

**Классификация видов
мониторинга по объектам и
методам слежения,
загрязнителям,
пространственным масштабам
наблюдений.**

Выполнила: Ефименко Анастасия, экология, 3 курс



Мониторинг – система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием деятельности человека.

- По охвату территории

- глобальный

- слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере Земли, включая все ее экологические компоненты, и предупреждение о возникающих экстремальных ситуациях

- региональный

- слежение за процессами и явлениями в пределах какого-то региона, где эти процессы и явления могут различаться и по природному характеру, и по антропогенным воздействиям от базового фона, характерного для всей биосферы

- локальный

- мониторинг воздействия конкретного антропогенного источника



• по направлению изучения

• экологический

• санитарно-гигиенический

• природно-хозяйственный

• геосферный



Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды) — это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Санитарно-гигиенический мониторинг - это государственная система наблюдения за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и факторами окружающей среды

Природно-хозяйственный мониторинг осуществляет слежение за популяциями исчезающих видов животных и растений, за структурой и состоянием природных комплексов (геосистем), урожайностью сельскохозяйственных культур в агроэкосистемах, продуктивностью лесных экосистем и их нарушениями в результате пожаров, нападения вредителей и фитопатологии.

Геосистемный мониторинг один из компонентов мониторинга окружающей среды, объектом которого являются природные и природно-антропогенные геосистемы.

• По объектам изучения

- атмосферный
- водный
- воздушный
- почвенный
- климатический
- мониторинг растительности
- мониторинг животного мира
- здоровья населения



- по характеру обобщения информации

- глобальный

- локальный

- базовый(фоновый)

- слежение за общебиосферными, в основном природными, явлениями без наложения на них региональных антропогенных влияний

- импактный

- мониторинг региональных и локальных антропогенных воздействий в особо опасных зонах и местах



Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды) — комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

Объектами мониторинга являются:

- атмосфера (мониторинг приземного слоя атмосферы и верхней атмосферы)
- атмосферные осадки (мониторинг атмосферных осадков)
- поверхностные воды суши, океаны и моря, подземные воды (мониторинг гидросферы)
- криосфера (мониторинг составляющих климатической системы)

Задачи

Наблюдение	Выявление	Анализ	Моделирование	Оценка	Прогноз
За состоянием окружающей среды	Изменений окружающей среды, связанных с деятельностью человека	Наблюдаемых изменений	Изменений экологической ситуации	Состояния окружающей среды	Предполагаемых изменений состояния окружающей среды

Цели экологического мониторинга:

- 1) соблюдение установленных нормативов качества окружающей среды;
- 2) получение объективных данных о состоянии окружающей среды, на основе которых обеспечивается градостроительное планирование, планирование транспортных систем, землепользования и хозяйственной деятельности;
- 3) информирование населения о состоянии окружающей среды;
- 4) выявление источников загрязнения окружающей среды и определение их вклада в загрязнение;
- 5) оценка эффективности проводимых природоохранных мероприятий, а также мероприятий в области градостроительного планирования и развития транспортного комплекса;
- 6) получение объективных данных о состоянии окружающей среды, на основе которых осуществляется социально-гигиенический мониторинг;
- 7) иные цели в области охраны окружающей среды.



Уровни мониторинга окружающей среды

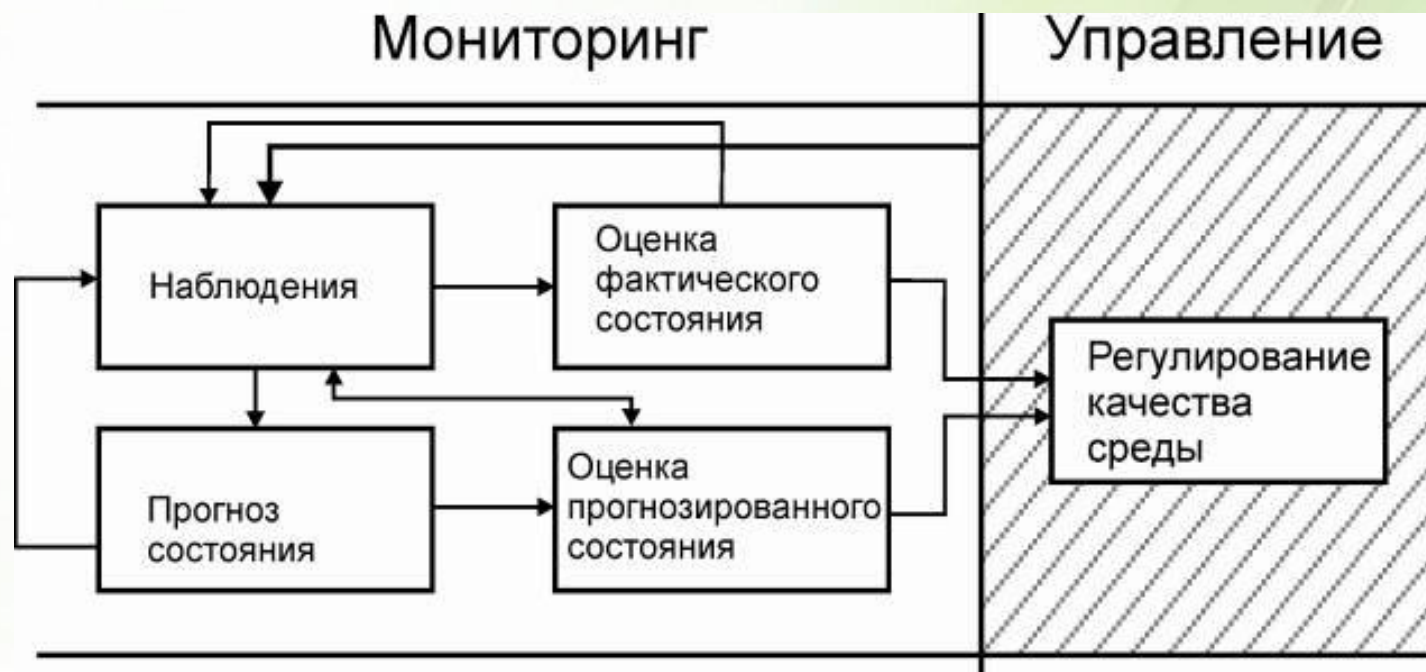
Типы мониторинга	Объекты наблюдения	Пункты наблюдения
Локальный	Приземный слой воздуха, поверхностные и грунтовые воды, промышленные и бытовые стоки и выбросы, источники радиоактивного излучения	Стационарные наблюдательные посты и санитарно-гигиенические службы
Региональный	Природные экосистемы, исчезающие виды животных и растений, агроэкосистемы	Передвижные станции наблюдения
Глобальный (биосферный)	Атмосфера, гидросфера, растительный и животный мир, почвенный покров	Спутниковые системы, биосферные станции, биосферные заповедники



Первый опыт классификации видов мониторинга принадлежит Ю.А. Израэлю (1977, 1984). Им предложены различные признаки классификации (систематизации): реакция основных составляющих биосферы, различия природных сред, факторы и источники воздействия, методы наблюдений, масштабы воздействия и др. По его мнению, система мониторинга, которую правильнее было бы называть мониторингом антропогенных изменений окружающей природной среды, состоит из следующих основных частей:

- наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую природную среду, и за состоянием среды
- оценки фактического состояния природной среды
- прогноза состояния окружающей природной среды и оценки этого состояния

Блок-схема системы мониторинга (по Ю. Израэлю, 1979)



Система мониторинга окружающей среды (по И.П. Герасимову)

Ступени мониторинга	Объекты мониторинга	Характеризуемые показатели мониторинга
Биоэкологический (санитарно-гигиенический)	Приземный слой воздуха	ПДК токсичных веществ
	Поверхностные и грунтовые воды, промышленные и бытовые стоки и различные выбросы	Физические и биологические раздражители (шумы, аллергены и др.)
	Радиоактивные излучения	Предельная степень радиоизлучения
Геосистемный (природно-хозяйственный)	Исчезающие виды животных и растений	Популяционное состояние видов
	Природные экосистемы	Их структура и нарушения
	Агроэкосистемы	Урожайность сельскохозяйственных культур
	Лесные экосистемы	Продуктивность насаждений
Биосферный (глобальный)	Атмосфера	Радиационный баланс, тепловой перегрев, состав и запыление
	Гидросфера	Загрязнение реки и водоемов, круговорот воды на континентах
	Растительный и почвенный покров, животные	Глобальные круговороты и баланс CO ₂ и других веществ. Глобальные характеристики состояния почв, растительного покрова и животных.

Спасибо за внимание!

