



# Химическое загрязнение окружающей среды

# Содержание:

1. Введение(3-4)

2. Загрязнение атмосферы(5-10)

3. Загрязнение природных вод(11-12)

4. Загрязнение Мирового океана(13-18)

5. Загрязнение почвы(19)

6. Заключение(20)

7. Список используемой литературы(21)

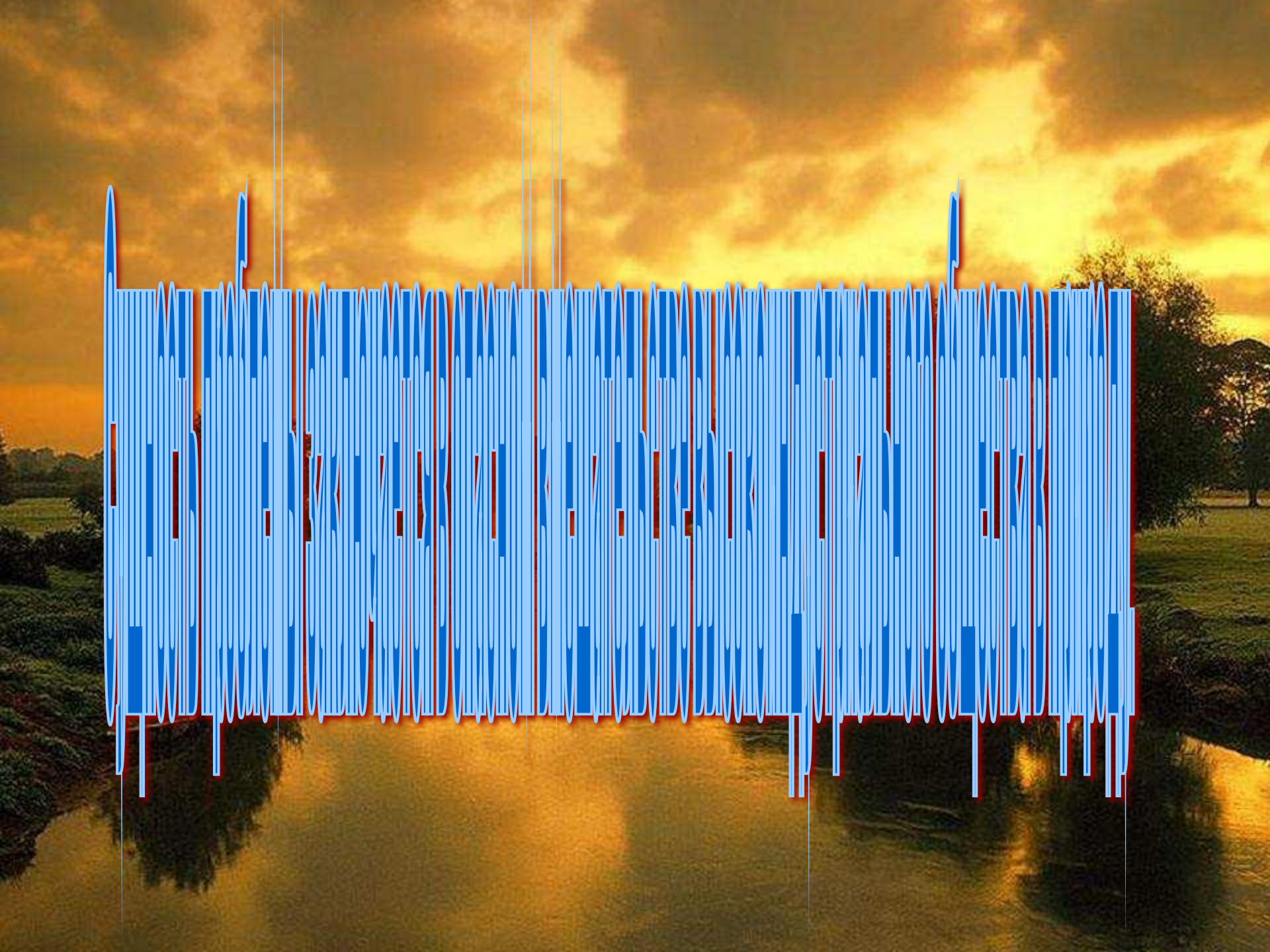
**1. Химическое загрязнение - загрязнение газообразными и жидкими химическими соединениями и отдельными элементами, а так же их твердыми фракциями.**

**2. Цель: изучить влияние химического загрязнения на окружающую среду.**

**3. Задача:**

**• показать глобальность проблемы  
• рассмотреть источники загрязнения.**

**4. Рабочая гипотеза: развитие научно-технического прогресса приводит к негативному влиянию на окружающую среду.**



# Химическое загрязнение атмосферы.



**бытовые котельные**



**транспорт**



**промышленность**

# **промышленное загрязнение**

- 1. теплоэлектростанции**
- 2. цементные заводы**
- 3. металлургические предприятия**
- 4. отопления жилищ**
- 5. работы транспорта**
- 6. сжигания топлива для нужд промышленности**
- 7. сжигания и переработки бытовых и промышленных отходов**

# Аэрозольное загрязнение.

*Аэрозоли - это твердые или жидкие частицы, находящиеся во взвешенном состоянии в воздухе.*

**Основными источниками искусственных аэрозольных загрязнений воздуха являются:**

- 1. ТЭС**
- 2. обогатительные фабрики**
- 3. металлургические, цементные,**
- 4. магнезитовые и сажевые заводы**

# Последствия аэрозольного загрязнения:

Фотохимический туман (смог) представляет собой многокомпонентную смесь газов и аэрозольных частиц.

*В состав основных компонентов смога*

*входят:*

- озон;
- оксиды азота и серы;
- фотооксиданты ;

Фотохимический смог возникает в результате фотохимических реакций.



# Условия возникновения фотохимического тумана

наличие в атмосфере

- 1. высокой концентрации оксидов азота;*
- 2. углеводородов и других загрязнителей;*
- 3. интенсивной солнечной радиации;*
- 4. безветрие.*

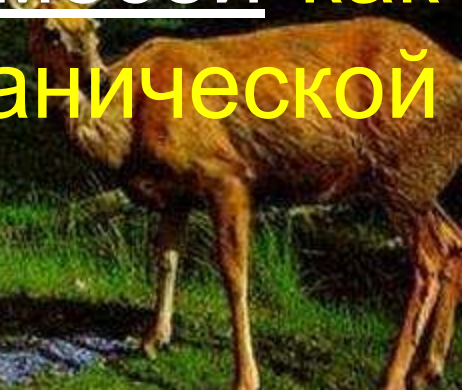
## *Пути решения:*

- контроль за выбросами в атмосферу различных загрязняющих веществ;
- сокращение количества единиц транспорта;
- выведение предприятий за пределы города;
- увеличение высоты труб;
- установка фильтров на предприятиях.

**Предельные допустимые концентрации (ПДК) – такие концентрации, которые не оказывают на человека и его потомство прямого или косвенного воздействия, не ухудшают их работоспособности, самочувствия, а также санитарно-бытовых условий жизни людей.**

# Химическое загрязнение природных вод

это изменение естественных химических свойств воды за счет увеличения содержания в ней вредных примесей как неорганической, так и органической природы.



# вредные примеси

## неорганической природы

- минеральные соли
- кислоты
- щелочи
- глинистые частицы

## органической природы

- нефть
- нефтепродукты
- органические остатки
- пестициды

# Химическое загрязнение Мирового океана

Нефть

Тепловое загрязнение

Пестициды

Сброс отходов в море (дампинг)

Тяжелые металлы

# Способы загрязнения Мирового океана нефтью:

- При ее транспортировке из районов добычи
- По рекам с бытовыми и ливневыми стоками
- Со стоками промышленности
- Из-за аварийных ситуаций
- Из-за слива за борт танкерами промывочных и балластных вод

# Пестициды

фунгициды и бактерициды

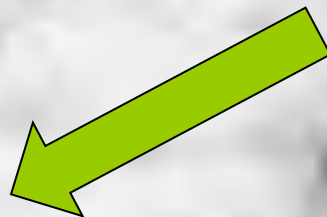
гербициды

инсектициды

производство пестицидов



побочные продукты



загрязнение сточных вод



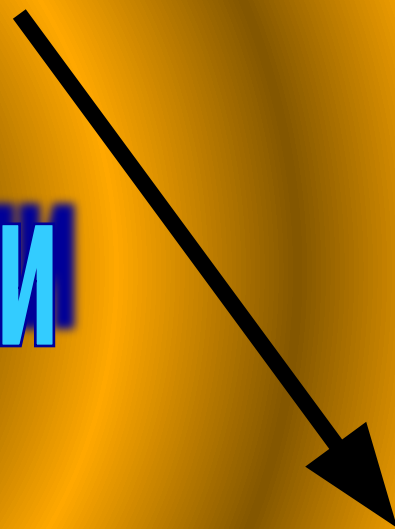
загрязнение Мирового океана

# Тяжелые металлы

попадают в Мировой океан



с речными стоками



через атмосферу

- Ртуть
- Свинец
- Кадмий
- Цинк
- Медь
- Мышьяк



# Дампинг. сброс отходов в море с целью захоронения.

Объем захоронений составляет **10%** от всей массы загрязняющих веществ, поступающих в Мировой океан.

## система контроля за сбросами отходов в море:

- определение районов дампинга;
- определение динамики загрязнения морской воды и донных отложений;
- расчеты всех загрязняющих веществ в составе материального сброса.

# Тепловое загрязнение

- результат сброса нагретых сточных вод электростанциями и некоторыми промышленными производствами;
- происходит повышение температуры воды в водоемах на  $6-8^{\circ}\text{C}$ ;
- уменьшается растворимость кислорода;
- ухудшается водообмен между поверхностным и донным слоем.

# Химическое загрязнение почвы

## Пестициды

???

Из всего количества насекомых вредными являются лишь 0,3%

## Кислотные атмосферные осадки

- Образуются из-за сжигание в индустрии
- Сланцев
  - Нефти
  - Углей
  - Газа

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

- Проблема химического загрязнения среды - глобальная проблема человечества.
- Химическое загрязнение затрагивает все сферы географической оболочки Земли.
- Проблема химического загрязнения требует всестороннего изучения и решения, а также участия всех стран мира ( в реализации экологических программ).

## **Литература:**

1. Горшков С.П. «Экзодинамические процессы освоенных территорий.» – М.: «Недра», 1992.
2. Григорьев А.А. «Города и окружающая Среда.» Космические исследования. – М.: «Мысль», 1992.
3. Никитин Д.П., Новиков Ю.В. «Окружающая Среда и человек.» – М.: 1989.
4. Одум Ю. «Основы экологии.» – М.: «Мир», 1990.
5. Родзевич Н.Н., Пашканг К.В. «Охрана и преобразование природы.» – М.: «Просвещение», 1991.