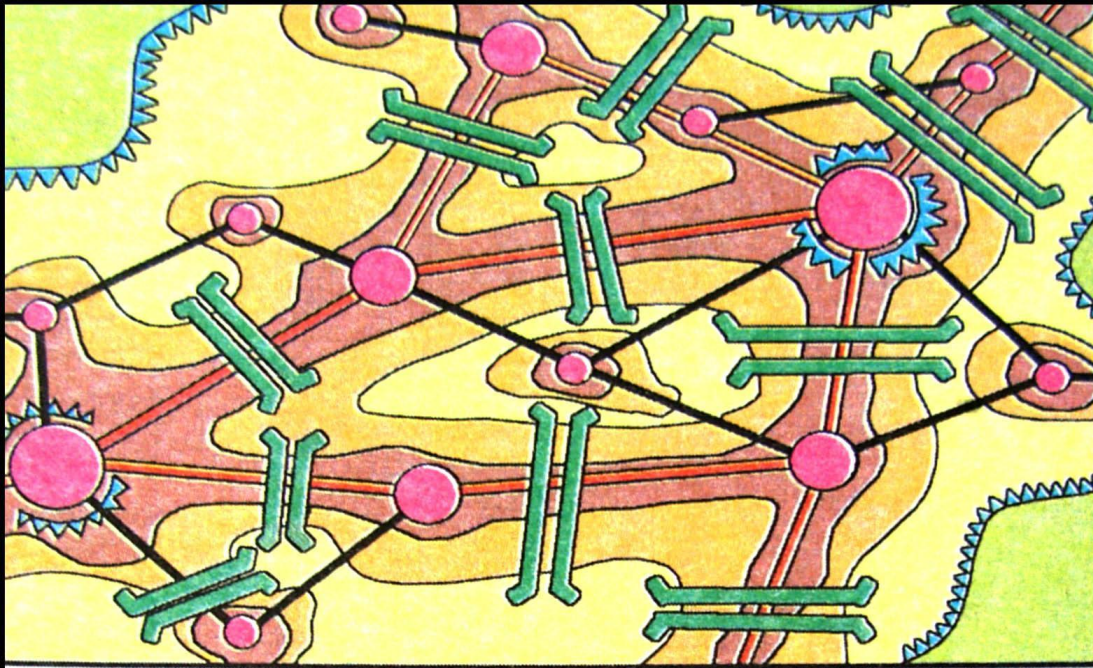
**Переходные зоны** между ними состоят из территорий с различной степенью освоенности и хозяйственного использования







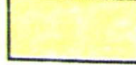
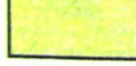



- a**  Центры городов, городские историко-архитектурные заповедники
- a**  Пути сообщения — дороги, трубопроводы, линии электропередач, морские трассы
- б**  Пути сообщения — дороги, трубопроводы, линии электропередач, морские трассы
- a**  Жилые районы городов, промышленные предприятия
- a**  Естественные пастбища, лесопарки, луга
- б**  Естественные пастбища, лесопарки, луга
- a**  Сельскохозяйственные или водные предприятия, поля
- б**  Сельскохозяйственные или водные предприятия, поля
- a**  Природные заповедники
- б**  Природные заповедники
- a**  Туристические дороги, базы, водные рекреационные объекты
- б**  Туристические дороги, базы, водные рекреационные объекты

# Модель рациональной территориально й организации природопользов ания (по А.Г. Топчиеву)



 Города и урбанизированные районы разных рангов

## Хозяйственное использование земель и уровни антропогенно-техногенных нагрузок

-  селитебные земли городов и урбанизированных районов с максимальными антропогенными нагрузками
-  земли интенсивного хозяйственного использования с высокими антропогенно-техногенными нагрузками
-  земли экстенсивного хозяйственного использования с умеренными антропогенно-техногенными нагрузками
-  особо охраняемые природные территории
-  транспортные магистрали
-  биосферные буферные зоны
-  биосферные коридоры

## *Экологический каркас природоохранной сети*

- ***Биоцентр (экоцентр)*** – основной элемент территориальной сетевой структуры - совокупность природных геосистем с естественной или квазиестественной растительностью, главная функция которой — ***сохранение природного генофонда***.
- Другие функции – средовоспроизведения, ресурсовоспроизведения, перемещения вещественно-энергетических и информационных потоков, эстетическая.
- Как правило, ими являются особо охраняемые территории (заповедники, НП, заказники и др.).

- **Буферные зоны** (охранные, переходные) — территории, защищающие естественные геосистемы от неблагоприятных внешних воздействий.
- Создание буферных зон преследует несколько целей, главная из них — смягчение контраста в переходной зоне между двумя противоположными системами для снижения биотического и абиотического краевых эффектов. В особенности это касается небольших охраняемых площадей.
- Важно определение их ширины и режима функционирования. В пределах буферных зон желательно свести к минимуму плотность дорожной сети и открытых искусственных пространств.

- **Биокоридоры** обеспечивают миграцию и обмены между популяциями в различных средах - речные долины, овражно-балочные комплексы, побережья морей и крупных водоемов, спроектированные на земную поверхность воздушные миграционные пути птиц, коридоры движения приземного слоя воздуха, лесные полосы, берега водохранилищ, полосы отвода автомагистралей, каналов, ЛЭП.
- **Экокоридоры** (более широкое понятие) - природные или природно-антропогенные системы, по которым осуществляются относительно интенсивные переносы материально-энергетических потоков (тепла, воды, минеральных веществ, химических элементов, семян растений, животных и др.), обеспечивающих территориальное взаимодействие экосистем, регуляцию их биогеохимических, радиационно-тепловых и биогеоценотических характеристик.
- **Восстановление единства биосферы путем сохранения имеющихся или путем формирования территорий – экокоридоров – одна их важных задач экологической сети.**

- **Экологические барьеры** - природные, природно-техногенные и техногенные элементы или объекты, выступающие препятствием для осуществления экологических функций: миграций животных, биогеохимической и биогеоценотической регуляции, в том числе круговоротов вещества и энергии, функционирования стоянок птиц и др.
- Это транспортные пути, каналы, высокие горные системы, морские проливы, ландшафты, неблагоприятные для определенной группы животных. Часто барьерами выступают крупные массивы сельскохозяйственных угодий, автотрассы и железные дороги и др.
- **Экотехнические развязки** — места пересечения экокоридоров и антропогенных объектов. Основная задача заключается в разведении в пространстве и времени этих двух систем. Обычно она решается путем выноса технических объектов под землю (тоннель) или над землей (эстакада). Создание экотехнических развязок обеспечивает непрерывность системы экологической сети.

## **Панъевропейская экологическая сеть (1997)**

образована коридорами, связанными с маршрутами перелета птиц и миграциями рыб. Один из таких коридоров захватывает и Крым: это система водно-болотных угодий от устья Дуная к устьям Прута, Днестра, Южного Буга и Днепра с выходом к Сивашу, Астанинским плавням и далее к водно-болотным угодьям Тамани, устья Кубани и т. д.

### **Украинские коридоры** как элементы сети:

- **широтные**: Полесский, Галицко-Слобожанский, Степной, Приморско-степной
- **меридиональные**: Дунайский, Днестровский, Бугский, Днепровский, Северскодонецкий.

**Крым захватывается лишь частично южным широтным коридором.**

С использованием мирового опыта ведутся работы по построению общей структуры **Единой природоохранной сети Крыма (ЕПОСК)**.

В равнинном Крыму пространственно связанная экологическая сеть отсутствует. Сохранившиеся фрагменты естественных ландшафтов разбросаны по территории и имеют небольшие площади. Большая часть этих ландшафтов располагается по периферии региона, приурочена к морским побережьям.





## *Значение природоохранной сети*

Экологический каркас должен стать основой для организации пространственной структуры производственных, транспортных и селитебных объектов. Земли интенсивного сельского хозяйства, промышленные зоны, города и поселки, зоны добычи полезных ископаемых, транспортные линии и узлы образуют вкрапления в охраняемые природные территории.

В пределах перечисленных функциональных зон нагрузка на природу при правильно ведении хозяйства позволит сохраниться основным типам биоценозов и ландшафта.

Одна из важнейших функций экологической сети заключается в **предотвращении фрагментации экосистем, сохранении пространственных и функциональных связей** между природными системами.

- Пространственно упорядоченная система охраняемых территорий (заповедники, заказники, биоцентры, экокоридоры) образуют **экологический каркас региона**
- **Экологический каркас** должен стать основой для организации пространственной структуры производственных, транспортных и селитебных объектов
- При правильном ведении хозяйства основные типы биоценозов и ландшафтов будут сохранены.

- Идеальный вариант экологической сети – это, когда земли интенсивного с/х, промышленные зоны, города и посёлки, зоны добычи ПИ, транспортные линии и узлы образуют вкрапления в охраняемые территории.

- **Создание экологического каркаса – является основой устойчивого развития Крымского региона**