

The background features a faded, light green illustration of a stethoscope and a globe. The stethoscope is positioned on the left, with its chest piece and tubing visible. The globe is on the right, showing the continents of North and South America. The entire scene is set against a solid, medium-green background.

ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА

Под понятием окружающей среды в науке принято считать все то, что нас окружает, что прямо или косвенно воздействует на нашу жизнь и деятельность. В состав окружающей среды в широком смысле слова входит вся наша планета и космическое пространство, в узком – подразумевают лишь биосферу.



Биосфера – внешняя оболочка земли, в которой концентрируется все ее живое вещество.

Она включает в себя:

- **Атмосферу** - верхнюю часть твердой оболочки земли глубиной до 10 км;
- **Тропосферу** – нижнюю часть атмосферы, глубина до 20 - 25 км;
- **Гидросферу** – воду рек и океанов, глубина до 12 км.



Составные части
(компоненты, элементы,
объекты) окружающей
среды:

- Воздух
- Вода
- Почва
- Пищевые продукты



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, обеспечивающее в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;
- - *природные объекты – естественные экологические системы, природные ландшафты и составляющие их элементы;*
- Природно-антропогенные объекты – природные объекты, преобразованные в процессе хозяйственной деятельности. И объекты, созданные человеком и имеющие рекреационное и защитное значение;
- Источники антропогенного воздействия на природную среду, включая потенциально опасные объекты.

Уровень экологического мониторинга.

- Мониторинг природных сред и объектов осуществляется на различных уровнях:
- Глобальном (в рамках международных программ и проектов);
- Федеральном (для территории России в целом);
- Локальном (в пределах природно-техногенной системы, находящейся в распоряжении у природопользователя, получившего лицензию на тот или иной вид деятельности).

Глобальный экологический мониторинг.

- Задачей глобального мониторинга является обеспечение наблюдений, контроля и прогноза изменений в биосфере в целом, поэтому иногда его называют биосферным, или фоновым, мониторингом.
- Разработка и координация глобальной системы мониторинга окружающей среды (ГСМОС) осуществляется ЮНЕП и Всемирной метеорологической организацией в рамках различных международных программ и проектов.
- Основными целями этих программ являются:
- Оценка влияния глобального загрязнения атмосферы на климат;
- Оценка критических проблем, возникающих в связи с сельскохозяйственной деятельностью и землепользованием;
- Создание международной системы предупреждения о стихийных бедствиях.

Направления государственного экологического мониторинга в РФ.

- Государственный экологический мониторинг в России ведется по следующим объектам:
- Атмосферный воздух;
- Водные объекты;
- Объекты животного мира;
- Леса;
- Геологическая среда;
- Земли;
- Особо охраняемые природные территории;
- Источники антропогенного воздействия.
- Наблюдение, оценка и прогноз состояния природной среды и источников антропогенного воздействия осуществляется в рамках функциональной подсистемы экологического мониторинга.



Экологический мониторинг на территориальном уровне.

- *Экологический мониторинг на территориальном уровне включает следующие виды наблюдений:*
- **Мониторинг эмиссий** – мониторинг источника осуществляющего отрицательное воздействие на окружающую природную среду.
- **Импактный мониторинг** – наблюдения за воздействием на окружающую природную среду, связанные с контролем определенного источника или вида антропогенной деятельности.
- *Мониторинг природной среды и экосистем* – наблюдения за состоянием компонентов природной среды, природных ресурсов, природно-технических систем, природных комплексов, биообъектов, экосистем, а также за антропогенными воздействиями на них всей совокупности действующих источников и видов деятельности.

Экологический локальный мониторинг.

- Этот вид мониторинга связан с управлением источниками загрязнений и обеспечением экологической безопасности населения.
- Объектами мониторинга здесь являются источники поступления загрязнений в окружающую среду, принадлежащие промышленным, сельскохозяйственным, транспортным и другим предприятиям, а также места размещения, захоронения токсичных отходов.

Инстинктивно возникающее желание измерять все во всем - вернейший путь в тупик. Поэтому на основе поставленной цели следует определить приоритеты - объекты мониторинга и определяемые параметры. Объекты могут быть как антропогенные, так и природные. Как правило, сначала на основе поставленных целей и задач выбираются объекты мониторинга, а затем определяемые параметры. Однако возможен и обратный порядок, особенно если заранее известно, что проблема связана с определенным веществом (например, ртутное загрязнение).

Документирование результатов - важная составляющая экологического мониторинга. Документировать необходимо все стадии работы, начиная с отбора проб.

Отбор проб обычно оформляется протоколом. Форма протокола может быть разработана вами или заимствована у государственных служб. Протокол отбора проб должен составляться непосредственно в момент пробоотбора.

Результаты лабораторных исследований должны быть записаны в лабораторный журнал. Все первичные результаты (протоколы, рабочие журналы и прочая документация) должны сохраняться в течение всего времени, пока вы оперируете полученными результатами.

Если вы убеждены в том, что полученный цифровой материал достоверен и надежен, необходимо представить его в виде таблицы.

Целесообразно включать в таблицы данных все полученные результаты, рассчитанные средние величины и отклонения от них, а также дополнительную информацию, необходимую для корректной интерпретации результатов. Это, например, информация о действующих стандартах или фоновом значении определяемого параметра, характерный интервал значений параметра по результатам прошлых измерений, необходимые примечания. В тех случаях, когда определение исследуемой величины проводят независимо различными методами, следует внести в таблицу информацию об альтернативных методиках.

ЗАДАНИЕ: