

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 Земли 2. Гидросфера –водная оболочка 3. Литосфера -почва 4. Биосфера –активна оболочка Земли, включающая все живые организмы 5. Ноосфера

Классификация ЧС

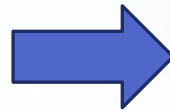
- 1) ЧС, связанные с изменением состава и свойств воздушной среды
- 2) ЧС, связанные с изменением состояния водной среды
- 3) ЧС, связанные с изменением состояния почвы, недр, ландшафта
- 4) ЧС, связанные с изменением состояния живой оболочки Земли

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;
4. температурные инверсии над городами;
5. острый «кислородный» голод в городах;
6. значительное превышение предельно-допустимого уровня городского шума;
7. образование обширной зоны кислотных осадков;
8. разрушение озонового слоя атмосферы;
9. значительные изменения прозрачности атмосферы.

Последствия загрязнения атмосферы

1. Оксид серы IVSO_2 . При растворении в воде образует кислотные дожди: $\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 = \text{H}_2\text{SO}_3$. 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, закисляют почву, увеличивают кислотность озер.



Оксиды азота (N_xO_y).

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; ·NO₂, N₂O₄– оксиды азота IV при взаимодействии с водой образуют азотную кислоту $4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 = 4\text{HNO}_3$. 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: $2C + O_2 = 2CO$. 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 удушье.



Оксид углерода IV (CO₂).

Источник – сжигание ископаемых видов топлива, автомобильный транспорт. Влияние углекислого газа (CO₂) 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 CO₂ в атмосфере возросло с 0,027 до 0,033% в связи с техногенной деятельностью. Поглощая ИК-излучение, CO₂ действует как парниковая пленка. Механизм вывода из атмосферы - фотосинтез растений.

Спасибо за просмотр!

