

***Пыль атмосферного воздуха,  
основные источники, влияние  
на здоровье населения.  
Меры по охране воздушного  
бассейна от пылевого  
загрязнения***

# Механические примеси

Пыль

Дым

Сажа

Естественного  
происхождения

Искусственного  
происхождения

**Пыль** представляет собой аэродисперсную систему, в которой дисперсной фазой является раздробленное твердое вещество, а дисперсионной средой – воздух. Пыль бывает органической (растительного или животного происхождения), неорганической (металлическая, минеральная) и смешанной. В атмосферном воздухе наблюдается обычно смешанная пыль.

# ПЫЛЬ



## ЕСТЕСТВЕННАЯ

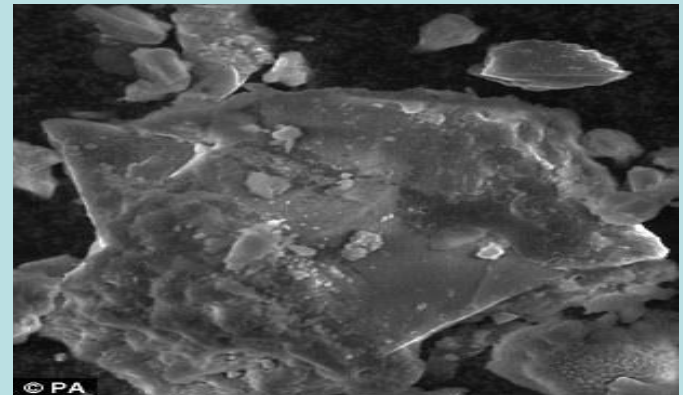
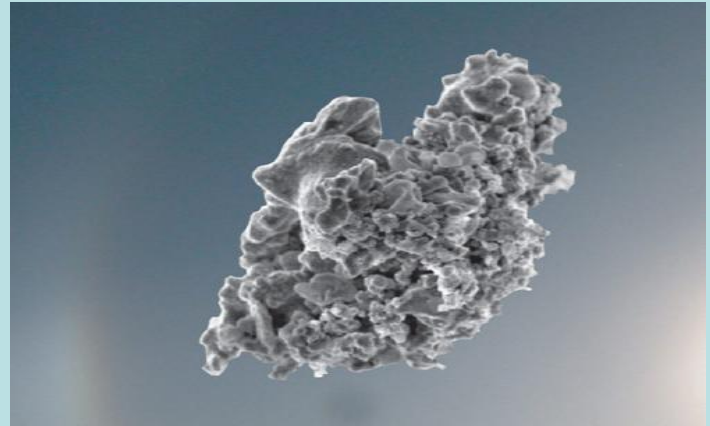
- ✓ космическая
- ✓ вулканическая
- ✓ морская
- ✓ после лесных пожаров
- ✓ наземная
  - почвенная
  - растительная

## ИСКУССТВЕННАЯ

- ✓ промышленная
  - ТЭЦ
  - автотранспорт
  - дымовые топки

# Естественная пыль

- *Космическая пыль образуется в мировом пространстве в результате сгорания метеоритов.*
- *Вулканическая пыль может распространяться на большие расстояния, долго удерживаться во взвешенном состоянии.*



- *Морская пыль представлена кристаллами соли, которые образуются при испарении капель воды, имеет ограниченное географическое распространение*
- *Наземная пыль состоит из почвенной и растительной.*



## ***Пыль искусственного происхождения***

поступает в воздух при сжигании твердого топлива в виде золы, недожога и сажи.

*Зола – негорючая примесь к углю.*

*Недожог – несгоревшие частицы угля.*

*Сажа – продукт неполного сгорания угля, наиболее патогенный компонент. Содержит канцерогенные вещества - бензапирен, метилхолантрен, антрацен.*



## ***Общие закономерности действия механических примесей на организм***

- ❑ Токсическое → острые, хронические отравления
- ❑ Раздражающее → конъюнктивиты, ларингиты, трахеиты, дерматиты
- ❑ Канцерогенное → злокачественные новообразования
- ❑ Аллергенное → аллергозы: бронхиальная астма, аллергодерматозы и др.
- ❑ Мутагенное, эмбриотоксическое, тератогенное → бесплодие, врожденные уродства и аномалии развития детей
- ❑ Гибель зеленых насаждений → затрудняется процесс фотосинтеза





## □ Неспецифическое действие

- ✓ снижение иммунитета
- ✓ снижение функций органов и систем
- ✓ увеличение общей заболеваемости
- ✓ увеличение продолжительности и кратности заболеваний
- ✓ хронизация острых заболеваний
- ✓ нарушение физического развития детей
- ✓ ускорение старения и увеличение смертности



## ❑ Опосредованное действие примесей

- ✓ увеличение количества пасмурных и туманных дней  
→ увеличение травматизма, простудных заболеваний, депрессий
- ✓ снижение интенсивности естественного освещения  
→ нарушение зрения
- ✓ снижение интенсивности УФ-излучения → снижение выработки витамина D
- ✓ ухудшение санитарно-бытовых условий жизни.

# *Мероприятия по охране атмосферного воздуха*

- ✓ Технологические
- ✓ Санитарно-технические
- ✓ Планировочные
- ✓ Законодательные мероприятия



# *Технологические мероприятия*

**замена вредных веществ  
в производстве на безвредные**

**очистка сырья от  
вредных примесей**

**замена сухих способов  
переработки  
пылящих материалов**

**герметизация технологических  
процессов**

**рекуперация ценных выбросов  
и их использование**

**замена дымного  
топлива на бездымное**



## ***Санитарно-технические мероприятия***

- ✓ Газоулавливающие установки
- ✓ Циклоны
- ✓ Мультициклоны
- ✓ Электрофилтры
- ✓ Скруберры



## *Планировочные мероприятия*

Размещение жилых и промышленных зон с учетом розы ветров

Создание санитарно – защитных зон

Озеленение

Подземные переходы

Объездные дороги



***Законодательные  
мероприятия***

```
graph TD; A[Законодательные мероприятия] --> B[Постановление правительства по охране атмосферного воздуха]; A --> C[Разработка гигиенических регламентов и контроль за содержанием пыли в атмосферном воздухе];
```

Постановление  
правительства по охране  
атмосферного воздуха

Разработка гигиенических  
регламентов и  
контроль за содержанием  
пыли в атмосферном  
воздухе