

# *Загрязнение воздуха*



# « Загрязнение воздуха » «Новопетровская ООШ»











# Источники загрязнения атмосферы



Рис. 1. Источники загрязнения атмосферы

# Бытовое загрязнение.

- Серьезные отрицательные последствия для человека и других живых организмов влечет за собой загрязнение воздуха хлорфторметанами, или фреонами ( $\text{CFCl}_3$ ,  $\text{CF}_2\text{Cl}_2$ ). Их используют в холодильных установках, в производстве полупроводников и аэрозольных баллончиков. Утечка фреонов приводит к появлению их у тонкого озонового слоя в стратосфере, расположенного на высоте 20—50 км. Толщина этого очень небольшая: 2 мм на экваторе и 4 мм у полюсов при нормальных условиях. Максимальная концентрация озона здесь 8 частей на миллион частей других газов.



# Химическое загрязнение.

- Главный химический загрязнитель атмосферы — сернистый газ ( $\text{SO}_2$ ), выделяющийся при сжигании каменного угля, сланцев, нефти, при выплавке железа, меди, производстве серной кислоты и др. Сернистый газ служит причиной выпадения кислотных дождей.
- При высокой концентрации сернистого газа, пыли, дыма во влажную тихую погоду в промышленных районах возникает *белый*, или *влажный*, *смог* — ядовитый туман, резко ухудшающий условия жизни людей. В Лондоне во время такого смога из-за обострения легочных и сердечных заболеваний с 5 по 9 декабря 1952 г. умерло на 4000 человек больше, чем обычно.
- Под воздействием интенсивного солнечного излучения химические вещества, выбрасываемые в атмосферу промышленными предприятиями и транспортом, могут вступать в реакции друг с другом, образуя высокотоксичные соединения. Такой вид смога получил название *фотохимического*.
- Самое опасное загрязнение атмосферы и всей окружающей среды — *радиоактивное*. Оно представляет угрозу для здоровья и жизни людей, животных и растений не только ныне живущих поколений, но и их потомков из-за появления многочисленных мутационных уродств. Последствия такого мутагенного влияния на растения, животных и человека изучены еще плохо и труднопредсказуемы. В районах умеренного радиоактивного загрязнения увеличивается число людей, заболевших лейкозами. Источниками радиоактивного загрязнения служат экспериментальные взрывы атомных и водородных бомб. Радиоактивные вещества выделяются в атмосферу при изготовлении ядерного оружия, атомными реакторами электростанций, при дезактивации радиоактивных отходов и др. Сейчас стало понятно, что не существует такой малой дозы ионизирующего излучения, которая была бы безопасна.









# Последствия образования озоновых дыр

- Ослабление озонового слоя усиливает поток солнечной радиации на землю и вызывает у людей рост числа раковых образований кожи. Также от повышенного уровня излучения страдают растения и животные.



# Восстановление Озонового Слоя

- Хотя человечеством были приняты меры по ограничению выбросов хлоро и бромосодержащих фреонов путём перехода на другие вещества, например фторсодержащие фреоны, процесс восстановления озонового слоя займёт несколько десятилетий. Прежде всего это обусловлено огромным объёмом уже накопленных в атмосфере фреонов, которые имеют время жизни десятки и даже сотни лет. Поэтому затягивание озоновой дыры не стоит ожидать ранее 2048 года.

# Загрязнение атмосферы

- В наше время загрязнение атмосферы стало страшной экологической бедой
- Откуда исходит загрязнение?



# И ещё одна опасность

- Отопительные системы, заводы, электростанции, все виды транспорта выбрасывают в атмосферу отравляющие вещества, газы, пыль, сажу, золу
- В результате промышленного загрязнения воздуха над всеми большими городами мира нависает ядовитый туман – смог.

В связи с аварией



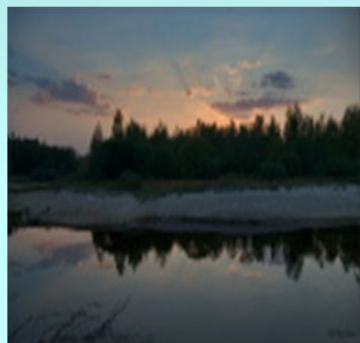
ль  
б  
о  
м  
б  
е  
т  
е  
и  
о.



# Экологическая катастрофа наступила



- Загазованность приземного слоя
- «Парниковый эффект»
- Разрушение озонового слоя
- «Кислотные дожди»



# Берегите свое дыхание!



*“Нельзя допускать, чтобы люди направляли на свое собственное уничтожение те силы природы, которые они сумели открыть и покорить”.*

*Ф. Жолио-кюри.*

# Как защитить воздух?

- 1) локальные средства- высокие заводские трубы, выбрасывающие дым выше застоя воздуха.
- 2) электрические фильтры для обеспыливания и установки для удаления серы из дыма.
- 3) регулирование выхлопов автотранспорта.
- 4) озеленение.
- 5) использовать экологически чистые виды энергии: ветровую. Солнечную, геотермальную.

# Подумайте о них!







# Спасибо за внимание!



- Когда огромный мир противоречий
- Насытится бесплатно игрой,-
- Как бы прообраз боли человеческой
- Из бездны вод встает передо мной.
- И в этот час печальная природа
- Лежит вокруг вздыхая тяжело,
- И не мила ей дикая свобода.
- Где от добра неотделимо зло.
- Н. Заболоцкий.

