

ИСТОЧНИКИ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

ХИМИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Первичное загрязнение - это поступление в окружающую среду загрязнителей в виде химических веществ, образующихся непосредственно в ходе естественных, природно-антропогенных и антропогенных процессов

Вторичное загрязнение - образование (синтез) вредных и опасных загрязнителей в ходе физико-химических процессов в среде.

ВИДЫ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

- ⦿ *химическое загрязнение атмосферы*
- ⦿ *химическое загрязнение мирового океана*
- ⦿ *химическое загрязнение почв*

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

Существуют три основных источника загрязнения:

- ⊙ промышленность,*
- ⊙ бытовые котельные,*
- ⊙ транспорт.*

Первое место общепризнанно занимает промышленность.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

Загрязняющие вещества

- ⊙ **первичные** — поступающие непосредственно в атмосферу
- ⊙ **вторичные** — являющиеся результатом превращения последних (в результате химических, фотохимических, физико-химических реакций между загрязнителями и компонентами атмосферы).

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

Основными загрязняющими веществами являются:

- ◎ **Оксид углерода.** Это соединение, активно реагирует с составными частями атмосферы и способствует повышению температуры на планете и созданию парникового эффекта
- ◎ **Сернистый ангидрид.**
- ◎ **Серный ангидрид.** Источниками являются пиromеталлургические предприятия цветной и чёрной металлургии, а также ТЭС. Он подкисляет почву, обостряет заболевания дыхательных путей человека.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

- ◎ **Сероводород.** Основными источниками выброса являются предприятия по изготовлению искусственного волокна, сахара, нефтеперерабатывающие и нефтепромыслы.
- ◎ **Оксиды азота.** Основными источниками выброса являются предприятия, производящие азотные удобрения, азотную кислоту и нитраты, анилиновые красители, нитросоединения, вискозный шелк, целлулоид.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

- ◎ **Соединения фтора.** Источниками загрязнения являются предприятия по производству алюминия, эмалей, стекла, керамики, стали, фосфорных удобрений. Имеют токсический эффект
- ◎ **Соединения хлора.** Источники: химические предприятия, производящие соляную кислоту, хлоросодержащие пестициды, органические красители, гидролизный спирт, хлорную известь, соду.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

Кроме того, имеет место аэрозольное загрязнение атмосферы вследствие:

- ⊙ потребления ТЭС угля высокой зольности,
- ⊙ сжигания остаточных нефтепродуктов
- ⊙ создания искусственных насыпей из переотложенного материала при добыче полезных ископаемых
- ⊙ массовых взрывных работ
- ⊙ производства цемента

ЗАГРЯЗНЕНИЕ МИРОВОГО ОКЕАНА

- ⊙ *Химическое загрязнение мирового океана* — изменение естественных химических свойств воды за счёт увеличения содержания в ней вредных примесей как неорганической, так и органической природы.

Органическое загрязнение

- ⊙ Основными органическими загрязнениями являются нефтепродукты.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ МИРОВОГО ОКЕАНА

Последствия

- ⊙ суспензии осаждаются и заливают дно, задерживая развитие или полностью прекращают жизнедеятельность микроорганизмов, которые участвуют в процессе самоочищения вод.
- ⊙ при гниении этих осадков могут образовываться соединения и отравляющие вещества, которые приводят к загрязнению всей воды
- ⊙ затруднение проникновения света в глубь воды и замедление процессов фотосинтеза
- ⊙ образование на воде пленки, препятствующей газообмену между водой и атмосферой, уменьшение содержания кислорода в воде, необходимого для жизнедеятельности организмов, живущих в воде
- ⊙ возникновение возбудителей таких болезней, как брюшной тиф, дизентерия, холера

ЗАГРЯЗНЕНИЕ МИРОВОГО ОКЕАНА

Неорганическое загрязнение

Основными неорганическими загрязнителями:

- ⊙ соединения мышьяка, свинца, кадмия, ртути, хрома, меди, фтора
- ⊙ неорганические кислоты и основания, обуславливающие широкий диапазон pH промышленных стоков

Негативное действие

- ⊙ Тяжелые металлы, обладающие токсическим эффектом, попадая в воду, поглощаются фитопланктоном и передаются по пищевой цепи более высокоорганизованным организмам.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ

Основные виды загрязнений

- ⦿ Загрязнение почв кислотообразующими соединениями
- ⦿ Загрязнение почв тяжелыми металлами
- ⦿ Применение удобрений
- ⦿ Загрязнение почв пестицидами
- ⦿ Загрязнение нефтью и нефтепродуктами

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ

Основные источники загрязнений

- ⦿ Жилые дома и бытовые предприятия.
- ⦿ Промышленные предприятия.
- ⦿ Теплоэнергетика.
- ⦿ Сельское хозяйство.
- ⦿ Транспорт.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ

Последствия

- Попадание в почву болезнетворных бактерий, возбудителей таких заболеваний, как тифа, дизентерии, туберкулеза, полиомиелита, газовой гангрены, сибирской язвы, ботулизма и некоторых других микробов.
- Попадание в почву веществ, способных оказывать токсическое воздействие на живые организмы и их сообщества.
- Загрязнение почв и нарушение нормального круговорота веществ.
- Накопление в почве свинца и его отрицательное воздействие на здоровье человека.