ЧС экологического характера

Работу выполнил
Аганин Максим
А-11

Экология

Экология–наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой. Все элементы живой и неживой природы влияют на состояние и жизнедеятельность друг друга. Для жизни на Земле очень важно, чтобы между элементами живой и неживой природы сохранялось устойчивое экологическое равновесие.

Экосистема

Экосистемы:1. Атмосфера -воздушная оболочка Земли2. Гидросфера –водная оболочка3. Литосфера -почва4. Биосфера –активна оболочка Земли, включающая все живые организмы5. Ноосфера

Классификация ЧС

1) ЧС, связанные с изменением состава и свойств воздушной среды
2) ЧС, связанные с изменением состояния водной среды
3) ЧС, связанные с изменением состояния почвы, недр, ландшафта
4) ЧС, связанные с изменением состояния живой оболочки Земли

ЧС, связанные с изменением состава и свойств воздушной среды

1. резкие изменения погоды или климата в результате антропогенной деятельности;
2. превышение ПДК вредных примесей в атмосфере;3. температурные инверсии над городами;
3. температурные инверсии над городами;
4. острый «кислородный» голод в городах;
5. значительное превышение предельно-допустимого уровня городского шума;
6. образование обширной зоны кислотных осадков;
7. разрушение озонного слоя атмосферы;
8. значительные изменения прозрачности атмосферы.

Последствия загрязнения атмосферы

1. Оксид серы IVSO_2. При растворении в воде образует кислотные дожди: $H_2O + SO_2 = H_2SO_3$. Выделяется в атмосферу в основном в результате работы теплоэлектростанций (ТЭС) при сжигании бурого угля и мазута, а так же серосодержащих руд -PbS, ZnS, Cus, NiS, MnS. Кислотные дожди губят растения, закислят почву, увеличивают кислотность озер.

Оксиды азота (NxOy).

Источник –ТЭС, двигатели внутреннего сгорания, при травлении металлов азотной кислотой, при производстве взрывчатых веществ и азотной кислоты. ·NO–оксид азота II, действует на нервную систему человека, вызывает паралич и судороги, связывает гемоглобин крови и вызывает кислородное голодание;·NO_2, N_2O_4– оксиды азота IV при взаимодействии с водой образуют азотную кислоту $4NO_2 + 2H_2O + O_2 = 4HNO_3$. Вызывают поражение дыхательных путей и отек легких. Оксиды азота принимают участие в образовании фотохимического смога. Могут вызывать раздражение слизистой оболочки глаз и гибель растений, что характерно для южных солнечных городов

Оксид углерода II (CO)

Концентрация оксида углерода II в городском воздухе больше, чем любого другого загрязнителя. Самый крупный источник оксида углерода в городах –автотранспорт. В большинстве городов свыше 90% CO попадает в воздух вследствие неполного сгорания углерода в моторном топливе по реакции: $2C+O_3= 2CO$. Полное сгорание дает в качестве конечного продукта диоксид углерода: $C + O_2= CO_2$. Другой источник оксида углерода – табачный дым. Поражающее действие –необратимо связывается с гемоглобином, вызывая удушение.

Оксид углерода IV (CO_2).

Источник –сжигание ископаемых видов топлива, автомобильный транспорт. Влияние углекислого газа (CO_2) связано с его способностью поглощать инфракрасное излучение (ИК) в диапазоне длин волн от 700 до 1400 нм. Земля, как известно, получает практически всю свою энергию от Солнца в лучах видимого участка спектра (от 400 до 700 нм), а отражает в виде длинноволнового ИК-излучения. С 1850 г. содержание CO_2в атмосфере возросло с 0,027 до 0,033% в связи с техногенной деятельностью. Поглощая ИК-излучение, CO_2действует как парниковая пленка. Механизм вывода из атмосферы -фотосинтез растений.

Спасибо за просмотр!