Лекция 13

**План:**

1. Мониторинг. Научная основа и современная концепция развития.

2. Общегосударственная система наблюдения и контроля при ста номах

окружающей среды.

**1. Мониторинг. Научная основа и современная концепция развития**

# Загрязнение НПС та потребность охраны его привели к необходимости организации учета размеров антропогенных изменений в естественной среде и их проявлений в отдельных регионах .

# Эта задача решается с помощью мониторинга.

# *Мониторинг* – это комплексная научно информационная система наблюдений, оценки и прогнозирования изменений состояния биосферы под воздействием естественных и антропогенных факторов.

Вся система разделяется на уровне и разделы . Уровни мониторинга выделяются по масштабам обобщения информации локальный, региональный, глобальный.

Особенный уровень занимают национальные системы мониторинга, на которых принимаются и реализуются решения по защите НПС (окружающая естественная среда).

Разделы экологического мониторинга определяются спецификой параметров, методов наблюдения, оценки и есть: фоновый, биологический, хозяйственный. Фоновый мониторинг предусматривает систематические стационарные намерения, которые проводятся по единственной программе наблюдений по состоянию атмосферы, почвы, естественных вод и особенностей земноїповерхні.

Биологический мониторинг сориентирован на систематическое оценивание состояния видов растений, животных но др. же. о. Он включает регистрацию численности и структуры их популяций, характер миграций и размножения.

Хозяйственный мониторинг проводится с целью оценки влияния деятельности промышленных и сельскохозяйственных производств на окружающую среду.

Наиболее важную информацию предоставляет фітомоніторинг (составляющая биомониторингу), что учитывает изменения поведения (реакций) растений на изменения состояния окружающей среды (НС).

Биомониторинг более информативен чем хозяйственный и фоновый. Это определяется способностью же. о. концентрировать большое количество посторонних веществ в своем теле.

Информация фонового мониторинга иногда может показывать несущественно малое загрязнение среды любым загрязнителем, биомониторинг удостоверяет, что происходит процесс аккумулирования данного вида загрязнителя в тканях же. о.

Задание мониторингу таким образом заключается в:

- выявлении взаимосвязи источников загрязнения Н.С. с объектами живой природы, на какие они действуют;

- выявлении каналов распространения загрязняющих веществ в естественной среде;

- обобщении полученной объективной информации об изменении биологических, геохимических и геофизических параметров Н.С. в локальном, региональном и глобальном масштабах для принятия решений по его охране от негативных (главным образом, антропогенных) факторов.

Такие решения может приниматься и реализовываться в пределах национальной юрисдикции и национального бюджета. Поэтому глобальная система мониторинга Н.С. должна базироваться на совокупности национальных систем мониторинга.

Заданиями мониторингу определяется принцип его организации, который заключается в том, что объектом защиты является среда существования всех же. о. – биосфера.

Известно, что эффект суммарного действия многих локальных источников загрязнения Н.С. имеет территориальный характер. Изменения происходят на определенном участке земной поверхности, следовательно, наблюдать и оценивать состояние среды, а также реализовать мероприятия по его защите нужно на конкретной территории.

Наиболее полно отвечает заданием мониторингу в деле защиты окружающей среды территория водосборного бассейна, которая рассматривается как целостная функциональная система, удобная для исследования и регуляции со стороны человека. Как объект мониторинга водосборный бассейн имеет ряд преимуществ перед другими единицами:

* имеет определенные пределы;
* аналогичное строение с бассейнами всех масштабов;
* одинаковое направление потоков всех веществ, энергии.

Это упрощает расчеты материально энергетических балансов, построение типичных моделей для анализа и прогноза изменений Н.С., а также реализацию мероприятий по сохранению равновесия между естественным потенциалом хозяйственной деятельностью общества.

Наиболее важными моментами организации глобальной системы экологического мониторинга является:

* рациональное размещение сети наблюдательных станций на территории земного шара;
* обеспечение станций системой приборов и методов оперативного контроля качества среды;
* создание четкой иерархической системы сбора, хранения, передачи, обработки и обобщения информации на всех уровнях.

## Первичной организационной и функциональной ячейкой экологического мониторинга является региональная станция (РС), которая проводит регулярные наблюдения с помощью своей сети стационарных биосферных постов (БП), прорабатывает полученную информацию и передает ее к национальному центру мониторинга (НЦ). НЦ обобщает полученную информацию, делает выводы, прогнозирует изменения состояния Н.С. и передает информацию к Правительству страны и к биосферному центру ЮНЕП, который обеспечивает обратной потек информации в виде глобальных прогнозов изменений состояния биосферы, организует съезды и конференции представителей государств по обсуждению экологических проблем. Экологическая комиссия ЮНЕП готовит планы мероприятий по решению возникших проблем.

Проведение глобального мониторинга начато на основе решения Мижнародноинаради, проведенной по инициативе ООН в 1974р. К нему присоединился СССР. Приведена концепция мониторинга была одобрена Международным совещанием по проекту МАБ №14 ЮНЕСКО в 1978р. в Ташкенте.

##### Территориальная структура биосферного центра ЮНЕП

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Количество станций | | | | | |
| Евразия | Северная  Америка | Южная  Америка | Африка | Австралия  Океания | Вместе |
| НЦ  РС  БП | Количество стран – членов ЮНЕП | | | | | |
| 240 | 80 | 80 | 160 | 80 | 640 |
| 2400 | 800 | 800 | 1600 | 800 | 6400 |

**2. Общегосударственная система мониторинга**

Основные функции системы государственного мониторинга заключаются в:

* наблюдении, исследовании, прогнозирование изменений биогеоценоза под воздействием антропогенной деятельности;
* информировании органов управления, научных и проектных организаций, общественных движений (“зеленых” но др.), отдельных граждан о состоянии НПС в отдельных регионах, в государстве ли в целом.

Государственный мониторинг НПС Украины в пределах своих полномочий осуществляют Минприроды, МОЗ, Минсельхозпрод, Минлисгосп, Держкомгидромет, Держкомводгосп, Госкомгеологии, Госкомзем, Держжитлокомунгосп и их органы в регионах.

На территории Украины функционирует сеть станций и постов экологического мониторинга, в которую входят 6 станций комплексного фонового мониторинга, которые размещены в биосферных заповедниках. Функционируют посты наблюдения по состоянию важнейших компонентов атмосферы: озона, углекислого газа; оптической плотности аэрозолей, химическим составом осадков, атмосферно-электрической характеристикой. Более чем на 100 метеостанциях замеряются ровные радиации осадков, 3 стационарные биосферные посты контролируют взаимный транспортный перенос вредных веществ воздушными потоками через западную границу государства. Наблюдение за загрязнением морской среды по гідрохімічним показателям проводят более чем 20 морских постов и станций.

Загрязнение поверхностных вод контролируется по всем основным показателям (а их насчитывается 76), на всех водоемах питьевого назначения. Кроме того, регулярно проводятся обследования территорий, загрязненных радиоактивными изотопами, в т.ч. двор в населенных пунктах с плотностью загрязнения больше как 5 кu/км2.

На базе данных экологического мониторинга выполняются соответствующие обобщения, расчеты, моделирования, которые заканчиваются экологическим картуванням и выводами. Настоящие документы передаются в национальный центр, который дополняет полученную информацию данными космических наблюдений, систематизирует ее и передает в Правительство для принятия решений и в биосферный центр ЮНЕП.