

# Лекция 3

# План лекции

1. Государственный мониторинг окружающей среды
2. Службы государственного экологического мониторинга в России
3. Мониторинг состояния природных ресурсов
4. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ)
5. Нормативно-правовые основы природопользования
6. Федеральный закон «Об охране окружающей среды»
7. Государственная экологическая экспертиза. Оценка воздействия на окружающую среду

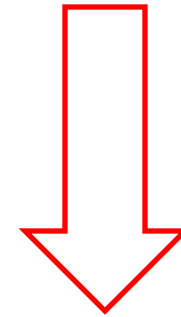
# Государственный мониторинг окружающей среды

- Среди мероприятий по стабилизации и дальнейшему улучшению экологической обстановки в России особое место отводится формированию **системы экологического мониторинга**, **основной задачей** которого являются информационное обеспечение и поддержка процедур принятия решений в области природоохранной деятельности и экологической безопасности.
- **Конституцией Российской Федерации** закреплено право каждого гражданина на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.

- Основы законодательства Российской Федерации об **охране здоровья граждан** от 22 июля 1993г.:
  - обеспечивают защиту **экологических прав** граждан;
  - гарантируют право на **охрану здоровья** граждан;
  - гарантируют **права на информацию** о факторах, влияющих на здоровье.
- Особо закреплены права граждан на охрану здоровья в **неблагополучных районах**.
- Закон РФ "**О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения**" от 19.04.1991 г. регулирует отношения по обеспечению такого **состояния здоровья и среды обитания людей** (условия работы, учебы, быта, отдыха, проживания и т. п.), при которых **отсутствует вредное влияние** факторов среды на организм человека и созданы благоприятные условия для его жизнедеятельности.

# Уровни, объекты, этапы государственного мониторинга

- Экологический мониторинг окружающей среды разрабатывается на **уровне**:
  - промышленного объекта,
  - города, района, области, края,
  - республики в составе федерации.
- Характер и механизм обобщения информации об экологической обстановке определяются с помощью понятия «**Информационный портрет экологической обстановки**» – совокупность графически представленных пространственно распределенных данных, характеризующих экологическую обстановку на определенной территории, совместно с картоосновой местности.



- На **локальном уровне** в информационном портрете должны присутствовать **все источники эмиссий** (вентиляционные трубы промышленных предприятий, выпуски сточных вод и т.д.).
- На **региональном уровне** близко расположенные источники воздействия «сливаются» в один групповой источник. **Небольшой город** с несколькими десятками источников эмиссии выглядит как **один локальный источник**, параметры которого определяются по данным мониторинга источников.
- На **федеральном уровне** наблюдается еще большее обобщение информации. В качестве локальных источников эмиссии на этом уровне могут играть роль **промышленные районы, крупные территориальные образования**.

# Основные этапы проведения государственного мониторинга

- выделение **объекта наблюдения**;
- обследование выделенного объекта наблюдения;
- составление **информационной модели** для объекта наблюдения и планирование измерений;
- изучение и **оценка состояния** объекта наблюдения;
- **прогнозирование** изменения состояния объекта наблюдения;
- представление информации в удобной для использования форме и доведение ее до **потребителя**.

# Объекты мониторинга окружающей природной среды

- **Атмосфера:** химический и радионуклидный составы газовой и аэрозольной фаз воздушной сферы;
  - твердые и жидкие осадки (снег, дождь) и их химический и радионуклидный составы;
  - тепловое и влажностное загрязнение атмосферы.
- **Гидросфера:** химический и радионуклидный составы среды поверхностных вод (реки, озера, водохранилища и т.д.), грунтовых вод, взвесей и донных отложений в природных водостоках и водоемах; тепловое загрязнение поверхностных и грунтовых вод.
- **Почва:** химический и радионуклидный составы деятельного слоя почвы.



# Объекты мониторинга

- **Биота:** химическое и радиоактивное загрязнение сельскохозяйственных угодий, растительного покрова, почвенных зооценозов, наземных сообществ домашних и диких животных, птиц, насекомых, водных растений, планктона, рыб.
- **Урбанизированная среда:** химический и радиационный фоны воздушной среды населенных пунктов; химический и радионуклидный составы продуктов питания, питьевой воды и т.д.
- **Население:** характерные демографические параметры (численность и плотность населения, рождаемость и смертность, возрастной состав, заболеваемость, уровень врожденных уродств и аномалий); социально-экономические факторы.

- **Источники поступления загрязняющих веществ** в окружающую природную среду:
  - выбросы **загрязняющих веществ в атмосферу** промышленными, энергетическими, транспортными и другими объектами;
  - сбросы **сточных вод** в водные объекты;
  - **поверхностные смывы** загрязняющих и биогенных веществ в поверхностные воды суши и моря;
  - внесение в **почвенный слой** загрязняющих и биогенных веществ вместе с удобрениями и ядохимикатами при с/х деятельности;
  - места захоронения и складирования **промышленных и коммунальных отходов**;
  - **техногенные аварии**, приводящие к выбросу в атмосферу опасных веществ, разливу жидких загрязняющих и опасных веществ, и т.д.

- **Переносы загрязняющих веществ** – процессы атмосферного переноса; процессы переноса и миграции в водной среде;
- **Процессы ландшафтно-геохимического перераспределения загрязняющих веществ:**
  - миграция загрязняющих веществ **по почвенному профилю** до уровня грунтовых вод;
  - миграция загрязняющих веществ **по ландшафтно-геохимическому сопряжению** с учетом геохимических барьеров и биохимических круговоротов;
  - **биохимический круговорот** и т.д.
- **Данные о состоянии антропогенных источников эмиссии** – мощность источника эмиссии и месторасположение его, гидродинамические условия поступления эмиссии в окружающую среду<sub>1</sub>

# Службы государственного экологического мониторинга в России

- служба наблюдения за загрязнением окружающей среды **Росгидромета**;
- служба мониторинга **лесного фонда Рослесхоза**;
- служба мониторинга **водных ресурсов Роскомвода**;
- служба агрохимических наблюдений и мониторинга **загрязнения с/х земель Роскомзема**;
- служба **санитарно-гигиенического контроля** среды обитания человека и его здоровья **Госкомсанэпиднадзора России**;
- контрольно-инспекционная служба **Госкомэкологии России** и др.

# Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

базируется на сети пунктов режимных наблюдений.

За **один исследуемый год:**

- Наблюдения за уровнем загрязнения **атмосферного воздуха** проводились **334** городах РФ, измерялись концентрации **от 5 до 25** ингредиентов;
- Степень загрязнения **почв** – **30-50** тыс. определений в 300-500 хозяйствах.
- Загрязнение **поверхностных вод суши** контролируется по всем основным водотокам и водоемам – **до 40** тыс. проб воды, **950** тыс. определений по **160-170** гидрохимическим показателям.
- Наблюдения за загрязнением **морской среды** по гидрохимическим показателям – **600** морских станциях.

# Системы наблюдения Росгидромета

- Сеть станций наблюдения **транспортного переноса вредных веществ** (атмосферные аэрозоли, диоксиды серы и азота, пробы атмосферных осадков) ориентирована на западную границу РФ.
- Насчитывается около **40 постов** наблюдения системы **комплексного мониторинга** загрязнения природной среды и состояния лесной растительности.
- Система контроля загрязнения **снежного покрова** осуществляется на **645 метеостанциях**. В пробах определялось содержание  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ , pH, а также присутствие **бензпирена** и **тяжелых металлов**.
- На территории России шесть **станций комплексного фонового мониторинга** (СКФМ) расположены в биосферных заповедниках.

# Системы наблюдения Росгидромета

- Сеть системы **глобального атмосферного фонового мониторинга** осуществляет контроль за важнейшими компонентами **атмосферы**: озон, диоксид углерода, оптическая плотность аэрозолей, химического состава осадков, атмосферно-электрических характеристик. Наблюдения за этими компонентами входят в обязательную программу исследований в рамках **глобальной службы атмосферы (ГСА)**.
- Наблюдения за **радиационной обстановкой** на территории Российской Федерации ведутся более, чем на **1300 метеостанциях**.
- В Росгидромете создана система **оперативного выявления и расследования опасных эколого-токсикологических ситуаций**, связанных с аварийным загрязнением окружающей природной среды.

# Министерство сельского хозяйства и продовольствия

- Мониторинг загрязнения **почв, растительной продукции, вод и снега тяжелыми металлами, пестицидами и нитратами** в агропромышленном комплексе осуществляется на **300** участках.
- На **350** участках – наблюдения за **радиационной обстановкой**: раннее определение коэффициентов перехода радионуклидов из почвы в растения.
- В **12 областях**, загрязненных в результате аварии на **Чернобыльской АЭС**, и в **3 областях** по восточно-уральскому следу проводится **сплошное наземное радиологическое обследование** с/х угодий. Контроль осуществляется за качеством с/х продукции от поля до перерабатывающего предприятия.



# Государственный комитет санитарно-эпидемиологического надзора

Ежегодно собирает информацию о состоянии окружающей природной среды в связи с его влиянием на здоровье населения. Ежегодно исследуются:

- **водопроводная вода** – более 2 млн. анализов проб;
- **поверхностные воды суши** – около 90 тыс. анализов;
- **почва** – более 5 тыс. анализов;
- **атмосферный воздух** – около 500 тыс. анализов;
- **пищевые продукты** – более 3,2 млн. анализов;
- **источники шума** – около 500 тыс. замеров;
- **источники вибрации** – более 500 тыс. замеров;
- **источники электромагнитных и других излучений** – более 2 млн. замеров.

# Государственный комитет санитарно-эпидемиологического надзора

- С **1982 г.** функционирует **автоматизированная государственная информационная система (АГИС) «Здоровье»**, охватывающая **80 городов** РФ, на базе которой осуществляется поиск зависимости заболеваемости населения от уровня загрязнения окружающей среды.
- С **1986 г.** на территории РФ функционирует **унифицированная система санитарно-гигиенического надзора** за остаточными количествами пестицидов в пищевых продуктах и продовольственном сырье: **Унифицированная система контроля «Пестициды»** и другие системы.

# Мониторинг состояния природных ресурсов

## 1. Атмосферный воздух

- Атмосферный воздух практически не учитывается как природный ресурс, и контроль за его компонентами (кроме диоксида углерода) не ведется.

## 2. Водные ресурсы.

- Мониторинг водных ресурсов проводится в рамках **государственного водного кадастра**. Учет водных ресурсов (кроме подземных) и наблюдение за режимом ведутся на сети гидрометеорологических обсерваторий, станций и постов **Росгидромета** по единой в стране системе. **Роскомвод** осуществляет на предприятиях, организациях и учреждениях учет использования вод (количества вод, забранных из водоисточников, и сброса в них использованных вод).

# Мониторинг состояния природных ресурсов

- Государственный учет **подземных вод** осуществляют организации **Министерства природных ресурсов РФ**.
- Контролю подлежат **количество** отбираемых питьевых и технических вод и **распределение** этого отбора по видам использования.
- В связи с тем, что водопользователи отчитываются нерегулярно, а водозаборы обследуются периодически (раз в 5-6 лет), получаемые данные приблизительны.
- Наблюдение за запасами и состоянием **минеральных вод и лечебных грязей**, а также контроль этих запасов ведут **режимно-эксплуатационные станции территориальных советов профсоюзов**. Отмечается почти повсеместное истощение гидроминеральных ресурсов, ухудшение их качества и угроза деградации.

### 3. Земельные ресурсы

- Мониторинг земельных ресурсов осуществляется как **землепользователями**, так и государственными **землеустроительными органами**.
- Инвентаризация земель, проводится один раз в 5 лет.
- В **государственном земельном кадастре** фиксируются сведения государственной **регистрации** землепользования, учет **количества и качества** земель, **бонитировки почв** и экономической оценки земель.
- В результате перераспределения земель наблюдаются выбытие из оборота сельскохозяйственных угодий и **ухудшение их качества**.

## 4. Минерально-сырьевые ресурсы

- **Министерству природных ресурсов РФ** в части охраны недр подконтрольно около **3650 предприятий** по добыче и переработке минерального сырья, в составе которых более 171 тыс. объектов (шахты, рудники, карьеры и разрезы). **Министерство** осуществляет **геологическое изучение недр**, учет состояния и движения запасов полезных ископаемых.
- **Надзорную деятельность в области рационального использования** минерально-сырьевых ресурсов осуществляет **Госгортехнадзор России** – контрольный орган, осуществляющий надзор за состоянием безопасности работ в промышленности, а также надзор за соблюдением порядка пользования недрами при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья.

## 5. Биологические ресурсы

- Учет охотничьих и промысловых животных возложен на **службы Главохоты РФ**, которая на основании имеющихся сведений составляет прогнозы рационального использования животных ресурсов. Отсутствие кадастров животного мира и слабая их инвентаризация **не позволяют** говорить о существовании **мониторинга**.
- **Мониторинг рыбных ресурсов** ведется во всех рыбопромысловых бассейнах и в местах, наиболее подверженных антропогенному воздействию. Мониторинг осуществляют сотрудники **рыбохозяйственных институтов, ихтиологических служб органов рыбоохраны**, находящихся в подчинении **Комитета РФ по рыболовству**.

## 5. Биологические ресурсы

- Работы по изучению и картографированию запасов **диких растений** ведутся в основном в **научно-исследовательских институтах** и на кафедрах соответствующих вузов.
- Ведется работа по **оценке флористического разнообразия** отдельных регионов, регулированию пастбищных нагрузок на природные группировки, контролю за изъятием промысловых растений.
- **Мониторинг лесных ресурсов** включает в себя **учет лесной фонда**, охрану лесов от пожаров, санитарно-лесопатологический контроль и контроль за рубкой и восстановлением лесов, мониторинг производственно-территориальных комплексов, зон экологического неблагополучия, северных территорий и др.



# Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ)

- На **Стокгольмской конференции ООН** в 1972 г. была выработана **Программа ООН по окружающей среде**, включающая рекомендации по организации **глобальной системы мониторинга окружающей среды (ГСМОС)**, целью которой определено предоставление информации, необходимой для обеспечения настоящей и будущей защиты здоровья, благополучия, безопасности и свободы людей и мудрого управления окружающей средой и её ресурсами.



# Конечные цели создания ГСМОС

(глобальная система мониторинга окружающей среды)

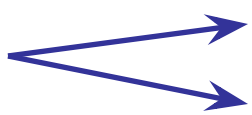
- установление **уровней выбросов загрязнений** в определённой среде, их распределение в пространстве и времени;
- понимание **скоростей и величин потоков** выбрасываемых загрязнителей и вредных продуктов их превращений;
- обеспечение **сравнения** пробоотбора и анализов **между странами**, обмен опытом организаций мониторинга;
- **обеспечение информацией** в глобальном и региональном масштабе для принятия решений по управлению при борьбе с загрязнителями.

- В России разработка и выполнение программ экологического мониторинга природной среды были возложены на **Единую государственную систему экологического мониторинга (ЕГСЭМ)**, созданную в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации **1993 г.**
- **ЕГСЭМ** включает в себя следующие основные компоненты:
  - мониторинг источников **антропогенного** воздействия на окружающую среду;
  - мониторинг загрязнения **абиотической компоненты** окружающей природной среды;
  - мониторинг **биотической компоненты** окружающей природной среды;
  - обеспечение создания и функционирования экологических **информационных систем.**

- В **ЕГСЭМ** применяется **территориально ведомственный принцип** построения системы мониторинга. Он заключается в максимальном использовании уже существующих государственных и ведомственных систем мониторинга биосферы, антропогенных воздействий, состояния экосистем.
- Наблюдения за источниками выбросов и сбросов проводятся **предприятиями, организациями и учреждениями, загрязняющими окружающую среду.**
- **Ответственность** за создание и эксплуатацию средств наблюдения и контроля состояния источников антропогенного воздействия **возлагается на природопользователей.**
- Контроль осуществляется **службами ведомственного контроля** на предприятиях, которые отчитываются перед контролирующими органами **Госкомэкологии России** по принятым формам статистической отчетности.

# Мониторинг источников антропогенного воздействия на атмосферный воздух

- **Задачей наблюдений** является определение состава и количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов.
- **Объекты наблюдения** – предприятия (промышленные, сельскохозяйственные, транспортные и др.), имеющие источники загрязнения атмосферы, и сами источники.

**Контроль**  **ведомственный**  
**государственный**

- **Специализированные инспекции аналитического контроля (СИАК)** осуществляют надзор за деятельностью ведомственных служб и лабораторий, определяющих содержание загрязняющих веществ в выбросах и сбросах предприятий.

# Мониторинг загрязнения абиотической составляющей окружающей среды

- Осуществляется **Государственной службой наблюдения (ГСН) за загрязнением окружающей природной среды**, которая обеспечивает:
- **данными о состоянии и уровнях загрязнения** атмосферного воздуха, вод суши и морей, почв, геологической среды и происходящих в них изменениях;
- оперативной и прогностической информацией в целях безопасности населения, **предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций**;
- информацией о фактических и ожидаемых **неблагоприятных изменениях** в состоянии окружающей природной среды для деятельности всех **отраслей экономики** (сельского, лесного, водного, коммунального хозяйств, энергетики, строительства, транспорта и т.д.).

- **Минатом России** является ответственным исполнителем разработки автоматизированной системы контроля **радиационной обстановки (АСКРО)**.
- **Государственный мониторинг геологической среды (ГМГС)** представляет собой федеральную систему наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния **геологической среды**.
- Система **ГМГС** действует практически на всей территории РФ, включает государственную опорную наблюдательную сеть пунктов:
  - наблюдений за **подземными водами**,
  - наблюдений за **опасными** экзогенными процессами,
  - наблюдательных скважин для изучения предвестников **землетрясений** и слежения за ними;
  - **геохимических полигонов**.

# Мониторинг биоты

- В системе **Госкомэкологии России** идет разработка системы мониторинга живой природы.
- Она включает три основных блока мониторинга:
  - растительный мир,
  - животный мир,
  - живую природу на охраняемых природ. территориях.

**Программа мониторинга биоты** предполагает:

- **инвентаризацию (кадастр)** мест обитания и распространения редких и исчезающих растений и животных;
- выявление **видов**, не вошедших в «Красную Книгу», но подпадающих под статус **исчезающих** в силу негативных изменений их состояния;
- создание долговременной наблюдательной сети для **фонового мониторингов** в ненарушенных ценозах.



# Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

- **Экологическое право** – совокупность эколого-правовых норм (правил поведения), регулирующих общественные экологические отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей природной среды, предупреждения вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды.
- Соблюдение правил (норм), в том числе экологических, обеспечивается **государством в принудительном порядке.**



**Источниками экологического права**, образующими экологическое законодательство РФ, являются следующие **правовые документы**:

- 1. Конституция РФ**;
- 2. Законы** и иные нормативные акты РФ и субъектов РФ **в области природопользования и охраны окружающей среды**;
- 3. Указы и распоряжения** Президента РФ и постановления Правительства РФ;
- 4. Нормативные акты** министерств и ведомств;
- 5. Нормативные решения** органов местного самоуправления



# Конституция Российской Федерации (1993 г.)

- **провозглашает права граждан:**
  - на **землю** и другие природные ресурсы,
  - на **благоприятную окружающую среду** (экологическую безопасность),
  - на **возмещение ущерба**, причиненного его здоровью,
  - на участие в **экологических организациях** и общественных движениях,
  - на **получение информации** о состоянии окружающей природной среды и мерах по ее охране.
- **устанавливает обязанности граждан:**
  - **соблюдать требования** природоохранного законодательства,
  - **принимать участие** в охране окружающей среды,
  - повышать уровень знаний о природе и **экологическую культуру**.

# Федеральный закон «Об охране окружающей среды»

- **Федеральный закон** «Об охране окружающей среды» (2002 г.) лежит в основе природоохранного законодательства РФ.
- **Задачами** природоохранного законодательства РФ являются **регулирование** отношений в сфере взаимодействия общества и природы с целью **сохранения** природных богатств и естественной среды обитания человека, **предотвращения** экологически вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, с целью **оздоровления** и улучшения качества окружающей природной среды, укрепления законности и **правопорядка** в интересах настоящего и будущих поколений людей.

# Федеральный закон «Об экологической экспертизе»

- **Федеральный закон** «Об экологической экспертизе» (1995 г.) регулирует отношения в области **экологической экспертизы**, направлен на реализацию конституционного права граждан РФ на благоприятную окружающую среду посредством **предупреждения негативных воздействий** хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и предусматривает в этой части **реализацию конституционного права** субъектов РФ на совместное с РФ ведение вопросов охраны окружающей среды и **обеспечение экологической безопасности**.

# Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»

- **Федеральный закон** «Об особо охраняемых природных территориях» (1995 г.) регулирует отношения в области **организации, охраны и использования** особо охраняемых природных территорий в целях **сохранения уникальных и типичных природных комплексов** и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, **изучения естественных процессов** в биосфере и контроля за изменением ее состояния, **экологического воспитания населения.**

# Закон Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха»

- **Закон РФ** «Об охране атмосферного воздуха» (1999 г.) устанавливает правовые основы **охраны атмосферного воздуха**.
- **Атмосферный воздух** является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных.
- Важнейшими общими мероприятиями охраны воздушного бассейна названы **установление нормативов** предельно допустимых концентраций (ПДК) и предельно допустимых выбросов (ПДВ), а также **платы за выбросы** в атмосферу загрязняющих веществ.

# Закон Российской Федерации «О радиационной безопасности населения»

- **Закон РФ** «О радиационной безопасности населения» (1995 г.) определяет правовые основы **обеспечения радиационной безопасности** населения в целях охраны его здоровья.
- Он провозглашает **принцип приоритета здоровья** человека и окружающей природной среды при практическом использовании и эксплуатации объектов ионизирующих излучений.
- В случае радиационной аварии Закон гарантирует **возмещение ущерба здоровью** и имуществу граждан. Законом устанавливается также **компенсация за повышенный риск**, связанный с проживанием вблизи ядерных и радиационных установок, в виде улучшения социально-бытовых условий населения и др.



- **Закон РФ «О недрах»** (1992 г.) регулирует правовые отношения при изучении, использовании и охране недр. Закон направлен на рациональное использование недр и их загрязнение.
- **Водный кодекс РФ** (1995 г.) регулирует правовые отношения в области использования и охраны водных объектов. Закон направлен на охрану вод от загрязнения, засорения и истощения.
- **Закон РФ «Об отходах производства и потребления»** (1998 г.) определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения их вредного воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

- **Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья** (1993 г.) регулируют отношения граждан, органов государственной власти и управления, хозяйствующих субъектов, субъектов государственной, муниципальной и частной систем, здравоохранения в области охраны здоровья граждан.
- **Основы лесного законодательства** (1977 г.) регулируют отношения, возникающие при пользовании лесным фондом РФ в целях создания условий для рационального использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов.
- **Лесной кодекс РФ** (1997 г.) устанавливает правовые основы рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышения их экологического и ресурсного потенциала.

# Земельный кодекс РФ

- **Земельный кодекс РФ** (2001 г.) регламентирует **охрану земель** и защиту окружающей природной среды от возможного вредного воздействия при использовании земли.
- Основными правовыми функциями охраны земель являются **сохранение и повышение плодородия почв**, сохранение фонда сельскохозяйственных земель.
- **Экологическими нарушениями** считаются порча, загрязнение, засорение и истощение земель.
- Кодекс **регламентирует куплю-продажу земель** и совершение других земельных сделок.

# Закон РФ «О животном мире»

- **Закон РФ** «О животном мире» (1995 г.) регулирует отношения в области охраны и использования животного мира, а также в сфере **сохранения и восстановления** среды его обитания в целях обеспечения биологического разнообразия, устойчивого использования всех его компонентов, создания условий для устойчивого существования животного мира, сохранения генетического фонда **диких животных** и иной **защиты животного мира** как неотъемлемого элемента природной среды.



3. **Указы и распоряжения Президента РФ и постановления Правительства РФ** затрагивают широкий круг экологических вопросов. *Например, Указ о федеральных природных ресурсах* или *Указ о концепции перехода РФ к устойчивому развитию*.
4. **Нормативные акты природоохранительных министерств и ведомств** издаются по вопросам рационального использования и охраны окружающей природной среды в виде постановлений, инструкций, приказов и т.д. Они являются обязательными для других министерств и ведомств, физических и юридических лиц.
5. **Нормативные решения органов местного самоуправления** (мэрий, сельских и поселковых органов) дополняют и конкретизируют действующие нормативно-правовые акты в области охраны окружающей природной среды.

# Санитарные правила и нормы

- СанПиН «Нормы радиационной безопасности»;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям»;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
- СанПиН «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения»
- СН «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

# ГОСТ (Охрана природы)

- ГОСТ (Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ);
- ГОСТ (Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализов).
- ГОСТ (Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия).
- ГОСТ (Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков);
- ГОСТ (Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов).

# Виды ответственности за экологические правонарушения

- **Цель экологического законодательства** заключается в **охране** от загрязнения, обеспечении **правомерного использования** окружающей среды и ее элементов, охраняемых, законом.
- **Сферой действия** экологического законодательства являются **окружающая среда** и ее отдельные элементы.
- **Предметом правонарушения** признается **элемент окружающей среды**.
- **Требования закона** предполагают установление **четкой причинной связи** между допущенным нарушением и ухудшением окружающей среды.



- **Субъектом экологических правонарушений** является лицо, достигшее 16-летнего возраста, на которое нормативно-правовыми актами возложены обязанности (соблюдение правил охраны окружающей среды, контроль за соблюдением правил), либо любое лицо, достигшее 16-летнего возраста, нарушившее требования экологического законодательства.
- Для **экологического правонарушения** характерно наличие **трех элементов**:
  - 1. противоправность поведения;**
  - 2. причинение экологического вреда** (или реальная угроза) либо нарушение иных законных прав и интересов субъекта экологического права;
  - 3. причинная связь между противоправным поведением и нанесенным экологическим вредом** или реальной угрозой причинения такого вреда либо нарушением иных законных прав и интересов субъектов экологического права.

# Виды ответственности

- В соответствии с российским законодательством в области охраны окружающей среды **должностные лица и граждане** за экологические правонарушения несут ответственность:

- дисциплинарную,
- административную,
- уголовную,
- гражданско-правовую,
- материальную.



- **предприятия** несут ответственность:
  - административную,
  - гражданско-правовую.



# Дисциплинарная ответственность

- **Дисциплинарная ответственность** наступает за невыполнение планов и мероприятий по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов, за нарушение экологических нормативов и иных требований природоохранительного законодательства.
- **Дисциплинарную ответственность** несут должностные лица и иные виновные работники предприятий и организаций в соответствии с положениями, уставами, правилами внутреннего распорядка и другими нормативными актами.
- К нарушителям в соответствии с Кодексом законов о труде могут быть применены следующие **дисциплинарные взыскания**: замечание, выговор, строгий выговор, увольнение с работы и другие наказания.

# Административная ответственность

**Административная ответственность** наступает за:

- превышение предельно допустимых выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду,
- невыполнение обязанностей по проведению государственной экологической экспертизы и требований, содержащихся в заключении ЭЭ,
- предоставление заведомо неправильных и необоснованных заключений,
- несвоевременное предоставление информации и предоставление искаженной информации,
- отказ от предоставления своевременной, полной, достоверной информации о состоянии природной среды и радиационной обстановки и т.д.

# Уголовная ответственность

- В **Главе 26 Уголовного кодекса РФ** предусмотрена **уголовная ответственность** за:
- **нарушение правил** экологической безопасности при производстве работ, **нарушение правил** хранения, утилизации экологически опасных веществ и отходов,
- **нарушение правил** безопасности при обращении с микробиологическими или другими биологическими агентами или токсинами,
- **загрязнение вод**, атмосферы и моря, **нарушение законодательства** о континентальном шельфе,
- **порчу земли**, **незаконную добычу** водных животных и растений, **нарушение правил** охраны рыбных запасов,
- **незаконную охоту**, **незаконную порубку деревьев** и кустарников, **уничтожение** или **повреждение** лесных массивов.

# Материальная ответственность

- **Материальная ответственность** регулируется Кодексом законов о труде РФ (ст. 118-126). Такую ответственность несут должностные лица и иные работники предприятия, по вине которых предприятие понесло расходы по возмещению вреда, причиненного экологическим правонарушением.
- Одним из **самых тяжких** экологических преступлений является **ЭКОЦИД** – массовое уничтожение растительного или животного мира, отравление атмосферы и водных, а также совершение иных действий, способных вызвать экологическую катастрофу.
- **Общественная опасность экоцида** состоит в нанесении огромного вреда окружающей природной среде, сохранению генофонда народа, животного и растительного мира.

# Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года

- **Статья 63.** «Организация государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»

1. **Государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг)** осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации **в целях наблюдения за состоянием окружающей среды**, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду, а также **в целях обеспечения потребностей государства**, юридических и физических лиц **в достоверной информации**, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды.

- **Постановлением Правительства РФ № 177** от 31 марта 2003 года утверждено **Положение об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга).**

1. Под **государственным мониторингом окружающей среды (государственным экологическим мониторингом)** понимается комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

**Экологический мониторинг** включает в себя мониторинг:

- атмосферного воздуха, земель, лесов,
- водных объектов, объектов животного мира,
- уникальной экологической системы озера Байкал,
- континентального шельфа РФ, состояния недр,
- исключительной экономической зоны РФ,
- внутренних морских вод и территориального моря РФ.



**2. Организацию и осуществление экологического мониторинга обеспечивают** в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ **специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти:**

- Министерство **природных ресурсов** РФ,
- Федеральная служба России по гидрометеорологии и **мониторингу окружающей среды,**
- Федеральная служба **земельного кадастра** России,
- Министерство **сельского хозяйства** РФ,
- Государственный комитет РФ по **рыболовству,**
- другие органы исполнительной власти.

**3. Министерство природных ресурсов Российской Федерации** и другие федеральные органы исполнительной власти:

- **формируют государственную систему наблюдения** за состоянием окружающей среды и обеспечивают функционирование этой системы;
- **взаимодействуют с органами государственной власти** субъектов РФ по вопросам организации и осуществления экологического мониторинга, формирования и обеспечения функционирования территориальных систем наблюдения за состоянием окружающей среды на территориях субъектов РФ;
- осуществляют сбор, хранение, аналитическую обработку и **формирование государственных информационных ресурсов** о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов.

## 4. Министерство природных ресурсов РФ

- **координирует деятельность федеральных органов** исполнительной власти по организации и осуществлению экологического мониторинга;
- **согласовывает методические и нормативно-технические документы** федеральных органов исполнительной власти по вопросам организации и осуществления экологического мониторинга;
- **обеспечивает** с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации **совместимость информационных систем и баз данных** о состоянии окружающей среды,
- создает условия для формирования и **защиты государственных информационных ресурсов** в этой сфере.

- 5. Экологический мониторинг** осуществляется в целях:
- **наблюдения за состоянием окружающей среды**, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения **источников антропогенного воздействия** и воздействием этих источников на окружающую среду;
  - **оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды** под воздействием природных и антропогенных факторов;
  - **обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации** о состоянии окружающей среды и ее изменениях, необходимой для предотвращения и(или) уменьшения неблагоприятных последствий таких изменений.

**6. Информация**, полученная при осуществлении экологического мониторинга, **используется при:**

- **разработке прогнозов** социально-экономического развития РФ, субъектов РФ, муниципальных образований и принятия соответствующих решений;
- **разработке федеральных программ** в области экологического развития РФ, целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов РФ, инвестиционных программ и мероприятий по охране окружающей среды;
- **осуществлении контроля в области охраны окружающей среды** и проведении экологической экспертизы;
- **прогнозировании чрезвычайных ситуаций** и проведении мероприятий по их предупреждению;
- подготовке данных для ежегодного **государственного доклада** о состоянии и об охране окружающей среды.

7. При проведении экологического мониторинга решаются следующие **задачи**:

- **Организация и проведение наблюдения за количественными и качественными показателями**, характеризующими состояние окружающей среды;
- **Оценка состояния окружающей среды**, своевременное выявление и прогноз развития негативных процессов, влияющих на состояние окружающей среды, выработка рекомендаций по предотвращению вредных воздействий на нее;
- **Информационное обеспечение органов государственной власти**, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц по вопросам состояния окружающей среды;
- **Формирование государственных информационных ресурсов** о состоянии окружающей среды;
- **Обеспечение участия России в международных системах** экологического мониторинга.

**8. Министерство природных ресурсов Российской Федерации** при осуществлении в пределах своей компетенции экологического мониторинга взаимодействуют:

- с **Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий** (в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций);
- с **Министерством здравоохранения Российской Федерации** (в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга);
- с **Российским авиационно-космическим агентством** (при предоставлении и использовании методов и средств дистанционного зондирования Земли в интересах обеспечения экологического мониторинга).

- **Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (1995 г.):** «**Экологическая экспертиза** – установление соответствия намечаемой хозяйственной или иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных экономических и иных последствий реализаций объекта экологической экспертизы».
- **Экологическая экспертиза** – это оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и природные ресурсы. 64



# Цель и объекты экологической экспертизы

- **Цель экологической экспертизы:** экологическое обоснование намечаемых и принятых решений (для их корректировки и даже отмены, если реализация таковых может повлечь за собой негативные воздействия на здоровье населения и качество среды обитания).
- **Законом РФ «Об экологической экспертизе»** установлен **перечень объектов экологической экспертизы**. Это **проекты** комплексных федеральных социально-экономических, научно-технических и иных программ, при реализации которых может быть оказано **серьезное воздействие** на окружающую среду; проекты схем развития отраслей народного хозяйства РФ, в т. ч. **промышленности**.

**Объектами** экологической экспертизы являются:

- проекты и технико-экономические обоснования (ТЭО) строительства и эксплуатации хозяйственных сооружений, а также действующие предприятия и комплексы;
- нормативно-техническая документация на создание новой техники, технологий, материалов, а также работающее оборудование;
- проекты нормативных и административных актов, а также действующее законодательство.

**Субъектом** экологической экспертизы является **Министерство природных ресурсов РФ** – федеральный орган исполнительной власти и его территориальные органы, которые имеют исключительное право на проведение ГЭЭ и осуществляют соответствующие функции через свои специализированные подразделения.

# Виды экологической экспертизы

- **Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ)** организуется и проводится специально уполномоченными государственными органами.
- **Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ)** осуществляется по инициативе общественных объединений и проводится негосударственными структурами.
- **Ведомственная экологическая экспертиза** осуществляется в соответствии с приказом руководства министерства, ведомства.
- **Научная экологическая экспертиза** проводится по инициативе научных учреждений, вузов или по инициативе отдельных групп ученых.

# Цель и объекты ГЭЭ

- **ГЭЭ** проводится:
  - с целью анализа материалов ОВОС наряду с другой проектной документацией,
  - для принятия решения о соответствии планируемой деятельности экологическим требованиям,
  - для определения возможности предупреждения неблагоприятных последствий воздействия этой деятельности на окружающую среду.
- **Объектом** экологической экспертизы является предпроектная, проектная или иная документация, описывающая намечаемую деятельность.
- **Документация по ГЭЭ** должна содержать в своем составе все материалы, оговоренные в **Федеральном законе «Об экологической экспертизе»**<sup>68</sup>

# Документация ГЭЭ

- материалы **оценки воздействия на окружающую среду** (ОВОС);
- **положительные заключения** и/или **документы согласований** органов федерального надзора и контроля с органами местно самоуправления, получаемые в установленном законодательством РФ порядке;
- **заключения федеральных органов** исполнительной власти по объекту ГЭЭ в случае его рассмотрения указанными органами и **заключений общественной экологической экспертизы** в случае ее проведения;
- материалы **обсуждений объекта** экологической экспертизы с гражданами и общественными организациями, организованных органами местного самоуправления.

# Состав типовой группы экологической оценки проекта

<b>вид ресурса</b>	<b>профессия</b>
<b>воздух</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• специалист по анализу загрязнения воздуха</li><li>• специалист по эксплуатации газоочистного оборудования</li><li>• специалист по гидрометеорологии</li><li>• специалист по шуму</li></ul>
<b>земля</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• специалист по охране почв; агроном</li><li>• почвовед; инженер-строитель;</li><li>• инженер-геохимик; минералог-геохимик;</li><li>• горный инженер; сейсмолог</li></ul>

<p><b>вода</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• гидролог; гидрометеоролог; химик</li> <li>• инженер по эксплуатации очистных сооружений; инженер-строитель;</li> <li>• специалист по анализу поверхностных и сточных вод; инженер-сантехник</li> </ul>
<p><b>флора и фауна</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• эколог; лесовод; ботаник; зоолог</li> <li>• специалист по особо охраняемым природным территориям</li> </ul>
<p><b>планирование</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• географ; демограф; архитектор;</li> <li>• специалист по городскому планированию</li> <li>• специалист по планированию в сфере транспорта; экономист</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• социолог</li> </ul>

- **Результатом ГЭЭ** является заключение, которое может быть положительным или отрицательным, причем **положительное заключение** является одним из необходимых условий для осуществления намечаемой деятельности.

### **Эколого-экспертный процесс включает 5 стадий:**

- **назначение экспертизы** и подбор членов комиссии;
- сбор, обобщение и **оценка информации**;
- формирование предварительного **заключения** и ознакомление с ним общественности;
- представление заключения (после устранения поступивших замечаний) на **утверждение** руководству компетентного органа власти;
- разрешение возникших **споров** в судебном порядке.



# Виды экологической экспертизы по объекту анализа

- 1. Проектная экспертиза** – это экспертиза проекта сооружения, нормативно-технических документов на новую технику, технологию, материалы, а также проектов административных актов и законов.
  - При этом предприятие **не должно** сверхнормативно воздействовать на среду жизни людей и препятствовать функционированию близлежащих предприятий, нарушая ход технологических процессов.
  - Экологическая экспертиза проектов предполагает **оценку долговременного воздействия предприятия** на природные ресурсы, природные условия, факторы дальнейшего развития хозяйства и условия жизни людей, т. е. на протяжении жизненного цикла предприятия, вплоть до его ликвидации.

Экспертиза **«Охрана окружающей природной среды»** состоит из трех подразделов:

- охрана **атмосферного воздуха** от загрязнения;
- охрана **водоемов** от загрязнений сточными водами;
- восстановление **земельного участка**, использование плодородного слоя почвы, охрана недр и животного мира.

Главным итогом проектной экспертизы является **экспертное заключение:**

- данные, характеризующие состояние ОС до начала реализации проекта;
- перечень воздействий проектируемого объекта на ОС, необратимых и неизбежных последствий;
- меры (технические/финансовые), предусматривающие уменьшение негативных экологических воздействий.

**2. Послепроектная экспертиза (экологическое аудирование)** – это экспертиза действующего оборудования, предприятия и сооружения, а также применяемого законодательства.

- **Главной задачей** является оценка воздействия функционирующего объекта ОС и определение степени риска для здоровья людей и качества ОС. Проверка соответствия параметров и характеристик работы объекта:
  - а) требованиям природоохранного законодательства,
  - б) стандартам качества ОС;
  - в) положениям и выводам заключения проектной экологической экспертизы.
- При установлении соответствия объекта нормативным требованиям экологической безопасности выдается **лицензия** на его эксплуатацию.

- **Положительное заключение ГЭЭ** является одним из обязательных условий финансирования и реализации её объекта. Законодательством определено, что экологическая экспертиза основывается на следующих **принципах**:
  - презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
  - обязательности проведения ГЭЭ до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;
  - комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
  - обязательности учета требований экологической безопасности при проведении экологической экспертизы;
  - достоверности и полноты информации, представляем ой на экологическую экспертизу;
  - независимости экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экспертизы;
  - научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы;
  - гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения;
  - ответственности участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение, качество экологической экспертизы







# Оценка воздействия на окружающую среду

- **Экологическое обоснование** – это совокупность оценок и научных прогнозов экологической опасности для экосистемы и населения от намечаемой хозяйственной и иной деятельности.
- Одним из видов экологического обоснования является **Оценка воздействия на окружающую среду**, предназначенная для анализа более важных с точки зрения потенциального воздействия на окружающую среду видов деятельности.
- **Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)** – процедура учёта экологических нормативов при подготовке и принятии решений о социально-экономическом развитии общества.



- **Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)** представляет собой деятельность, направленную на выявление и прогнозирование воздействия на среду обитания, здоровье и благосостояние людей со стороны различных мероприятий и проектов, а также на последующее разъяснение и передачу полученной информации.
- **Главное значение ОВОС** состоит в создании научной основы системы принятия решений об экологической безопасности проектов, реализация которых может оказать воздействие на окружающую среду.
- **Итоговыми документами процедуры ОВОС** является экспертное заключение – предварительный вариант рекомендаций для органов, принимающих решение о разрешении реализации проекта (без доработки, с доработкой) или о запрещении его реализации.

# Критерии оценки вредности воздействия планируемой деятельности

- 1. Масштабы воздействия.** Учитывается в том случае, если являются значительными по территории.
- 2. Район воздействия.** Учитывается в том случае, когда виды деятельности планируются к реализации на территории особо чувствительных или важных с экологической точки зрения районов или в непосредственной близости от них или могут оказать значительное воздействие на население.
  - *Например:* заповедники, национальные парки и государственные заказники; зоны, представляющие собой особый научный интерес как памятники археологии, культуры или истории.

# Критерии оценки вредности воздействия планируемой деятельности

- 3. Последствия.** Учитывается в том случае, когда планируемые виды деятельности оказывают потенциально вредное воздействие, которое в свою очередь влечет за собой вредные последствия для:
- населения,
  - ценных видов флоры, фауны и организмов,
  - угрожает нынешнему состоянию исследуемой территории,
  - приводит к возникновению антропогенной нагрузки, превышающей уровень устойчивости среды к внешнему воздействию.