

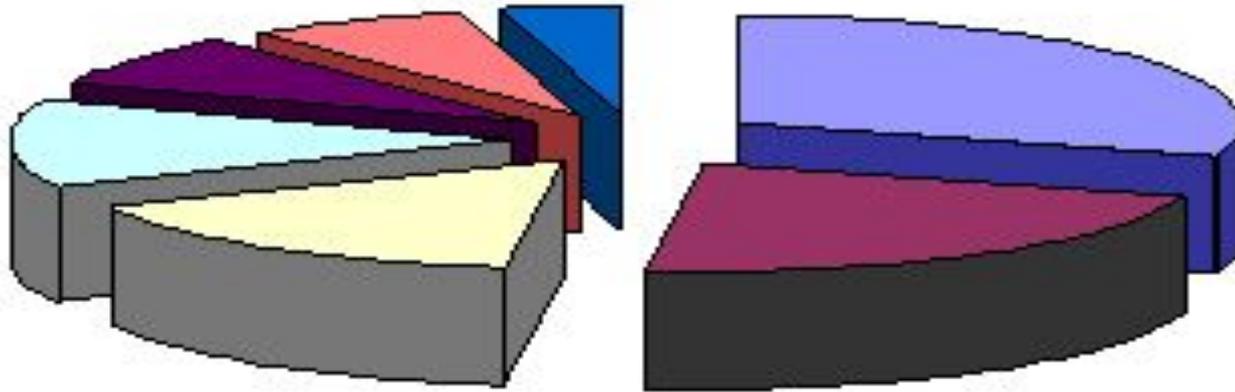
ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА



ВВЕДЕНИЕ

- Продолжающееся увеличение количества и разнообразие новых промышленных предприятий, химических производств, различных транспортных средств, химизация сельского хозяйства приводят к нарастающему загрязнению окружающей среды всевозможными химическими веществами (ксенобиотиками), попадающими в нее с газообразными, жидкими и твердыми выбросами и отходами.
- В настоящее время ежегодные выбросы промышленных предприятий и транспорта России составляют около 25 млн. т. В настоящее время на территории страны находятся более 24 тыс. предприятий, загрязняющих окружающую среду. По официальным данным, более 65 млн. человек, проживающих в 187 городах, подвержены воздействию загрязняющих веществ, средние годовые концентрации которых превышают предельно допустимые нормы.

ТАБЛИЦА 1



- Теплоэнергетика
- Автотранспорт
- Черная металлургия
- Производство строительных материалов
- Цветная металлургия
- Нефтепереработка
- Химическая промышленность

ЗАГРЯЗНЕНИЕ

- Привнесение в какую-либо среду новых, не характерных для нее физических, химических, биологических агентов или превышение естественного многолетнего уровня этих агентов в среде.



КЛАССИФИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

- Естественные
- Биотические
- Микробиологические
- Антропогенные
- Промышленные
- Сельскохозяйственные
- Военные

ПО МАСШТАБУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ДЕЛЯТСЯ:

- Локальные
- Региональные
- Глобальные

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ:

- Кратковременные
- Долговременные
- Постоянные

Источники загрязнения делятся на:

- сосредоточенные (дымовые вентиляционные трубы, шахты)
- рассредоточенные (факелы цехов, ряды близко расположенных труб, открытые склады)

ПО МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ:

- Механические
- Физические
- Химические
- Радиационные
- Биологические
- Информационные

Таблица 3

Таблица 1. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	Основные источники загрязнения	Основные вредные вещества
Атмосфера	Промышленность Транспорт Тепловые электростанции	Оксиды углерода, серы, азота Органические соединения Промышленная пыль
Гидросфера	Сточные воды Утечки нефти Автотранспорт	Тяжелые металлы Нефть Нефтепродукты
Литосфера	Отходы промышленности и Сельского хозяйства Избыточное использование Удобрений	Пластмассы Резина Тяжелые металлы

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

ИСТОЧНИКИ:

- Тепловые электростанции
- Теплоцентрали, сжигающие органическое топливо
- Автотранспорт
- Черная и цветная металлургия
- Машиностроение
- Химическое производство
- Добыча и переработка минерального сырья
- Открытые источники

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Примеси	Основные источники		Средняя концентрация в воздухе мг/м ³
	Естественные	Антропогенные	
Пыль	Вулканические извержения, пылевые бури, лесные пожары	Сжигание топлива в промышленных и бытовых условиях	в городах 0,04 — 0,4
Диоксид серы	Вулканические извержения, окисление серы и сульфатов, рассеянных в море	Сжигание топлива в промышленных и бытовых установках	в городах до 1,0
Оксиды азота	Лесные пожары	Промышленность, автотранспорт, теплоэлектростанции	В районах с развитой промышленностью до 0,2
Оксиды углерода	Лесные пожары, природный метан	Автотранспорт, испарение нефтепродуктов	В районах с развитой промышленностью до 0,3
Летучие углеводороды	Лесные пожары, природный метан	Автотранспорт, испарение нефтепродуктов	В районах с развитой промышленностью до 0,3
Полициклические ароматические углеводороды	-	Автотранспорт, химические и нефтеперерабатывающие заводы	В районах с развитой промышленностью до 0,01

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГИДРОСФЕРЫ

Источники:

- сбрасываемые сточные воды
- захоронение радиоактивных отходов в контейнерах и емкостях
- аварии и катастрофы, происходящие на суше и в водных пространствах
- атмосферный воздух, загрязненный различными веществами и другие.

- Гигиенические и технические требования к источникам водоснабжения и правила их выбора в интересах здоровья населения регламентируются ГОСТом 2761-84 “Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора”; СанПиН 2.1.4.544-96 “Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников”; ГН 2.1.5.689-98 “Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водоснабжения” и др.
- ПДК — это максимально допустимое загрязнение воды водоемов, при котором сохраняется безопасность для здоровья человека и нормальные условия водопользования.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ

- ✓ Почва — среда обитания многочисленных низших животных и микроорганизмов, в том числе бактерий, плесневых грибов, вирусов и др. Почва является источником заражения сибирской язвой, газовой гангреней, столбняком, ботулизмом.

Источники:

- ✓ Выхлопные газы автотранспорта
- ✓ Выбросы промышленных предприятий, тепловых электростанций
- ✓ Промышленные твердые отходы (металлы)
- ✓ Бытовые отходы

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- К основным воздействиям энергетики на окружающую среду относятся потребление воды, кислорода воздуха, изменение ландшафта, а также многообразные выбросы, сбросы и отходы, поступающие в окружающую среду. Нефтедобывающая промышленность отрицательно воздействует на атмосферу, гидросферу и литосферу. Большой вред наносится экологии в результате: захоронения отходов бурения; аварийного разлива нефти; изменения ландшафта; потребления воды для буровых установок.

НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- ✓ Является одним из крупнейших водопотребителей, создает опасность для водных объектов и оказывает отрицательное воздействие на экологическую обстановку городов.



ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- При добыче, переработке, хранении и транспортировке природного газа ущерб окружающей природной среде наносится выбросами вредных веществ в атмосферу.



УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- К основным факторам, влияющим на состояние окружающей природной среды, относятся: загрязнение земель отходами добычи и обогащения угля и горючих сланцев; истощение водных ресурсов; загрязнение подземных и поверхностных вод; загрязнение воздушного бассейна твердыми и газообразными вредными веществами при добыче, переработке и сжигании твердого топлива.



ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

- Одна из наиболее емких отраслей промышленности по загрязнению окружающей природной среды. В агломерационном производстве в воздух выбрасываются пыль, диоксид серы, оксид углерода, оксиды железа, марганец, кальций, алюминий, кремний, титан, ванадий, фосфор, натрий, калий и др.; в доменном, мартеновском, конвертерном и электроплавильном производствах — пыль, оксид углерода, оксиды азота и т.д.

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- ❖ Одна из самых водоемких отраслей народного хозяйства, оказывающих значительное воздействие на поверхностные воды.



ХИМИЧЕСКАЯ И НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Характеризуется большими объемами и высокой токсичностью отходов, выбросов вредных веществ в атмосферу и сбросов сточных вод.

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- ✓ Основными источниками загрязнения окружающей среды являются линейное производство, травильные и гальванические цехи, цехи механической обработки, сварочные и покрасочные цехи и участки.



Таблица 4

Таблица 4. УМЕНЬШЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Безотходное производство	Малоотходное производство	Комплексная переработка сырья	Новые технологии и материалы
-------------------------------------	--------------------------------------	--	---

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Загрязнение среды есть процесс нежелательных потерь вещества, энергии, труда и средств, приложенных человеком к добыче и заготовке сырья и материалов, превращающихся в безвозвратные отходы, рассеиваемые в биосферу.
- Защита окружающей среды от загрязнения – одна из ключевых задач в общей проблеме оптимизации природопользования, сохранения качества среды для настоящего и будущих поколений людей.