

Шумозащитные экраны



РАСТЕНИЯ - ЗАЩИТНИКИ ОТ ШУМА

(расположены по мере уменьшения процента поглощения звука)

сосна

ель

лиственные кустарники

лиственные деревья



Химическое загрязнение

Последствия химического загрязнения:

- вред для здоровья* – генетические изменения, онкологические заболевания, снижение иммунитета и инфекции, аллергии. Поскольку большинство химических загрязнителей включается в биокруговороты, то наносится
- ущерб растительному и животному миру* – вымирание и снижение бонитета,
- ущерб имуществу* – коррозия металлов, разрушение зданий
- неприятные эстетические воздействия* – мутность атмосферы, запахи
- нарушение систем жизнеобеспечения* – на локальном, региональном и глобальном уровнях (изменение температуры, нарушение биокруговоротов, климатические изменения).

Химическое загрязнение атмосферы

Уровень загрязнения определяется:

- объемом поступивших загрязнений,
- объемом пространства, в котором он рассеивается,
- механизмом удаления загрязнений из воздуха.

Источники загрязнения атмосферы

Естественные

Пыльные бури
Вулканизм
Лесные пожары
Выветривание
Разложение живых организмов

Антропогенные

промышленные предприятия
транспорт
теплоэнергетика
отопление жилищ
сельское хозяйство

В качестве наиболее опасных выделяют 8 категорий загрязнителей:

- 1) взвеси и аэрозоли – частицы пыли и капли жидкости во взвешенном состоянии или пара – транспортируют другие загрязнители;
- 2) углеводороды - бензин и другие растворители;
- 3) угарный газ;
- 4) оксиды азота;
- 5) оксиды серы (сернистый газ SO_2);
- 6) свинец и другие тяжелые металлы;
- 7) озон и другие фотохимические окислители;
- 8) кислоты (серная и азотная).

Последствия кислотных дождей

- 1) ухудшение видимости атмосферы;
- 2) закисление почв и уменьшение их плодородия;
- 3) закисление пресноводных водоемов и сокращение запасов ценных рыб;
- 4) гибели некоторых видов животных;
- 5) ускорение коррозии мостов, зданий, плотин, металлических конструкций;
- 7) ущерб памятникам мировой архитектуры;
- 8) вред здоровью людей.

Загрязнение вод включает следующие виды:

- 1) эвтрофикация
- 2) загрязнение подземных вод;
- 3) канализационные стоки;
- 4) загрязнение ядохимикатами;
- 5) вред здоровью.

Все загрязняющие вещества в водной среде делят на 3 группы:

- 1) *консервативные* – неразлагающиеся или слабо разлагающиеся в природной среде. К ним относят ионы металлов, минеральные соли, гидрофобные соединения, углеводороды нефти, радионуклиды. Снижение концентрации этих веществ происходит за счет физико-химических процессов комплексообразования, бионекопления, т.е идет лишь перераспределение загрязнителя, рассеивание и загрязнение сопредельных сред.
- 2) *биогенные вещества*, участвующие в биокруговороте (минеральные формы азота и фосфора, легкоусвояемые органические соединения). Очищение идет за счет биохимических процессов.
- 3) *водорастворимые вещества*, не участвующие в круговороте, зачастую токсичные, поступающие из промышленности и сельского хозяйства. Самоочищение идет за счет химической и микробиологической трансформации.

Концентрацию органики в стоках выражают *биологической потребностью в кислороде* (БПК) – количеством кислорода, которое потребуется редуцентам, чтобы разложить поступившее вещество.

Для характеристики санитарного состояния водных объектов используют данные за 5 лет по постам наблюдений.

Оценка проводится:

- органолептические свойства (запах, привкус, цвет)
- токсикологические свойства (степень превышения ПДК: умеренное загрязнение 1-3 ПДК, высокое – 3-10 ПДК, опасное – более 10 ПДК)
- санитарный режим (БПК в мг/л: допустимая 3-6, умеренное загрязнение – 6-8, высокое – 8-10, опасное – выше 10)
- бактериальные показатели (наличие кишечной палочки (коли-индекс) до 10^3 допустимо, выше 10^5 – опасно).