

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

- 1. Физическое (тепловое, шумовое, электромагнитное, радиационное,.... )**
- 2. Химическое (поступление в окружающую среду загрязняющих веществ)**

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

1. **Загрязнение Мирового океана**
2. **Загрязнение водных объектов суши**
3. **Загрязнение атмосферы**
4. **Загрязнение почвы**
5. **.....**

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

- 1. Эмиссионные**
- 2. Фоново-параметрические**
- 3. Ландшафтно-деструкционные**

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

**Эмиссионные воздействия** т. е. все виды выбросов и сбросов загрязняющих природную среду веществ во все ее сферы (воздушный бассейн, поверхность почвы, водоемы всех типов и т. д.).

Этот класс включает в себя выбросы всех видов источников загрязнений — площадных, локальных, грунтовых. В качестве загрязнителей могут быть газообразные, жидкие и твердые вещества в диспергированном (измельченном) состоянии.



# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### Подклассы эмиссионных воздействий :

#### 1. Газообразные выбросы в атмосферу:

- нейтральные газовые выбросы;
- токсические газовые выбросы;
- термодинамически-активные газовые выбросы

(малые газовые составляющие (МГС) атмосферы)

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### Подклассы эмиссионных воздействий :

#### **2. Выбросы аэрозолей в атмосферу:**

- неорганические жидкие и твердые частицы;
- органические жидкие и твердые частицы.

Аэрозоли, оседая на поверхностях (литосферы, гидросферы, криосферы) - разделяется по степени дискретности.

От размера аэрозолей зависит скорость их осаждения из точек выбросов, расположенных над уровнем поверхности.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### Подклассы эмиссионных воздействий :

#### **3. Поступление загрязняющих веществ в гидросферу**

- неорганические соединения;
- органические соединения; . . .

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

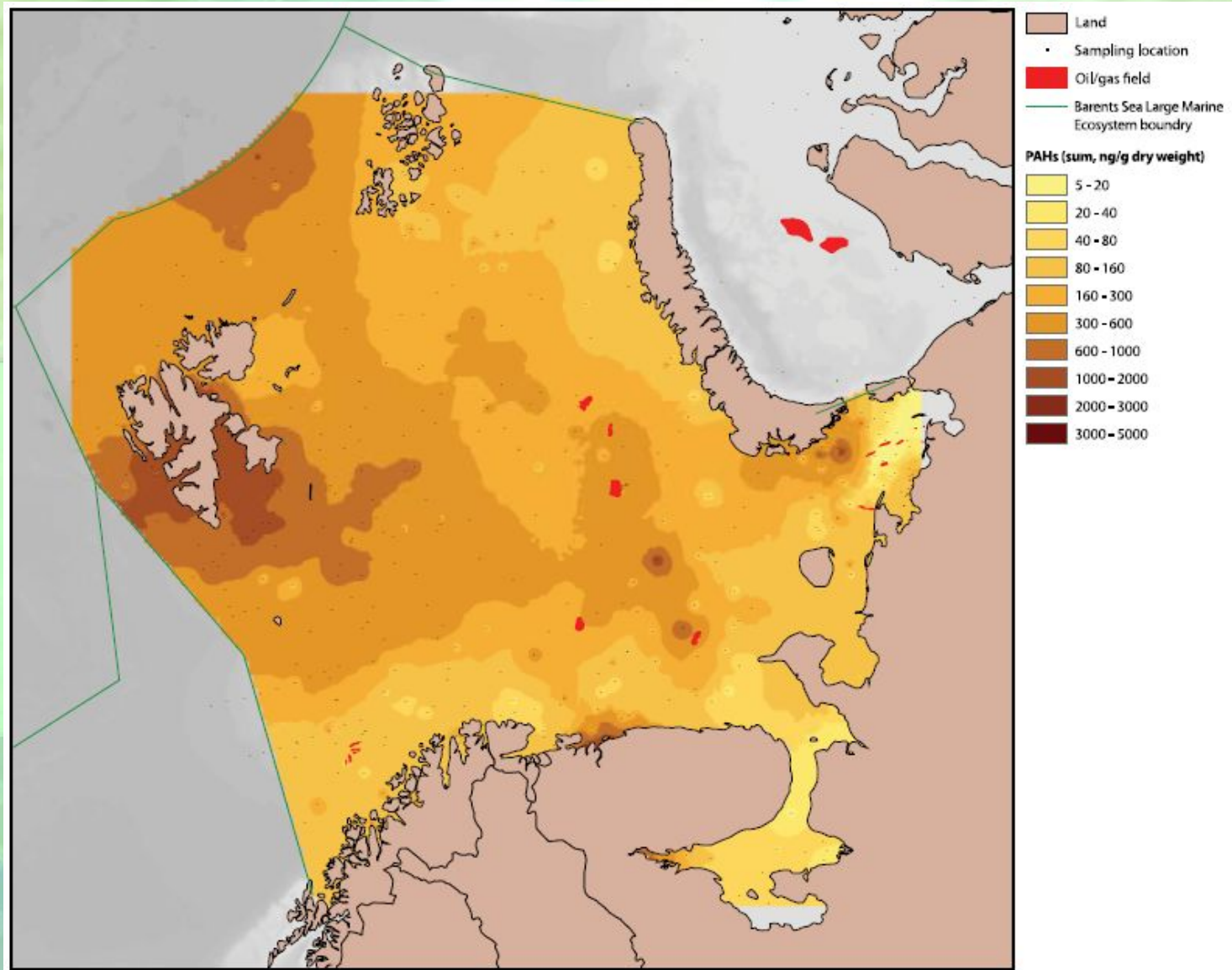
## Классификация антропогенных воздействий

### Пути попадания загрязняющих веществ в водные экосистемы :

- С прямым сбросом сточных вод (и твердых отходов) промышленности, с/х, коммунально-бытовых систем,...
- Из атмосферы
- Судоходство
- Сток с берегов
- Из донных отложений



# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ



# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### Подклассы эмиссионных воздействий :

#### 4. Загрязнение почвы

- неорганические соединения;
- органические соединения; . . .

- 
- Пестициды
  - Металлы
  - Органические соединения
  - . . .

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### Пути попадания загрязнений в почву :

- 1) С атмосферными осадками. Многие химические соединения, попадающие в атмосферу в результате работы предприятий, затем растворяются в капельках атмосферной влаги и с осадками выпадают в почву.
- 2) При поглощении почвой газообразных соединений. В сухую погоду газы могут непосредственно поглощаться почвой, особенно влажной.



# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### Пути попадания загрязнений в почву :

3) С растительным опадом. Различные вредные соединения, в любом агрегатном состоянии, поглощаются листьями. Затем, когда листья опадают, все эти соединения поступают в почву.

4) При попадании непосредственно на почвенную поверхность.



# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

Второй класс - фоново-параметрические воздействия.

Принципиальная особенность таких воздействий состоит в равномерном их распределении на значительных пространствах поверхности планеты и окружающих ее геосфер. Это тепловое, радиоактивное, ионизационное, шумовое загрязнения. Они могут быть количественно оценены в любой точке пространства путем прямых измерений их параметров.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

Подклассы фоновых параметрических воздействий :

**1 - Нагрев всех геокомпонентов природной среды  
(тепловое загрязнение).**

- *Тепловое загрязнение атмосферы*
- *Тепловое загрязнение гидросферы*

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### 1 - Тепловое загрязнение.

#### *-Тепловое загрязнение атмосферы :*

- Промышленные предприятия*
- Автотранспорт*
- Отопление*

Температура выбросов достигает 60 и более градусов Цельсия.

Среднегодовая температура атмосферного воздуха над крупными городами и промышленными центрами на 6-7 градусов выше температуры воздуха прилегающих территорий.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### 1 - Тепловое загрязнение.

#### *- Тепловое загрязнение гидросферы :*

*- Стоки промышленных предприятий*

*- Стоки электростанций*

Сброс нагретых вод во многих случаях обуславливает повышение температуры воды в водоемах на 6-8 градусов Цельсия.

Площадь пятен нагретых вод в прибрежных районах может достигать 30 кв.км.



# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

Подклассы фоновых параметрических воздействий :

**2 - Увеличение радиоактивного фона природной среды.**

- Объекты атомной энергетики
- Промышленность
- Испытания ядерного оружия

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### Подклассы фоново-параметрических воздействий :

#### 3 - Шумовые воздействия.

20 – 30 дБ практически безвреден для человека и составляет естественный звуковой фон

80 дБ – допустимый уровень

130 дБ – вызывает у человека болевое ощущение,

145-140 дБ возникают вибрации в мягких тканях носа и горла, а также в костях черепа и зубах

150 дБ – непереносимый уровень шума

свыше 160 дБ может произойти разрыв барабанных перепонок.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

**Подклассы фоновых-параметрических воздействий :**

### **3 - Шумовые воздействия.**

**При высоких уровнях шума увеличивается число ошибок в работе, снижая производительность труда примерно на 10 – 15% и одновременно значительно ухудшает его качество, слуховая чувствительность падает уже через 1 – 2 года, при средних – обнаруживается гораздо позже, через 5 – 10 лет.**

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

Наиболее обширная группа воздействий антропогенного происхождения составляет *третий класс* — ландшафтно-деструктивные воздействия. Они объединяют все виды направленного или непреднамеренного изменения ландшафтов. К ним относятся вырубка лесов, исчезновение биологических видов, урбанизация, введение агроценозов вместо естественных биоценозов и многие другие формы деструкции природных (естественных) ландшафтов.



# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

### Подклассы ландшафтно-деструкционных воздействий :

Можно выделить огромное число различных форм воздействий этого класса.

Ландшафтные деструкции, как никакой другой вид воздействия, не только разрушительно влияют на геофизические (абиотические) факторы, такие, как климат, режим осадков и т. д., но и непосредственно ведут к катастрофическим изменениям биотических характеристик экосистем.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

Подклассы ландшафтно-деструкционных воздействий :

**Первым подклассом** ландшафтно-деструктивных воздействий считается **урбанизация**. Указывают на три основные характеристики этого процесса:

- рост и развитие городов с увеличением доли городского населения,
- приобретение сельской местностью черт, присущих городам,
- повышение роли городов в ходе развития общества

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

Подклассы ландшафтно-деструкционных воздействий :

**Второй подкласс** ландшафтно-деструктивных воздействий связан с заменой естественных биogeоценозов агроценозами.

Создаваемые для получения высокоурожайных сельскохозяйственных культур агроценозы, по своей сути, являются деградированными экосистемами, из которых принудительно изъяты многие растительные (и животные) сообщества.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

## Классификация антропогенных воздействий

**Подклассы ландшафтно-деструкционных воздействий :**

**Третий подкласс - процессы опустынивания** - они особенно опасны в районах освоения лесных массивов экваториальной и тропической зон.

Разрушению природных ландшафтов сопутствует также горнодобывающая промышленность, особенно при открытых, карьерных формах добычи сырья.



## История развития охраны природы

**Первый закон об охране лесов – Вавилон – 1792-1750 г. до н. э.**

**Леса были разбиты на участки; штат лесничих, которые давали указания по использованию лесов.**

**240 г. до н. э. – древняя Индия, запрет на убийство животных не достигших 6 месяцев.**

**Франция, 8 в. – начинает формироваться лесной кодекс.**

**Германия и Чехия 13-14 вв законы по охране тура, зубра...**

**Литва, 16 век – запрет на рыбную ловлю в период нереста**

**Дания, 16 в. – запрет рубить деревья в дюнах.**

**Франция, 14 в. создана первая природоохранная организация – «управление воды и леса»**

## История развития охраны природы

**11 в. – Ярослав Мудрый – первое ограничение промысла.**

**13 в. – первое природоохранное законодательство – запрет вырубки на особых землях – «монастырские земли» и «царские земли».**

**1667 – Алексей Михайлович – указ об отделении земель – сейчас Кандалакшский заповедник.**

**Петр I – учет леса – первый лесной кадастр. Много законов по охране вод. Охрана почв – учет и перепись всех пахотных земель. Екатерина после смерти Петра I все это отменила, но Павел I потом восстановил !**

**в 60-х годах 19 века создаются Общества охраны природы, научные кружки...**

## История развития охраны природы

**1912 – создана постоянная природоохранная комиссия при РГО (Бородин).**

**1913 – первое международное совещание по охране природы в Берне – лучший доклад – от России.**

## Нормативное обеспечение охраны природы

**Согласно «ФЗ об охране окружающей среды», нормирование в области охраны природы заключается в установлении нормативов качества природной среды, нормативов допустимого воздействия на природные системы при осуществлении хозяйственной деятельности человека, а также государственных стандартов и других документов.**



## Нормативное обеспечение охраны природы

### Нормативы качества ОС:

- 1) Нормативы, установленные в соответствии с химическими показателями состояния ОС, в том числе нормативы ПДК химических веществ, включая радиоактивные соединения
- 2) Нормативы, которые определены в соответствии с физическими показателями состояния ОС, в том числе с учетом уровня радиоактивности и тепла
- 3) Нормативы, установленные исходя из биологических показателей состояния среды, в том числе видов и групп растений и животных.

## Нормативное обеспечение охраны природы

ФЗ «Об охране ОС» установлены следующие нормативы допустимого воздействия на природу :

- а) **нормативы допустимой антропогенной нагрузки на ОС** (определяются для субъектов хозяйственной деятельности в целях оценки и регулирования различных стационарных и передвижных источников воздействия на данной территории или акватории с учетом как отдельных видов природопользования, так и по их совокупности)
- б) **нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды** (устанавливаются в целях сохранения природных и природно-антропогенных объектов, обеспечения устойчивого функционирования естественных экологических систем и предотвращения их деградации)

## Нормативное обеспечение охраны природы

ФЗ «Об охране ОС» установлены следующие нормативы допустимого воздействия на природу :

- в) **нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов** устанавливаются исходя из нормативов допустимой антропогенной нагрузки и качества окружающей среды, а также технологических нормативов на основе использования наилучших существующих технологий с учетом экономических и социальных факторов;
- г) **нормативы допустимых физических воздействий** (количество тепла, уровни шума, вибрации, ионизирующее излучение и др.);
- д) **нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение.**

## Экономический механизм охраны природы

- 1) **Планирование и финансирование природоохранных мероприятий**
- 2) **Установление лимитов использования природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ в ОС и размещения отходов**
- 3) **Установление нормативов платы и размеров платежей за использование природных ресурсов, выбросы и сбросы загрязняющих веществ в ОС и размещение отходов и другие виды вредного воздействия**



## Экономический механизм охраны природы

- 4) Предоставление предприятиям, организациям и учреждениям, а также гражданам налоговых, кредитных и иных льгот при внедрении малоотходных, ресурсо- и энергосберегающих технологий, осуществлении иных мер по охране ОС
- 5) Возмещение вреда, окружающей природной среде и здоровью населения

## Охрана растительного и животного мира

- **Ограничение на охотничий промысел и сбор растений**
- **Сохранение и восстановление исходных условий существования и местообитаний**
- **Уменьшение и предотвращение загрязнения природной среды**

## Охрана растительного и животного мира

**Международные усилия по сохранению биоразнообразия продолжаются всего около 100 лет.**

**В 1902 г. в Париже была подписана Международная конвенция по охране птиц, которую можно считать первым международным соглашением по охране биоразнообразия.**

**В 1948 г. был создан Международный союз охраны природы и (МСОП, IUCN) - международная неправительственная организация при ЮНЕСКО с консультативным статусом, которая в 1984 г. объединяла уже 502 организации из 130 стран мира.**

**В 1949 г. была создана специальная общественная Комиссия по редким видам (Species Survival Commission)**

## Охрана растительного и животного мира

### **Красная книга Международного Союза Охраны Природы**

В 1949 г. МСОП начал собирать информацию о редких животных и растениях.

В 1963 г. появилась первая Красная книга МСОП (Red Data Book). Сводка о 211 таксонах млекопитающих и 312 таксонах птиц.

В 1966-71 гг. вышло второе издание, которое было уже гораздо более объемным и включало сведения об амфибиях и рептилиях. Так же как и первое, это издание не было рассчитано на широкое распространение.

Тома 3-го издания Красной книги МСОП начали появляться с 1972 г., и уже начали поступать в продажу, ее тираж был значительно увеличен.



## Охрана растительного и животного мира

**Началом создания Красной книги СССР** можно считать первый список птиц и млекопитающих для Красной книги МСОП, подготовленный зоологами в 1961-64 гг.

В конце 60-х годов был организован сбор материалов по биологии редких птиц и млекопитающих, а в начале 70-х списки редких животных уже активно обсуждались.

Решение о создании Красной книги и Положение и ней было принято Постановлением Коллегии Министерства сельского хозяйства СССР и приказом министра только в 1974 г.

## Охрана растительного и животного мира

**Красная книга СССР** вышла в свет в августе **1978** года. Выпуск её был приурочен к открытию XIV Генеральной ассамблеи МСОП (Всемирный Союз Охраны Природы), проходившей в СССР (Ашхабад).

Рассматриваются лишь две категории:

- виды, находящиеся под угрозой исчезновения (Категория А)
- редкие виды (Категория Б)

Всего : 154 вида и подвида

## Охрана растительного и животного мира

**1984 год – второе издание Красной Книги СССР**

(223 вида и подвида)

**I категория — виды, находящиеся под угрозой исчезновения, спасение которых невозможно без осуществления специальных мер.**

**II категория — виды, численность которых ещё относительно высока, но сокращается катастрофически быстро.**

**III категория — редкие виды, которым в настоящее время ещё не грозит исчезновение, но встречаются они в таком небольшом количестве или на таких ограниченных территориях, что могут исчезнуть при неблагоприятном изменении среды обитания под воздействием природных или антропогенных факторов.**

## Охрана растительного и животного мира

**1984 год – второе издание Красной Книги СССР**

**IV категория — виды, биология которых изучена недостаточно, численность и состояние вызывают тревогу, однако недостаток сведений не позволяет отнести их ни к одной из первых категорий.**

**V категория — восстановленные виды, состояние которых благодаря принятым мерам охраны не вызывает более опасений, но они не подлежат ещё промысловому использованию и за их популяциями необходим постоянный контроль.**



## Охрана растительного и животного мира

**Красная книга Российской Федерации** (415 видов и подвидов)

**0 — вероятно исчезнувшие. Таксоны и популяции, известные ранее с территории (или акватории) Российской Федерации и нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных — в последние 100 лет, для позвоночных животных — в последние 50 лет).**

**1 — находящиеся под угрозой исчезновения.**

**2 — сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся**

**3 — редкие.**

**4 — неопределённые по статусу.**

**5 — восстанавливаемые и восстанавливающиеся.**

## Охрана растительного и животного мира

### Исключение видов:

- по причинам отсутствия угрозы исчезновения, пересмотра природоохранного статуса или роли территории России в сохранении генофонда
- как восстановившиеся
- как вымерший в пределах территорий, контролируемых страной
- в связи с совершенствованием таксономии

## Охрана растительного и животного мира

### **Внесение видов:**

- **по причинам методологического характера**
- **в связи с получением новых данных об ухудшении состояния природных популяций**
- **в связи с уточнением природоохранного статуса**
- **в связи с уточнением таксономии**

## Охрана растительного и животного мира

### Региональные Красные книги в России

Со второй половины 1980-х гг. в СССР началось составление региональных книг о редких видах животных и растений в масштабах республик, краев, областей, автономных округов. Это было вызвано необходимостью немедленной охраны ряда видов и форм животных и растений в регионах, а также быстро растущей в последние годы самостоятельностью местных властей и желанием самостоятельно решать свои природоохранные проблемы.



## Охрана растительного и животного мира

- 1. Списки регионально редких видов нельзя составлять путем простого выписывания их из Красных книг большего административного ранга.**
- 2. В региональных Красных книгах проявляется необходимость использования популяционного подхода.**
- 3. Принцип опережающей природоохранной стратегии предполагает включение видов в региональные Красные книги на основе прогноза ухудшения состояния среды их обитания.**

## Охрана растительного и животного мира

**В отличие от большинства красных книг как мирового, так и национального уровней, занесение вида в Красную книгу России на основании Закона РФ «О животном мире» автоматически влечет за собой возникновение законодательной защиты, своего рода «презумпцию запрета добывания», независимо от категории статуса вида.**

## Законодательство в области охраны вод

- **Федеральный Закон о питьевой воде и питьевом водоснабжении (направлен на охрану здоровья граждан, регулирует отношения в области питьевого водоснабжения и устанавливает государственные гарантии обеспечения граждан и юридических лиц питьевой водой)**
- **Водный кодекс РФ (право пользования и право собственности на водные объекты, использование и охрана водных ресурсов, гос. водный реестр, мониторинг водных объектов, . . .)**
- **Законы субъектов РФ**
- **Указы Президента РФ**

## Очистка сточных вод

При выборе системы сбора и очистки сточных вод руководствуются следующими основными положениями:

- 1) необходимостью максимального уменьшения количества сточных вод и снижения содержания в них примесей;
- 2) возможностью извлечения из сточных вод ценных примесей и их последующей утилизации;
- 3) повторным использованием сточных вод (исходных и очищенных) в технологических процессах и системах оборотного водоснабжения.



## Очистка сточных вод

Для очистки сточных вод используют очистные сооружения трех основных типов:

- локальные
- общие
- районные или городские

## Очистка сточных вод

Очистные сооружения **локального типа** предназначены для обезвреживания сточных вод непосредственно после технологических цехов, имеющих вредные химические вещества, например после резервуарного парка технологических коммуникаций, насосных станций, хранящих и перекачивающих этилированные бензины.

## Очистка сточных вод

Очистные сооружения **общего типа** предназначены для очистки всех нефтесодержащих вод нефтетранспортного предприятия. Обычно эти очистные сооружения включают механическую, физико-химическую и биологическую очистки. К сооружениям механической очистки относятся песколовки, отстойники, фильтрационные установки и др. На этих сооружениях удаляют грубодисперсные примеси.

## Очистка сточных вод

Очистные сооружения **районного или городского типа** предназначены в основном для механической, физико-химической и биологической очистки сточных вод. Если на эти очистные сооружения направляют производственные сточные воды, то в них не должно быть примесей, которые могут нарушить нормальный ритм работы канализации и очистных сооружений.



## Очистка сточных вод

**Методы очистки сточных вод :**

- 1) механические,**
- 2) физико-химические,**
- 3) биологические.**

## Очистка сточных вод

**Механическую очистку** сточных вод применяют преимущественно как предварительную.

Механическая очистка обеспечивает удаление взвешенных веществ из бытовых сточных вод на 60-65%, а из некоторых производственных сточных вод на 90-95%.

Механическую очистку проводят для выделения из сточной воды находящихся в ней нерастворенных грубодисперсных примесей путем процеживания, отстаивания и фильтрования.

Механическая очистка сточных вод является в известной степени самым дешевым методом их очистки, а поэтому целесообразна наиболее глубокая очистка сточных вод механическими методами.

## Очистка сточных вод

**Физико-химическая очистка** заключается в том, что в очищаемую воду вводят какое-либо вещество-реагент. Вступая в химическую реакцию с находящимися в воде примесями, это вещество способствует более полному выделению нерастворимых примесей, коллоидов и части растворимых соединений.

Уменьшается концентрация вредных веществ в сточных водах, растворимые соединения переходят в нерастворимые или растворимые, но безвредные.

В зависимости от необходимой степени очистки сточных вод физико-химическая очистка может быть окончательной или второй ступенью очистки перед биологической.

## Очистка сточных вод

**Биологическая очистка** основана на жизнедеятельности микроорганизмов, которые способствуют окислению или восстановлению органических веществ, находящихся в сточных водах в виде тонких суспензий, коллоидов, в растворе и являются для микроорганизмов источником питания, в результате чего и происходит очистка сточных вод от загрязнения.



## Очистка сточных вод

**Очистные сооружения биологической очистки можно разделить на два основных типа:**

- 1) Сооружения, в которых очистка происходит в условиях, близких к естественным.**

Сооружения, в которых происходит фильтрование очищаемых сточных вод через почву (поля орошения и поля фильтрации) и сооружения, представляющие собой водоемы (биологические пруды) с проточной водой. В таких сооружениях дыхание микроорганизмов кислородом происходит за счет непосредственного поглощения его из воздуха.

## Очистка сточных вод

**Очистные сооружения биологической очистки можно разделить на два основных типа:**

- 2) **Сооружения, в которых очистка происходит в искусственно созданных условиях.**

**Микроорганизмы дышат кислородом главным образом за счет диффундирования его через поверхность воды (реаэрация) или за счет механической аэрации.**

**В искусственных условиях биологическую очистку применяют в аэротенках, биофильтрах и аэрофильтрах. В этих условиях процесс очистки происходит более интенсивно, так как создаются лучшие условия для развития активной жизнедеятельности микроорганизмов.**

## Охрана атмосферного воздуха

### **ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» :**

**Государственное управление в области охраны атмосферного воздуха основывается на следующих принципах:**

- приоритет охраны жизни и здоровья человека, настоящего и будущего поколений;**
- обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека;**
- недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей природной среды;**
- обязательность государственного регулирования выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него;**

## Охрана атмосферного воздуха

### **ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» :**

**Государственное управление в области охраны атмосферного воздуха основывается на следующих принципах:**

- гласность, полнота и достоверность информации о состоянии атмосферного воздуха, его загрязнении;**
- научная обоснованность, системность и комплексность подхода к охране атмосферного воздуха и охране окружающей природной среды в целом;**
- обязательность соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха, ответственность за нарушение данного законодательства.**



## Охрана атмосферного воздуха

### **ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» :**

- Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха (далее АВ)
- Программы охраны АВ и мероприятия по его охране
- Нормирование качества АВ и вредных физических воздействий на него
- Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в АВ и вредных физических воздействий на АВ
- Возмещение вреда, причиненного здоровью, имуществу граждан, имуществу юридических лиц и окружающей природной среде загрязнением АВ

## Охрана атмосферного воздуха

**Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест. Санитарные правила и нормы :**

- Гигиенические требования к качеству АВ населенных мест
- Гигиенические требования по охране АВ при размещении, строительстве и реконструкции (техническом перевооружении) объектов, являющихся источниками загрязнения АВ
- Требования по охране АВ при эксплуатации объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферы
- Требования к организации ведомственного лабораторного контроля за загрязнением АВ

## Охрана атмосферного воздуха

### Основные направления защиты атмосферы от химических примесей :

- 1 - Мероприятия, направленные на снижение мощности выбросов (замену менее экологичных видов топлива более экологичными; сжигание топлива по специальной технологии; создание замкнутых производственных циклов)**
- 2 - Мероприятия, направленные на защиту атмосферы путем обработки и нейтрализации вредных выбросов специальными системами очистки**
- 3 - Мероприятия по нормированию выбросов как на отдельных предприятиях и устройствах, так и в регионе в целом**

## Охрана атмосферного воздуха

### Классификация систем очистки воздуха и их параметры

По агрегатному состоянию загрязнители воздуха подразделяются на : пыли, туманы, газопарообразные примеси.

Промышленные выбросы, содержащие взвешенные твердые или жидкие частицы, представляют собой двухфазные системы. Сплошной фазой в системе являются газы, а дисперсной - твердые частицы или капельки жидкости.



## Охрана атмосферного воздуха

### Классификация систем очистки воздуха

Системы очистки воздуха от пыли делятся на четыре основные группы: сухие и мокрые пылеуловители, а также электрофильтры и фильтры.

При повышенном содержании пыли в воздухе используют пылеуловители и электрофильтры. Фильтры применяют для тонкой очистки воздуха с концентрацией примесей менее 100 мг/м куб.

Для очистки воздуха от туманов (например, кислот, щелочей, масел и др. жидкостей) используют системы фильтров (т.н. туманоуловители)

## Охрана атмосферного воздуха

### Классификация систем очистки воздуха и их параметры

Средства защиты воздуха от газопарообразных примесей зависят от выбранного метода очистки.

По характеру протекания физико-химических процессов выделяют метод **абсорбции** (избирательный процесс поглощения паров или газов из паро-газовых смесей жидким поглотителем), **хемосорбции** (частицы поглощаемого вещества и поглотители вступают в химические взаимодействия), **адсорбции** (концентрирование вещества из объёма фаз на границе их раздела) и **термической нейтрализации**.

## Охрана атмосферного воздуха

### Классификация систем очистки воздуха и их параметры

Все процессы извлечения из воздуха взвешенных частиц включают, как правило, две операции:

- 1) осаждение частиц пыли или капель жидкости на сухих или смоченных поверхностях
- 2) удаление осадка с поверхностей осаждения.

Основной операцией является осаждение, по ней и классифицируются все пылеуловители.

## Охрана атмосферного воздуха

Для очистки выбросов от жидких и твердых примесей применяют улавливающие аппараты, работающих по принципам:

- **инерционного осаждения** путем резкого изменения направления вектора скорости движения выброса, при этом твердые частицы под действием инерционных сил будут стремиться двигаться в прежнем направлении и попадать в приемный бункер;
- **осаждения под действием гравитационных сил** из-за различной кривизны траекторий движения составляющих выброса, вектор скорости движения которого направлен горизонтально;



## Охрана атмосферного воздуха

Для очистки выбросов от жидких и твердых примесей применяют улавливающие аппараты, работающих по принципам:

- **осаждения под действием центробежных сил** путем придания выбросу вращательного движения внутри циклона, при этом твердые частицы отбрасываются центробежной силой к сетке, так как центробежное ускорение в циклоне до тысячи раз больше ускорения силы тяжести, это позволяет удалить из выброса даже весьма мелкие частицы;
- **механической фильтрации** - фильтрации выброса через пористую перегородку (с волокнистым, гранулированным или пористым фильтрующим материалом), в процессе которой аэрозольные частицы задерживаются, а газовая составляющая полностью проходит через нее.

## Охрана недр и охрана земель

### ФЗ РФ «О недрах»

**«недрами является часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии — ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения»**

- **Собственность на недра**
- **Пользование недрами**
- **Рациональное использование и охрана недр**
- **Государственное регулирование отношений недропользования**
- **Плата при пользовании недрами**
- **Ответственность за нарушение настоящего Закона**

## Охрана недр и охрана земель

### Охрана земель :

Охрана земель, представляющая собой систему правовых, организационных, экономических и других мероприятий, направленных на :

- их рациональное использование,
- предотвращение необоснованных изъятий земель из сельскохозяйственного оборота,
- защиту от вредных воздействий,
- рекультивация, восстановление продуктивности земель,
- установление особых режимов пользования для земельных участков, имеющих природоохранное и историко-культурное значение.

## Охрана недр и охрана земель

### Мероприятия по борьбе с эрозией почв :

- 1) **Почвозащитные севообороты** (исключают пропашные культуры и увеличивают посевы многолетних трав, промежуточных подсевных культур, которые хорошо защищают почву от разрушения в эрозионно-опасные периоды)
- 2) **Агротехнические противоэрозионные мероприятия** (вспашка, культивация и рядовой посев сельскохозяйственных культур поперек склона, по возможности параллельно основному направлению горизонталей, замена отвальной вспашки обработкой почвы без оборота пласта)



## Охрана недр и охрана земель

### Мероприятия по борьбе с эрозией почв :

- 3) **Лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия** (создание водорегулирующих лесополос в малолесных районах, создание водоохраных лесных насаждений вокруг прудов и водоемов, сплошные противоэрозионные лесопосадки на сильноэродированных крутосклонных и бросовых землях, непригодных для использования в сельском хозяйстве)
- 4) **Гидротехнические сооружения** (производится задержание, отвод и безопасный сброс той части атмосферных осадков, которую не удастся задержать на прилегающих к оврагам полях агротехническими и лесомелиоративными приемами)

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**ООПТ** - участки суши и водоемов, на которых в установленном законом порядке полностью исключено или ограничено хозяйственное использование природного ландшафта в целом или отдельных его компонентов.

**Выделение особо охраняемых территорий связано:**

- а) с сохранением всего разнообразия живых организмов, их генофонда, природных экосистем, которое обычно сочетается с научными исследованиями (наиболее распространенные формы охраны — заповедники, резерваты, заказники, памятники природы и т.п.);**

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

- б) с сохранением и воспроизводством возобновимых ресурсов (включая рекреационные ресурсы) и их качества (наиболее типичные формы — заказники, водоохранные зоны, национальные парки и др.);**
- в) с охраной окружающей человека среды (например, зеленые зоны городов, курортные земли);**
- г) с предупреждением развития разрушительных природных процессов (противоэрозионные, берегоукрепительные, пескоукрепительные насаждения и т. п.).**

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

По основному экологическому принципу функциональных связей всех компонентов экосистемы оптимальность положения ООПТ и его ранг должен определяться по характеристикам рельефа, климата, почв, растительности и животного населения. На каждом из этих тематических слоев экспертно выделяются действующие и перспективные ООПТ по единым критериям:

- эталонность (репрезентативность) для определенного типа экосистем;
- уникальность экологических свойств;
- естественная сохранность;
- научная и хозяйственная значимость.



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**Комплексная система региональных ООПТ направлена на обеспечение условий устойчивого развития и оздоровления окружающей среды региона.**

**в целях:**

- сохранения биологического и ландшафтного разнообразия;**
- поддержания экологического баланса и наиболее важных природных процессов;**
- сбережения уникальных природных объектов;**
- защиты территорий традиционного природопользования в сложившихся условиях;**
- создания рекреационных территорий.**

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**Методика планирования сети ООПТ по принципу от общего к частному.**

- 1. Выделяются экологические центры (ядра) или узлы - территории с наиболее сохранившимися, близкими к естественным ландшафтами. Они соединяются коридорами. Как коридоры, так и экологические центры там, где это необходимо, окружаются буферными зонами.**
- 2. Экологическая сеть опирается на экологические ядра - места, представляющие собой охраняемые естественные ландшафты, экосистемы или местообитания видов, важность которых имеет региональный статус.**

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**В идеальном случае в экологических ядрах должны быть представлены:**

- характерные для региона естественные и нарушенные наземные, околоводные и водные местообитания, представляющие весь диапазон природных условий на различных сукцессионных стадиях;**
- устойчивые (жизнеспособные) совокупности и сообщества видов регионального значения;**
- естественные процессы в среде, от которых зависит состояние ландшафта, местообитаний и/или сообщества видов.**

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**3. Коридоры должны создавать все возможности для свободной миграции видов между экологическими ядрами. Значение коридоров зависит от их структуры и индивидуальных особенностей видов, в том числе от их подвижности и способности мигрировать по определенным ландшафтам. Несмотря на то, что каждый вид имеет свои потребности и особую подвижность, все-таки можно создать коридоры, структура которых удовлетворяла бы запросы большинства видов, а, кроме того, согласовывалась бы с хозяйственной деятельностью.**



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

В направлении коридора и его размерах допустима большая гибкость. Различные формы использования ландшафта могут быть совместимы с функциями коридора. Хотя полностью обоснованное проектирование коридоров требует специальных научных исследований, однако всегда можно утверждать, что:

- чем больше ширина, разнообразие и непрерывность коридора, тем больше его видовая насыщенность и большие возможности свободного обмена;
- несмотря на видоспецифичность один коридор может обеспечивать свободное перемещение многих видов;
- они должны представлять систему хорошо связанных фрагментов;
- они должны обеспечивать сезонные миграции видов.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**Экологические коридоры представляют собой протяженные зоны концентрации путей перемещения, расселения разных видов животных. Пути миграции и расселения животных обычно приурочены к следующим элементам ландшафтов:**

- русла и долины рек и продолжающие их седла водоразделов с наименьшими высотными отметками;**
- цепочки озер и болот;**
- цепочки лесных массивов, ленточные боры в пределах лесостепей и степей;**
- границы контрастных ландшафтных зон, например граница степи или лесостепи с предгорьями или горными системами, покрытыми таежной растительностью.**

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

Кроме ядер и коридоров, важным элементом экологической сети являются буферные зоны. Естественные процессы в ядрах могут испытывать существенное влияние окружающей хозяйственной деятельности. Для ее ослабления необходимы буферные зоны. Наличие и структура буферных зон определяется конкретными условиями. В отношении коридоров буферные зоны с регулируемой хозяйственной деятельностью позволяют обеспечить большую общую пластичность системы.

# РОЛЬ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ БИОСФЕРЫ И ВЛИЯНИЕ НА НИХ ЧЕЛОВЕКА

## Особо Охраняемые Природные Территории

### ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТР ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

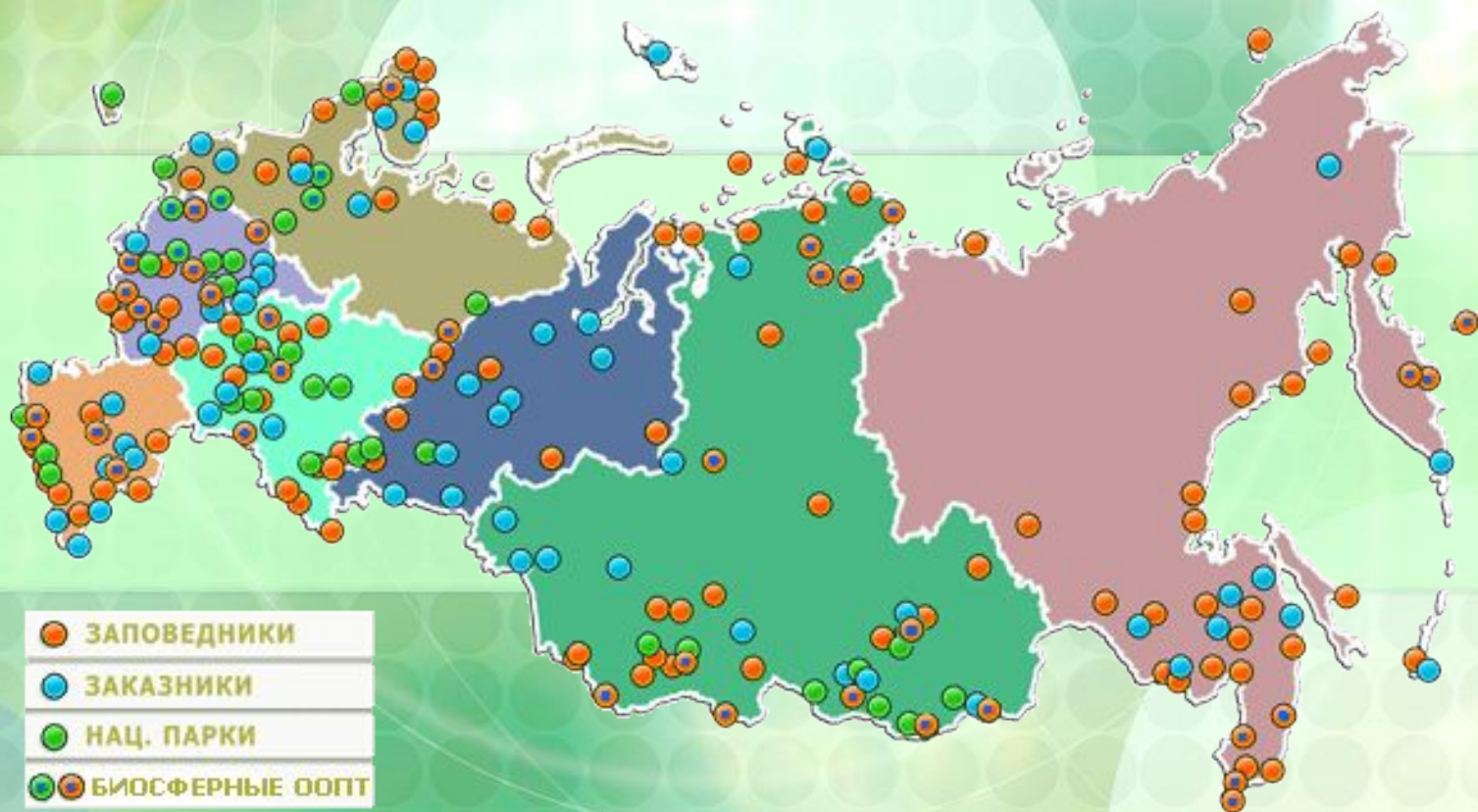
Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий включает в себя сведения о статусе этих территорий, об их географическом положении и границах, режиме особой охраны этих территорий, природопользователях, эколого-просветительской, научной, экономической, исторической и культурной ценности. Государственный кадастр ООПТ ведется в целях оценки состояния природно-заповедного фонда, определения перспектив развития сети данных территорий, повышения эффективности государственного контроля за соблюдением соответствующего режима, а также учета данных территорий при планировании социально-экономического развития регионов.



# РОЛЬ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ БИОСФЕРЫ И ВЛИЯНИЕ НА НИХ ЧЕЛОВЕКА

## Особо Охраняемые Природные Территории

В России на настоящее время функционируют более 200 Федеральных ООПТ, а всего более 13000.



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

На сегодняшний день в России существуют :

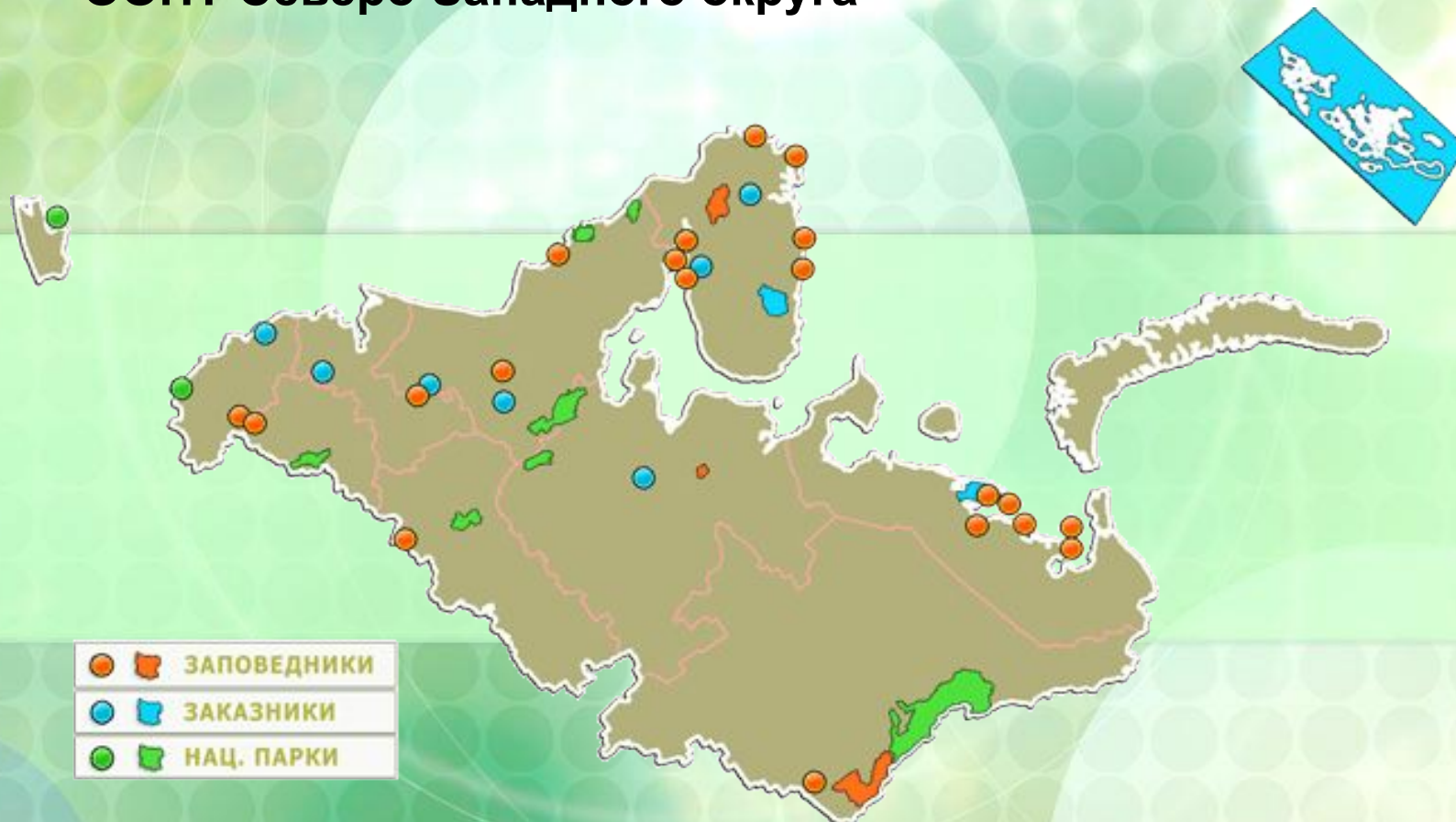
**101 заповедник,**

**41 национальный парк и**

**69 государственных природных заказников федерального значения**

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### ООПТ Северо-Западного округа





# ОХРАНА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

Заповедники	Регион	Национальные парки	Регион	Федеральные заказники	Регион
<u>Дарвинский</u>	Вологодская и Ярославская обл.	<u>Валдайский</u>	Новгородская обл.	<u>Земля Франца-Иосифа</u>	Архангельская обл.
<u>Кандалакшский</u>	Р-ка Карелия, Мурманская обл.	<u>Водлозерский</u>	Архангельская обл., Р-ка Карелия	<u>Канозерский</u>	Мурманская обл.
<u>Кивач</u>	Р-ка Карелия	<u>Калевальский</u>	Р-ка Карелия	<u>Кижский</u>	Р-ка Карелия
<u>Костомукшский</u>	Р-ка Карелия	<u>Кенозерский</u>	Архангельская обл.	<u>Мурманский тундровый</u>	Мурманская обл.
<u>Лапландский</u>	Мурманская обл.	<u>Куршская коса</u>	Калининградская обл.	<u>Мшинское болото</u>	Ленинградская
<u>Ненецкий</u>	Ненецкий АО	<u>Паанаярви</u>	Р-ка Карелия	<u>Ненецкий</u>	Ненецкий АО
<u>Нижне-Свирский</u>	Ленинградская	<u>Русский Север</u>	Вологодская обл.	<u>Олонецкий</u>	Р-ка Карелия
<u>Пасвик</u>	Мурманская обл.	<u>Себежский</u>	Псковская обл.	<u>Ремдовский</u>	Псковская обл.
<u>Печоро-Ильчский</u>	Р-ка Коми	<u>Югыд ва</u>	Р-ка Коми	<u>Сийский</u>	Архангельская обл.
<u>Пинежский</u>	Архангельская обл.			<u>Тулумский</u>	Мурманская обл.
<u>Полистовский</u>	Псковская обл.				
<u>Рдейский</u>	Новгородская обл.				



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**Выделяют семь категорий ООПТ:**

- 1. государственные природоохранные заповедники (в том числе биосферные)**
- 2. национальные парки**
- 3. природные парки**
- 4. государственные природные заказники**
- 5. памятники природы**
- 6. дендрологические и ботанические сады**
- 7. лечебно-оздоровительные местности и курорты**

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

Классификация ВСОП выделяет семь категорий:

1. строгий природный резерват (участок с нетронутой природой)-полная охрана
2. территория с сохраненной дикой природой — охраняемая территория, управляемая для сохранения дикой природы.
3. национальный парк — охрана экосистем, сочетающаяся с туризмом.
4. природный памятник — охрана природных достопримечательностей.
5. заказник — сохранение местообитаний и видов через активное управление.
6. охраняемые наземные и морские ландшафты — охрана наземных и морских ландшафтов и отдых.
7. охраняемые территории с управляемым потреблением ресурсов — щадящее использование экосистем

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

Действующее законодательство Российской Федерации не только налагает жесткие режимные ограничения хозяйственной и иной деятельности на территориях заповедников и национальных парков, но и предусматривает полный запрет на изъятие предоставленных им земельных и водных участков. Так, согласно статье 6 Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» «запрещается изъятие или иное прекращение прав на земельные участки и другие природные ресурсы, которые включаются в государственные природные заповедники».



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**Согласно статье 27 Земельного кодекса Российской Федерации, земельные участки, занятые государственными природными апоевдниками и национальными парками, изъяты из оборота. Согласно же статье 95 этого Кодекса, в пределах земель заповедников и национальных парков изъятие земельных участков или иное прекращение прав на землю для нужд, противоречащих их целевому назначению, не допускается.**

**Согласно статье 58 Федерального закона «Об охране окружающей среды», государственные природные заповедники и национальные парки входят в состав природно-заповедного фонда, изъятие земель которого запрещается.**



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**Заповедники** — участки территории или акватории со всеми находящимися в их пределах природными объектами, **полностью исключенные из всех видов хозяйственного использования**, на которых естественные ландшафты сохраняются в ненарушенном состоянии.

В государственных природных заповедниках могут выделяться участки, на которых исключается всякое вмешательство человека в природные процессы.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

На территориях государственных природных заповедников допускаются мероприятия и деятельность, направленные на:

- а) сохранение в естественном состоянии природных комплексов, восстановление и предотвращение изменений природных комплексов и их компонентов в результате антропогенного воздействия;
- б) поддержание условий, обеспечивающих санитарную и противопожарную безопасность;
- в) предотвращение условий, способных вызвать стихийные бедствия, угрожающие жизни людей и населенным пунктам;
- г) осуществление экологического мониторинга;
- д) выполнение научно-исследовательских задач;
- е) ведение эколого-просветительской работы;
- ж) осуществление контрольно-надзорных функций.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### Задачи государственных природных заповедников

- а) осуществление охраны природных территорий в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов;
- б) организация и проведение научных исследований, включая ведение Летописи природы;
- в) осуществление экологического мониторинга в рамках общегосударственной системы мониторинга ОС;
- г) экологическое просвещение;
- д) участие в государственной экологической экспертизе проектов и схем размещения хозяйственных и иных объектов;
- е) содействие в подготовке научных кадров и специалистов в области охраны ОС.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**Национальные парки** — территории, исключенные из промышленной и сельскохозяйственной эксплуатации с целью сохранения природных комплексов с особой экологической, исторической и эстетической ценностью и для использования их в рекреационных и культурных целях.



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ

На национальные парки возлагаются следующие основные задачи:

- а) сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;
- б) сохранение историко-культурных объектов;
- в) экологическое просвещение населения;
- г) создание условий для регулируемого туризма и отдыха;
- д) разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения;
- е) осуществление экологического мониторинга;
- ж) восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**Заказники — ... , постоянно или временно запрещается использование определенных видов природных компонентов**  
Наиболее часто встречаются охотничьи заказники, создаваемые для сохранения и воспроизводства промысловых животных.

Государственными природными заказниками являются территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

Государственные природные заказники могут иметь различный профиль, в том числе быть:

- а) комплексными (ландшафтными), предназначенными для сохранения и восстановления природных комплексов (природных ландшафтов);
- б) биологическими (ботаническими и зоологическими),
- в) палеонтологическими, предназначенными для сохранения ископаемых объектов;
- г) гидрологическими (болотными, озерными, речными, морскими),
- д) геологическими, предназначенными для сохранения ценных объектов и комплексов неживой природы.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

**Памятники природы** — уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения. (рощи, озера, водопады, пещеры, старинные парки, пруды и т.п.).



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

На территориях, на которых находятся памятники природы, и в границах их охранных зон запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы.

Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, на которых находятся памятники природы, принимают на себя обязательства по обеспечению режима особой охраны памятников природы.

Расходы собственников, владельцев и пользователей указанных земельных участков по обеспечению установленного режима особой охраны памятников природы возмещаются за счет средств федерального бюджета, а также средств внебюджетных фондов.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### **ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРКИ И БОТАНИЧЕСКИЕ САДЫ.**

дендрологические парки и ботанические сады являются природоохранными учреждениями, в задачи которых входит создание специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществление научной, учебной и просветительской деятельности. Территории дендрологических парков и ботанических садов предназначаются только для выполнения их прямых задач, при этом земельные участки передаются в бессрочное (постоянное) пользование дендрологическим паркам, ботаническим садам, а также научно-исследовательским или образовательным учреждениям, в ведении которых находятся дендрологические парки и ботанические сады.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

Территории дендрологических парков и ботанических садов могут быть разделены на различные функциональные зоны, в том числе:

- а) экспозиционную, посещение которой разрешается в порядке, определенном дирекциями дендрологических парков или ботанических садов;
- б) научно-экспериментальную, доступ в которую имеют только научные сотрудники дендрологических парков или ботанических садов, а также специалисты других научно-исследовательских учреждений;
- в) административную.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### **ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕСТНОСТИ И КУОРТЫ.**

Территории (акватории), пригодные для организации лечения и профилактики заболеваний, а также отдыха населения и обладающие природными лечебными ресурсами (минеральные воды, лечебные грязи, рапа лиманов и озер, лечебный климат, пляжи, части акваторий и внутренних морей, другие природные объекты и условия) могут быть отнесены к лечебно оздоровительным местностям.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты выделяются в целях их рационального использования и обеспечения сохранения их природных лечебных ресурсов и оздоровительных свойств.



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### **ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕСТНОСТИ И КУОРТЫ.**

В границах лечебно-оздоровительных местностей и курортов запрещается (ограничивается) деятельность, которая может привести к ухудшению качества и истощению природных ресурсов и объектов, обладающих лечебными свойствами. В целях сохранения природных факторов, благоприятных для организации лечения и профилактики заболеваний населения, на территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов организуются округа санитарной или горно-санитарной охраны.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### Биосферные резерваты

На настоящее время в России действует более 35 государственных биосферных ООПТ, основанных на базе заповедников (более 30) и национальных парков.

Концепция биосферного резервата была разработана в 1974 г. рабочей группой программы “Человек и биосфера” (МАБ) ЮНЕСКО. Через два года началось формирование их Всемирной Сети, поддерживающей сегодня обмен информацией, опытом и специалистами между 529 резерватами планеты. Они созданы в 105 (по состоянию на начало 2008 г.) странах и сохраняют участки малонарушенных экосистем большинства биогеографических провинций Земли на площади не менее 300 млн. га.

## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### Биосферные резерваты

**Эта Сеть имеет ключевое значение для достижения следующих задач программы МАБ: обеспечение устойчивого равновесия между порой конфликтующими целями сохранения биологического разнообразия, содействия экономическому развитию и сбережения соответствующих культурных ценностей. «Сеть является инструментом сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов, внося таким образом вклад в достижение целей Конвенции о биологическом разнообразии и других соответствующих конвенций и актов».**



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### Биосферные резерваты

Согласно Севильской стратегии (1995), концептуального международного документа по биосферным резерватам, их принципиальная особенность – ориентация на всемерное содействие региональному устойчивому развитию на основе сохранения естественных экосистем, изучения их свойств и динамики, разработки методов природользования, адекватных местным природным условиям и культурным традициям.



## Особо Охраняемые Природные Территории (ООПТ)

### Цели Севильской стратегии :

1. Использование биосферных резерватов для сохранения природного и культурного разнообразия.
2. Использование биосферных резерватов в качестве моделей управления территориями и экспериментальной базы устойчивого развития.
3. Использование биосферных резерватов для проведения научных исследований, мониторинга, образования и профессиональной подготовки.
4. Претворение в жизнь концепции биосферных резерватов.

# РОЛЬ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ БИОСФЕРЫ И ВЛИЯНИЕ НА НИХ ЧЕЛОВЕКА

## Проблема биоразнообразия

С точки зрения территориальных уровней рассмотрения проблемы сохранения биоразнообразия можно выделить:

- глобальный;
- континентальный;
- национальный;
- региональный, местный.

Каждый уровень рассмотрения проблемы биоразнообразия характеризуется разными задачами и разными подходами к их решению.

# РОЛЬ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ БИОСФЕРЫ И ВЛИЯНИЕ НА НИХ ЧЕЛОВЕКА

## Проблема биоразнообразия

*Основными факторами, влияющими на сохранение биоразнообразия в заповедниках, являются:*

- разнообразие присутствующих на территории биологических видов
- численность популяции каждого вида
- размер заповедной территории
- напряженность экологической ситуации в регионе, где расположена каждая конкретная ООПТ
- затраты на поддержание/восстановление единицы представителя каждого биологического вида