

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ
АТМОСФЕР**

Атмосфера – это внешняя газовая оболочка Земли, которая начинается у её поверхности и простирается в космическое пространство приблизительно на 3000



Она защищает органический мир Земли от воздействия ультрафиолетовой солнечной радиации, космических лучей различного происхождения и бомбардировки метеоритами, оказывает благоприятное воздействие на климат Земли предохраняя её от чрезмерного охлаждения и

Воздух атмосферы необходим для дыхания всему живому.

В атмосфере формируются погодные условия, в которых живёт и работает человек. Без неё не было бы осадков, ветра, сумерек, полярных сияний и



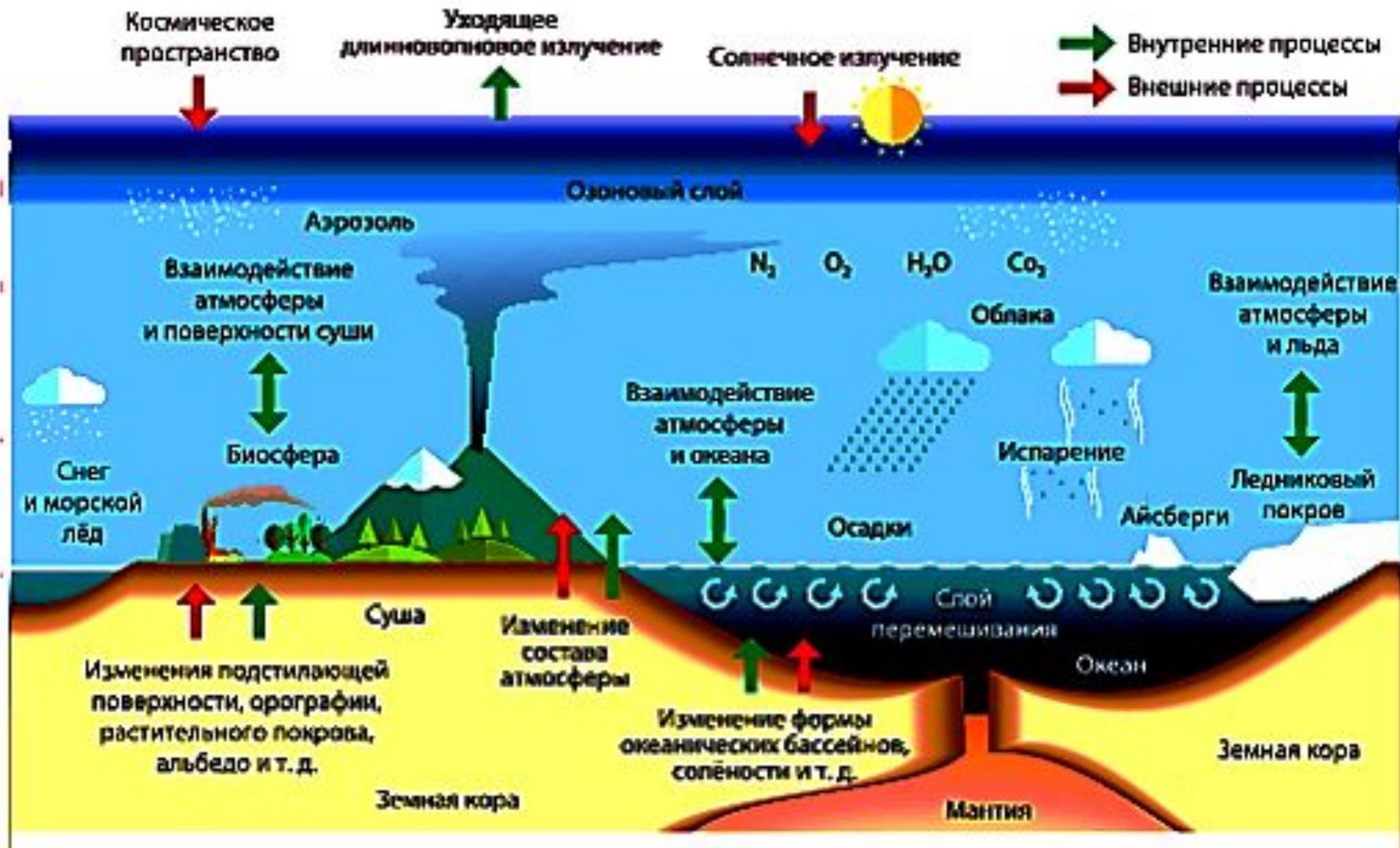
Поэтому, особое значение имеет то, как человек использует климатические ресурсы.

К климатическим ресурсам относятся:

- ❖ солнечная энергия;
- ❖ воздух;
- ❖ энергия ветра.

Один и тот же климатический показатель может иметь первостепенное значение для одного вида хозяйственной деятельности и не играть





Внешние воздействия, процессы и взаимодействия, формирующие климат.

Сельское хозяйство в значительной степени зависит от погодных и климатических условий: света, тепла,



Климат влияет на водное и рыбное хозяйство через изменение гидрологического режима рек (величину стока и расхода), уровня подземных вод, влажности почвы, количества льда в ледниках.



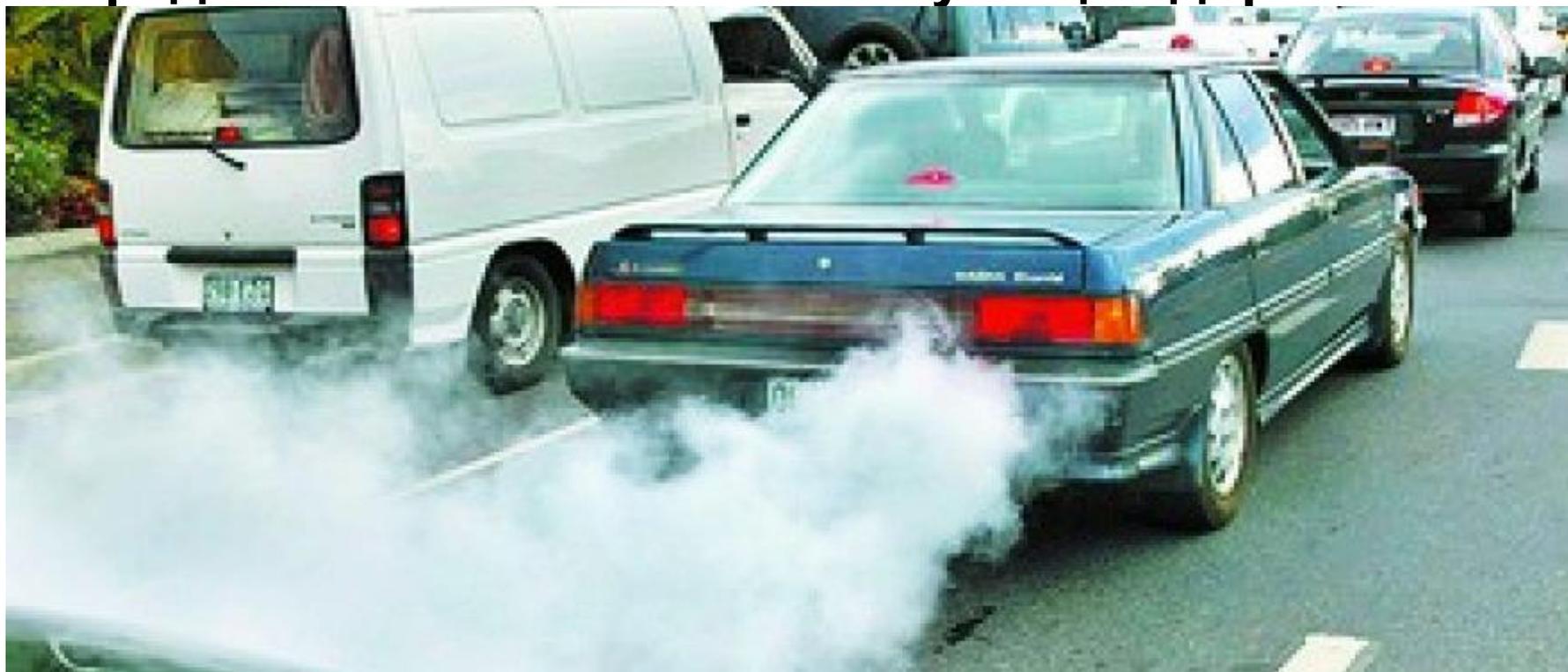
Влияние климатических факторов на энергетику осуществляется путём изменения условий производства и потребления энергии, эксплуатации и содержания энергетических систем.



Климат также один из важных факторов в строительстве. Климатические условия определяют основные архитектурные, планировочные, гигиенические подходы к проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений. Они существенно влияют на долговечность зданий, длительность и режим их эксплуатации.



Погодные условия влияют также и на эксплуатацию наземного транспорта и безопасность дорожного движения. Скорость и плотность движения транспорта, особенно автомобильного, прямо и косвенно зависят от метеорологических условий. Дожди, снегопады, гололёд, температурный режим определяют особенности эксплуатации дорог.



Изменение энергетического и водного режимов, газового состава атмосферы и климата Земли происходит в результате крупномасштабных и локальных антропогенных преобразований природы.

Все перечисленные изменения создают серьёзные



Например:

Легковой автомобиль на каждые 100 км пробега расходует

годовой кислородный «паёк» одного человека.

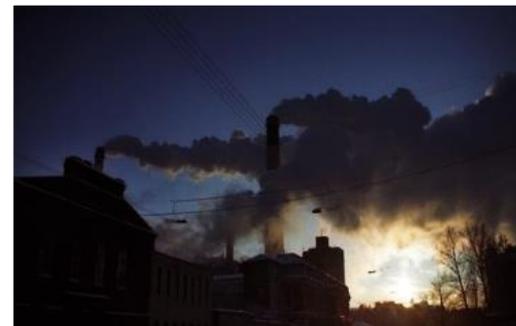
За один трансатлантический рейс реактивный лайнер сжигает **35 т** кислорода.

Эксперты ООН подсчитали, что в наши дни на планете ежегодно потребляется такое количество



Основные геоэкологические проблемы атмосферы:

1. нарушение естественного состояния озонового слоя;
2. повышение кислотной реакции компонентов окружающей среды;
3. локальное загрязнение атмосферы;



Проблема деградации озонового слоя.

Важнейшей частью атмосферы, влияющей на климат и защищающей всё живое на Земле от жестокого ультрафиолетового излучения Солнца, является озоновый слой.



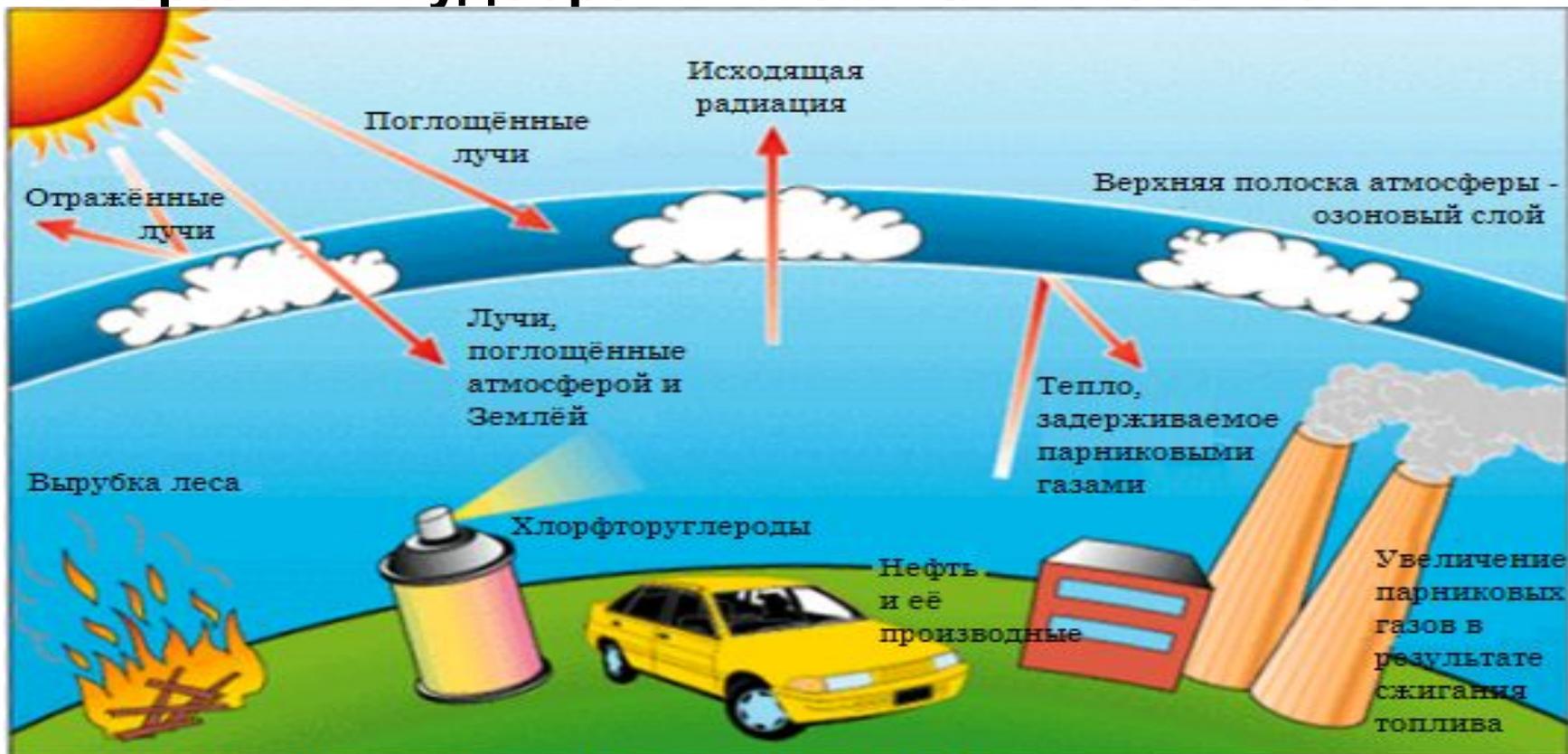
Образование озонового слоя на Земле по современным данным датируется 570 – 400 млн. лет тому назад.

Основная масса озона находится на высотах от 10 до 50 км, а его максимум – на 20-25 км.

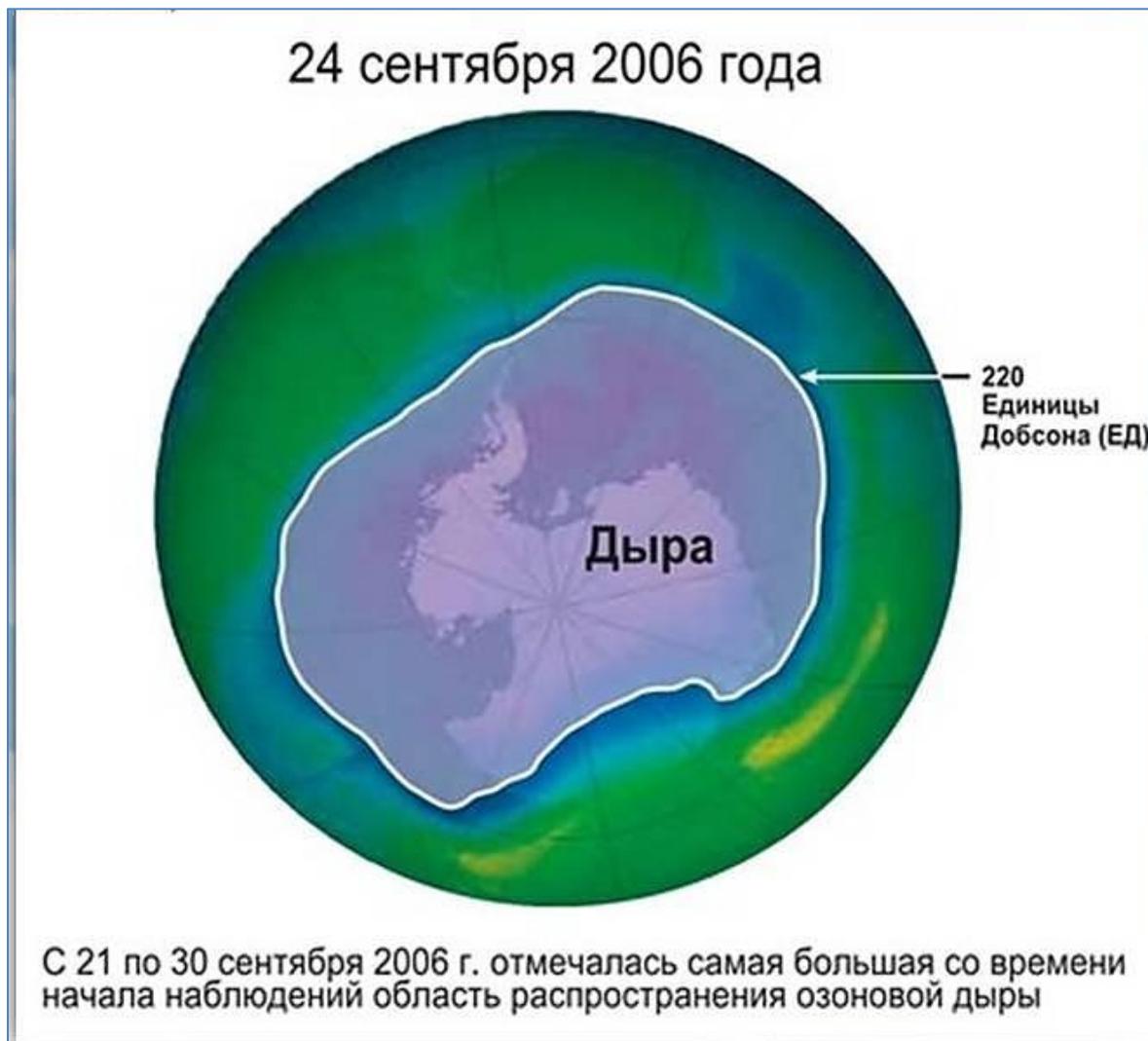
В среднем в атмосфере Земли ежесекундно образуется и исчезает около **100 т озона.**



Большой интерес к озону возник в **1970-е** годы. В это время были обнаружены антропогенные изменения содержания озона. Они были связаны с выбросом в атмосферу оксидов азота при атомных взрывах, полётах самолётов в стратосфере, использовании минеральных удобрений и сжигании топлива.



Вследствие деятельности человека с конца 1960-х годов озоновый слой потерял около 10 % массы.



Наиболее мощными факторами, разрушающими озон, являются **фреоны**. Они широко используются при производстве холодильников и кондиционеров, аэрозольных упаковок.



Значительно разрушают озон различные соединения брома.

Они выбрасываются в атмосферу в результате сельскохозяйственного производства, при сжигании



Разрушают озоносферу и окислы азота. Их выбрасывают самолёты. Но больше всего их выделяется при разложении азотных удобрений. При **запуске ракет** сгорающее топливо «выжигает» в озоновом слое большие дыры, которые не



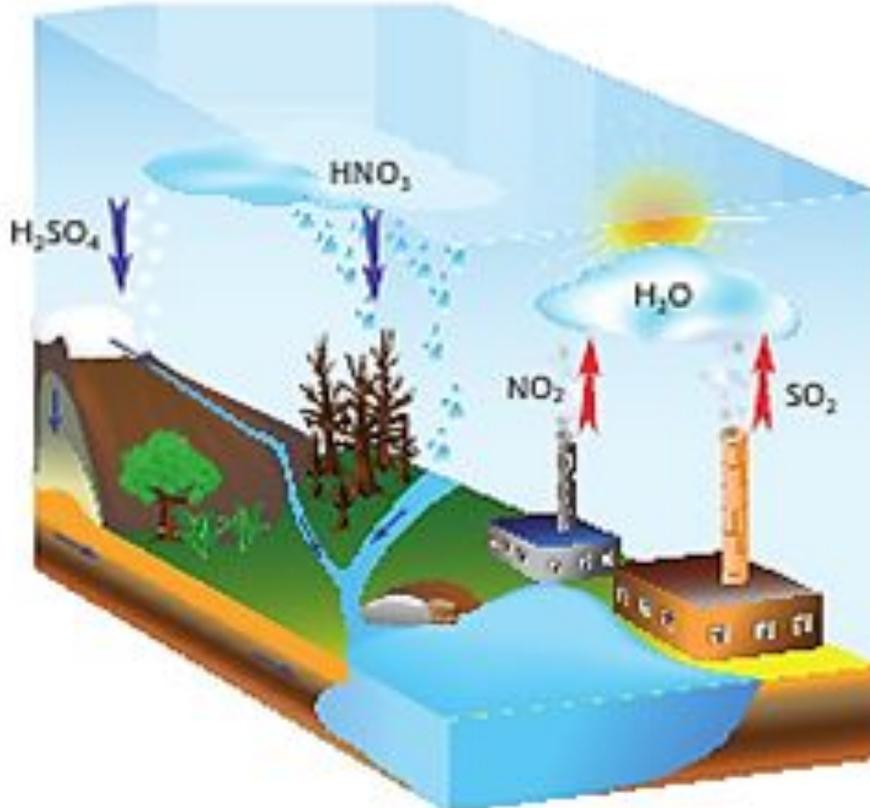
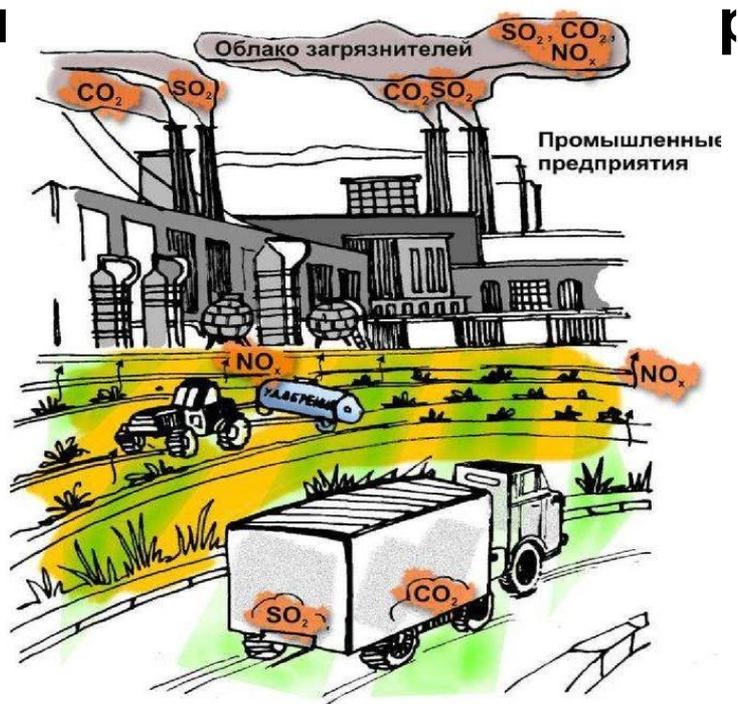
Проблема повышения кислотной реакции компонентов окружающей среды.

Основные компоненты кислотных осадков — **аэрозоли** аммиака, оксидов серы и азота, которые при взаимодействии с атмосферной влагой образуют серную, азотную и другие кислоты.

Кислотные осадки имеют как естественное, так и антропогенное происхождение.

Основные природные источники — извержения вулканов, лесные пожары, разрушение почв ветром и др.

Источниками антропогенных кислотных осадков являются процессы сжигания горючих ископаемых, главным образом угля на тепловых электростанциях, в котельных, в мет



Локальные загрязнения атмосферы.

Они связаны с загрязняющими веществами, отличающимися относительно продолжительным временем пребывания в атмосфере (парниковые газы, оксиды азота и серы и др.).

Особый вклад в загрязнение воздуха вносят большие города и крупные промышленные



Предприятия Витебской области выбрасывают **22 %** от всего объёма загрязняющих выбросов в стране. Список городов с наибольшим количеством выбросов возглавляет Новополоцк. На этот город в 2014 г. пришлось **52 тыс. т** загрязняющих веществ. Меньше всего загрязняют воздух предприятия Брестской и Могилёвской областей. Каждая из них в 2014 г. произвела по **11 %** выбросов.



Основными источниками загрязнения воздуха являются теплоэнергетика, чёрная и цветная металлургия, химическая промышленность,



Изменения климата.

Принято считать, что парниковые газы являются главной причиной глобального потепления начиная с 1950 года. В странах с умеренным климатом наблюдается очень жаркое лето, а в Африке выпадает снег. Тают ледники Арктики и Антарктики,

