



# ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

## Определение экологического мониторинга

- **Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды)** - это комплексная система выполняемых по научно обоснованным программам взаимосвязанных работ по регулярному наблюдению за состоянием окружающей среды, оценке и прогнозу её изменений под влиянием естественных и антропогенных факторов.
- **На основе данных экологического мониторинга** производится выработка рекомендаций и вариантов управленческих решений, направленных на обеспечение рационального природопользования, экологической безопасности и экологического благополучия населения.

## Содержание, предмет, цели

### Содержание:

- регулярные наблюдения по научно обоснованной программе, включающие инструментальные измерения,
- оценка и прогноз,
- рекомендации и проекты управленческих решений.

### Предмет:

- окружающая среда,
- природные ресурсы,
- источники антропогенных воздействий на природную среду.

### Цели:

- экологическая безопасность,
- экологическое благополучие,
- рациональное природопользование.



## Система экологического мониторинга:

- нормативно-правовые акты;
- структуры управления;
- научные организации и предприятия;
- технические и информационные средства.

## Объекты экологического мониторинга

- **компоненты природной среды** - земли, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, уровни радиационного и энергетического загрязнения, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;
- **природные объекты** - естественные экологические системы, природные ландшафты и составляющие их элементы;

## Объекты экологического мониторинга

- **природно-антропогенные объекты** - природные объекты, преобразованные в процессе хозяйственной деятельности или объекты, созданные человеком и имеющие рекреационное и защитное значение;
- **источники антропогенного воздействия** на природную среду, включая потенциально опасные объекты;
- **группы населения**, испытывающие воздействие факторов окружающей среды



## Уровни экологического мониторинга

- **глобальный** (биосферный или фоновый - в рамках международных программ и проектов);
- **федеральный** (для территории России в целом);
- **территориальный** (в пределах территории соответствующего субъекта Российской Федерации);
- **локальный** (в пределах природно-техногенной системы, находящейся в пользовании у природопользователя, получившего лицензию на тот или иной вид деятельности).

# Нормативно-правовая и нормативно-методическая база контроля воздействий на окружающую среду

## Федеральные законы:

- «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г.
- «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» №68-ФЗ от 21.12.94 г.
- «О гидрометеорологической службе» №113-ФЗ от 30.07.1998 г.
- «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 г.
- «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05.1999 г.
- «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998 г.

**Областной закон** "Об экологическом мониторинге" №1-ОЗ от 9.01.1998 г.



## Постановления Правительства РФ

- **Положение** о Федеральной службе России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Утверждено постановлением Правительства РФ от 20.05.1999 г. №555.
- **Положение** о создании и ведении Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении. Утверждено постановлением Правительства РФ от 21.12.1999 г. №1410.
- **Положение** о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду. Утверждено постановлением Правительства РФ от 14.02.2000 г. №128.

## Постановления Правительства РФ

- О специально уполномоченном федеральном органе исполнительной власти в области охраны атмосферного воздуха. Постановление Правительства РФ от 24.11.1999 г.
- О порядке установления и пересмотра экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ. Постановление Правительства РФ от 2.03.2000 г. №182.
- О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него. Постановление Правительства РФ от 2.03.2000 г. №183.

# Экологический контроль

Система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения норм, правил и государственных стандартов в области охраны окружающей среды субъектами хозяйственной и иной деятельности, оказывающих или способных оказать негативное воздействие на природную среду.

Функционирование системы экологического контроля является важнейшим условием обеспечения экологической безопасности.

# Экологический контроль

В соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» система экологического контроля **состоит из:**

- государственной службы **наблюдения** за состоянием окружающей природной среды;
- государственного, производственного и общественного **контроля**.

**Государственный экологический контроль** осуществляется органами власти, а также специально уполномоченными государственными органами РФ в области охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора.

## Направления государственного экологического мониторинга в РФ

- состояние атмосферного **воздуха**;
- **водные** объекты;
- объекты **животного мира**;
- **леса**;
- **геологическая** среда;
- **земли**;
- особо охраняемые **природные территории**;
- источники **антропогенного воздействия**.

## Функциональные подсистемы и государственные уполномоченные органы

Объекты мониторинга	Уполномоченный государственный орган
<b>Загрязнение</b> атмосферы, поверхностных вод суши, морской среды, почв, радиационный и комплексный фон	<b>Федеральная служба</b> по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
<b>Состояние и использование</b> земель, плодородие земель сельскохозяйственного назначения	<b>Федеральное агентство</b> по сельскому хозяйству
<b>Геологическая среда:</b> полезные ископаемые, геологические процессы, объекты недропользования, подземные воды	<b>Федеральная служба</b> по надзору в сфере природопользования

## Функциональные подсистемы и государственные уполномоченные органы

Объекты мониторинга	Уполномоченный государственный орган
Водная среда водохозяйственных систем в местах водозабора и сброса сточных вод	Федеральное агентство водных ресурсов
Леса и растительный мир на землях лесного фонда	Федеральное агентство лесного хозяйства
Животный и растительный мир суши (кроме лесов)	Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

## Функциональные подсистемы и государственные уполномоченные органы

Объекты мониторинга	Уполномоченный государственный орган
Особо охраняемые природные территории	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
Потенциальные источники экологических аварий и катастроф. Радиационно опасные объекты	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
Факторы среды обитания и состояние здоровья населения	Федеральная служба в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека



# Государственная служба наблюдения за загрязнением окружающей природной среды

Система мониторинга Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды осуществляет следующие виды наблюдений:

- за состоянием **загрязнения атмосферного воздуха** в городах и промышленных центрах;
- за состоянием **загрязнения почв** пестицидами и тяжелыми металлами;
- за состоянием **поверхностных вод** суши и морей;
- за трансграничным **переносом веществ**, загрязняющих атмосферу;
- за химическим составом и кислотностью **атмосферных осадков и снежного покрова**; за фоновым загрязнением атмосферы;
- за **радиоактивным загрязнением** природной среды

## *Государственная система мониторинга загрязнения атмосферы*

- **Наблюдения** производятся на стационарных, маршрутных и передвижных постах по полной программе **4 раза в сутки** или по сокращенной - 3 раза в сутки.
- **Пробы воздуха** отбираются в поглотительные приборы и на аэрозольные фильтры для последующего определения концентраций различных примесей.
- Отобранные пробы пересылаются в городские или областные **лаборатории мониторинга загрязнения** окружающей среды для проведения лабораторного анализа.

# Перечень подлежащих контролю

## загрязняющих веществ

Устанавливается с учётом объёма и состава выбросов для каждого района в результате предварительного обследования; определяют **основные для всех территорий загрязнители:**

- взвешенные вещества;
- оксид углерода;
- оксид и диоксид азота;
- диоксид серы,

и **специфические для отдельных территорий**


■ аммиак, формальдегид, фенол, сероводород, сероуглерод, фтористый водород, акролеин, бенз(а)пирен, тяжелые металлы, ароматические углеводороды и др.

**Одновременно с отборами проб воздуха проводится определение метеорологических параметров:**

направления и скорости ветра, температуры и влажности воздуха, состояния погоды, а также уровня гамма-фона.

# Структура ЕГСЭМ на территориальном уровне





## Виды экологического мониторинга на территориальном уровне

1. Мониторинг **источника** воздействий (мониторинг эмиссий).
2. Мониторинг **зон прямого воздействия** (импактный мониторинг).
3. Мониторинг **состояния природной среды** (мониторинг антропогенного фона).

## Производственный экологический контроль

- Имеет своей **целью** подтверждение **соблюдения** предприятием – природопользователем установленных **экологических стандартов, нормативов и правил**.
- Цель **достигается** при условии организации **эффективного, непрерывного контроля** установленных показателей по каждому источнику прямого воздействия на окружающую среду, с которым связан экологический риск для окружающей среды (в результате нарушения технологического процесса, отступления от расчетного режима эксплуатации оборудования, техногенных аварий и катастроф).