

Химия и охрана окружающей среды



В наши дни проблема охраны окружающей среды чрезвычайно возросла в связи с воздействием человека на природу.

Производственная деятельность человека нанесла биосфере серьезный урон. Загрязнение окружающей среды в нашем сознании связывается с отравлением воды, воздуха, земли, которое может влиять на здоровье и самочувствие человека. Однако химическое загрязнение чревато и косвенными эффектами.



Химическое загрязнение окружающей среды обусловлено следующими факторами:



- повышением концентрации биогенных элементов из-за канализационных сбросов и стока с полей удобрений;
- отравлением воды, почвы и воздуха отходами химических производств;
- воздействием на воду и почву продуктов сжигания топлива, снижающих качество воздуха и вызывающих кислотные дожди;
- потенциальным заражением воздуха, воды и почвы радиоактивными отходами;
- выбросами углекислого газа и химических веществ, снижающих содержание озона, что может привести к изменению климата или образованию «озоновых дыр».

Охрана атмосферы от химического загрязнения

Атмосфера служит экраном, защищающим жизнь на Земле от губительных воздействий из космоса. Она регулирует круговорот воды, кислорода, азота, углерода.

Чтобы минимизировать естественное и антропогенное загрязнения атмосферы, необходимо:

- 1) производить очистку выбросов в атмосферу от твердых и газообразных загрязняющих веществ с помощью электрофильтров, жидких и твердых поглотителей, циклонов и др.;
- 2) использовать экологически чистые виды энергии;
- 3) применять малоотходные и безотходные технологии;
- 4) добиваться уменьшения токсичности автомобильных выхлопных газов путем совершенствования конструкции двигателей и применения катализаторов, а также совершенствовать существующие и создавать новые электро автомобили и двигатели, работающие на водородном топливе.



Охрана водных ресурсов

Без воды невозможно было бы существование биосферы, то есть жизни на Земле, поскольку круговорот веществ и энергии в биосфере возможен только с участием воды. Загрязнение воды стало грозной опасностью для человечества. Источниками загрязнений являются твердые частицы, минеральные вещества, органические вещества промышленного и биологического происхождения, нефть и её производные пестициды и др..

Первоочередным значением в решении проблемы загрязнения гидросферы является процесс очистки сточных вод, включающий:

- очистку и обеззараживание бытовых и животноводческих стоков;
- очистку стоков от последствий обслуживания автотранспорта и сельскохозяйственной техники;
- очистку стоков, содержащих нефтепродукты.

Охрана земельных ресурсов

Почва - тонкая пленка, покрывающая часть суши, толщина которой колеблется от 1,5 – 2 см до 2 м. Эрозия понижает плодородие почвы. Борьба с водной и ветровой эрозиями включает комплекс мероприятий:

- ✓ лесонасаждение;
- ✓ агротехнические приемы (создание долголетних культурных пастбищ, снегозадержание, внесение органических удобрений);
- ✓ почвозащитная система земледелия;
- ✓ создание и внедрение почвозащитного земледелия;
- ✓ недопущение загрязнения почвы остатками строительных деталей, нефтью и нефтепродуктами, веществами, попадающими в почву из атмосферы;
- ✓ правильное применение удобрений и пестицидов.

