

Потребность человечества в дыхании и ее влияние на биосферу

Какие газы входят в состав атмосферы Земли?

Компонент воздуха	Концентрация в %	Поступление	Убывание
Азот (N)	78	Жизнедеятельность бактерий-денитрификаторов	Жизнедеятельность бактерий-азотфиксаторов
Кислород (O)	21	Фотосинтез	Дыхание
Углекислый газ (CO_2)	0,03	Извержение вулканов, дыхание	Поглощение поверхностью океанов, фотосинтез

Постоянство газового состава
атмосферы - важнейшее
свойство планеты,
обеспечивающее сохранение
жизни на Земле

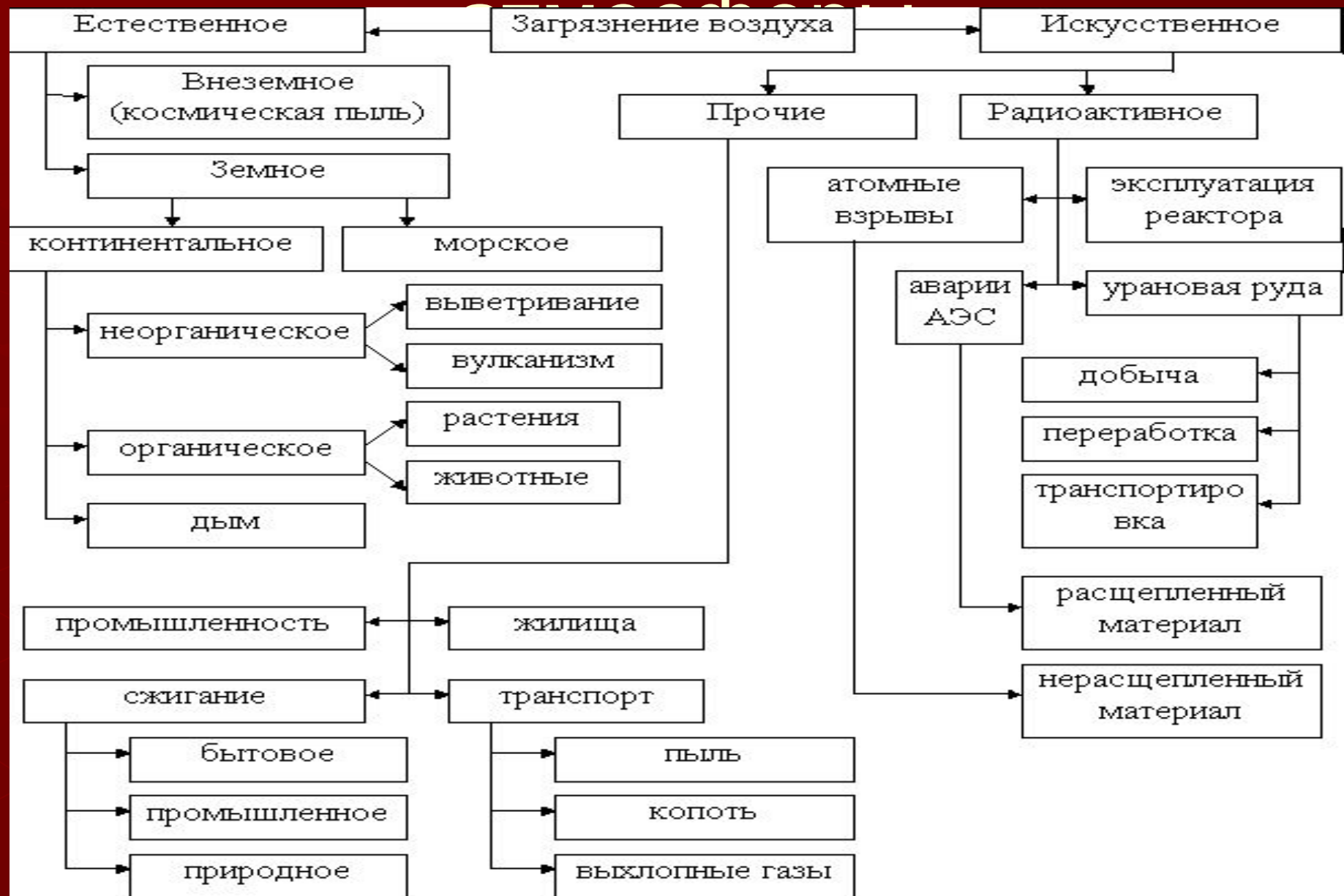
Влияние человека на состав

ВОЗДУХА:

1. Увеличение количества углекислого газа, сажи, оксидов серы, метана, фреона, аэрозолей
 - Промышленные предприятия
 - Транспорт
 - Испытание химического оружия
 - Лесные пожары



Источники загрязнения



Источники загрязнения атмосферы

Стационарные

Промышленные
предприятия
Коммунальные котельные
Поточные линии на
фабриках

Передвижные

Транспорт



Нарушение работы –
чрезвычайная ситуация



ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ

ОРГАНИЗОВАННЫЕ ВЫБРОСЫ

Точечные:

трубы, крышные вентиляторы,
вытяжные шкафы.

Линейные:

аэрационные фонари, точечные
источники, расположенные на
расстоянии менее 200 метров.

НЕОРГАНИЗОВАННЫЕ ВЫБРОСЫ

Открытые склады,
транспортные участки,
погрузка, разгрузка,
аварийные проливы.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ

Низкие:

в зоне аэродинамической тени.

Высокие:

фиксированы координаты,
известны размеры,
определенный, относительно
постоянный объем и состав.

Наземные, плоскостные;
известны координаты
и размеры при отсутствии
четких границ, определенный, но
непостоянный
объем и состав.

СТЕПЕНЬ ИЗУЧЕННОСТИ И УЧЕТ В РАСЧЕТАХ

Изучены полно; учитывает вклад
каждого источника для любой
точки пространства; имеются
утвержденные
программы расчета на ЭВМ;
расчеты достаточно надежны.

Изучены недостаточно;
учитываются приблизительно;
нет утвержденных программ;
расчеты недостаточно надежны.

Влияние выхлопных газов автомобилей на здоровье человека

Вредные вещества	Последствия воздействия на организм человека
Оксид углерода	Препятствует абсорбированию кровью кислорода, что ослабляет мыслительные способности, замедляет рефлексy, вызывает сонливость и может быть причиной потери сознания и смерти
Свинец	Влияет на кровеносную, нервную и мочеполовую системы; вызывает, вероятно, снижение умственных способностей у детей, откладывается в костях и других тканях, поэтому опасен в течение длй
Оксиды азота	Могут увеличивать восприимчивость организма к вирусным заболеваниям (типа гриппа), раздражают легкие, вызывают бронхит и пневмонию
Озон	Раздражает слизистую оболочку органов дыхания, вызывает кашель, нарушает работу легких; снижает сопротивляемость к простудным заболеваниям; может обострять хронические заболевания сердца, а также вызывать астму, бронхит
Токсичные выбросы (тяжелые металлы)	Вызывают рак, нарушение функций половой системы и дефекты у новорожденных

Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы

- **Возможное потепление климата
 (“парниковый эффект”)**
- **Нарушение озонового слоя**
- **Кислотные дожди**