

# 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

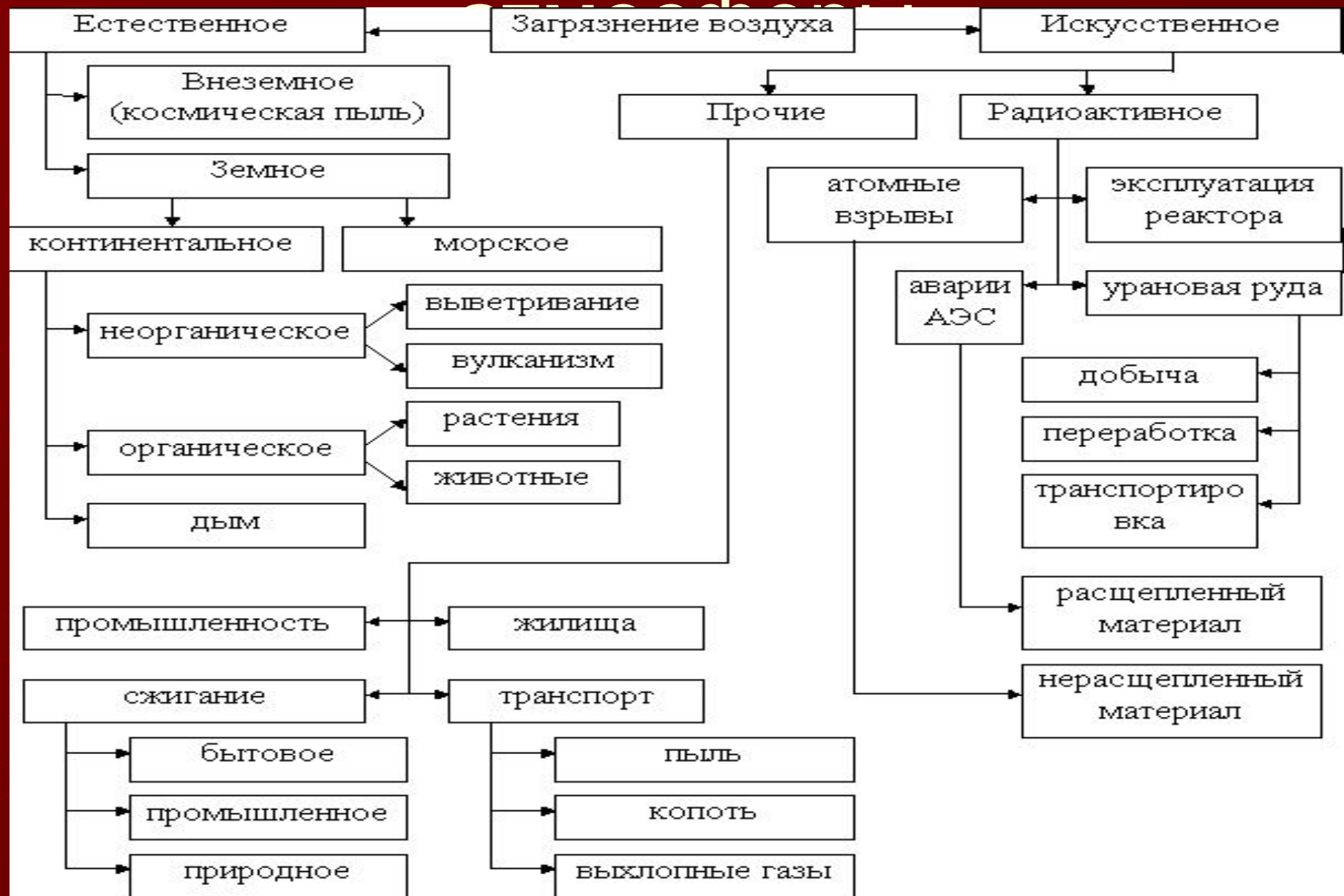
# Влияние человека на состав

## 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

<b>Вредные вещества</b>	<b>Последствия воздействия на организм человека</b>
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**