

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Подготовила :
ученица 11-А класса
Шевцова Анастасия**

2020г.

В ПРОЦЕССЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕК ЗАГРЯЗНЯЕТ ВЕРХНИЙ СЛОЙ ЗЕМЛИ — БИОСФЕРУ. ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ — ОДНО ИЗ САМЫХ СИЛЬНЫХ. ВРЕДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ НАКАПЛИВАЮТСЯ В ВОЗДУХЕ, СБРАСЫВАЮТСЯ В ВОДОЕМЫ, ОСТАЮТСЯ В ПОЧВЕ

- План:
- Химическая промышленность как фактор загрязнения среды
- Воздействие химии на внешнюю среду
- Источники загрязнений
- Главные проблемы в химии
- Пути решения экологических проблем



ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАК ФАКТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ

- ▣ Объекты химических производств относятся к точкам высокой опасности загрязнения среды токсическими веществами. При работе многих из них в окружающую среду поступают опасные вещества. Объемы этих выбросов, по сравнению, например, с отходами горнодобывающей отрасли, относительно невелики, но могут нанести природе существенный вред. Многие отходы токсичны, в связи с чем их хранение представляет собой проблему.
- ▣ Основные токсические стоки и выбросы предприятий химической промышленности представлены:
органическими растворителями, аминами, альдегидами, хлором и его производными, оксидами азота, циановодородом, фторидами, сернистыми соединениями (диоксид серы, сероводород, сероуглерод), металлоорганическими соединениями, соединениями фосфора, ртутью, и т.д.
- ▣ Разнообразными токсикантами перенасыщены сточные воды большинства химических предприятий. Наряду с веществами, выбрасываемыми этими предприятиями в воздушную среду, стоки химических производств содержат и другие очень опасные соединения - органические вещества, минеральные кислоты в различных концентрациях, вплоть до концентрированных, растворимые соли металлов, щелочи и т. д.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ХИМИИ НА ВНЕШНЮЮ СРЕДУ

- ❑ Химическое производство отрицательно влияет на экологию и здоровье человека.
- ❑ Вредное воздействие бывает трех типов:
- ❑ Истощение природных ресурсов. При добыче нефти и газа их становится меньше. Рано или поздно источники ресурсов закончатся.
- ❑ Загрязнение среды химическими компонентами: бесконтрольное поступление отходов в естественные воды, почву и воздух. К таким загрязняющим веществам относят тяжелые металлы: никель, железо, щелочи.
- ❑ Появление техногенных ландшафтов.
- ❑ Перечисленные типы взаимодействуют. Разделять их полностью было бы ошибкой.



ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

- Объекты химической промышленности вызывают экологические проблемы. Это связано с технологией производства и с токсичностью некоторых веществ для природы и человека. Остатки переработки сбрасывают на отвальные площадки и полигоны. Опасные компоненты попадают в почву во время ветровой и водной эрозии.
- Неконтролируемый выброс элементов возникает при авариях. Классический пример — катастрофа на АЭС в Чернобыле. Ее последствия до сих пор оказывают неблагоприятное влияние на людей.



- **Важно!** У многих компаний нет должного финансирования для внедрения контроля безопасности при производстве товаров химической промышленности.



- К наиболее опасным химическим производствам относят:
- заводы по изготовлению искусственного волокна;
- предприятия по производству кислот и удобрений;
- объекты целлюлозно-бумажной промышленности;
- нефте-, коксо химические производства.
- Негативное влияние на экологию оказывают и другие моменты:
- пары бензина на заправках, которые загрязняют атмосферу;
- сбросы в водоемы сточных вод с заводов;
- нерациональное ведение сельского хозяйства, использование ядохимикатов, которые проникают в почву;
- электрохимические процессы: производство алюминия и подобное;
- получение ПАВ и других реагентов;
- жидкие и растворимые в воде загрязнители;
- заводы сернокислотного производства.
- *Нельзя упускать из виду бытовые и промышленные сточные воды. Наличие в них органических соединений отрицательно сказывается на состоянии земных оболочек. Необходима тщательная многоступенчатая очистка, прежде чем стоки попадут в окружающую среду.*

ГЛАВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ХИМИИ

- В результате вмешательства человека в природу возникают необратимые последствия. Создает дисбаланс в природе еще одна отрасль – бытовая химия. Она оказывает отрицательное влияние на окружающую среду.
- Развитие органической химии вызывает проблемы экологического состояния планеты и здоровья человека:
- повышается уровень онкологических заболеваний;
- наблюдаются изменения нервной системы, болезни внутренних органов, отклонения у новорожденных, которые были получены еще во время внутриутробного развития.
- Основная причина такого влияния — непродуманность, несовершенство технологических процессов. В результате страдают все природные ресурсы.
- Химические факторы, загрязняющие окружающий мир, могут быть созданы природой и человеком.
Производство — причина антропогенного выброса вредных веществ.
- При оценке особо опасных веществ выделяют такие параметры:
- **Токсичность.** Ее уровень устанавливают в специальных лабораториях, проводят опыты на животных.
- Способность компонентов вызывать **раковые опухоли.**
- Скорость выведения из организма человека.
- Способность накапливаться в слоях оболочек планеты.
- Влияние на молекулярном уровне, **вызывание мутаций.**
- Минимальные концентрации веществ, превышение которых делает их опасными.



- При наличии у вещества хотя бы одного из перечисленных свойств, его относят к опасным соединениям. Если есть два, три и больше параметров — к особо опасным.
- Развитие химии в Российской Федерации охватывает следующие проблемы науки:
 - износ производственных мощностей;
 - высокая стоимость и отсутствие нужного ассортимента сырья;
 - плачевное состояние кадрового потенциала химического производства;
 - неэффективная внешняя политика государства;
 - высокая цена электроэнергии и ж/д перевозок;
 - низкий уровень автоматизации производств;
 - отсутствие современного химического оборудования.
- Базовый компонент российской промышленности — химическая отрасль. Роль химии не последняя. Она приносит окружающей среде серьезный урон.



ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

- Экологические проблемы возможно предупредить.
- Снизят неблагоприятное влияние промышленности на человека и окружающую среду такие методы:
 - действие средств контроля и очистительных сооружений;
 - соблюдение ГОСТов и других нормативных стандартов в области охраны окружающей среды;
 - выполнение требований, прописанных в государственной экологической экспертизе;
 - следование правилам и мероприятиям по охране окружающей природы.
- Ученые предлагают и другие варианты решения данной экологической проблемы:
 - снижение количества отходов;
 - сокращение объемов использования энергии;
 - очищение воздуха на чрезмерно загрязненных территориях;
 - повышение энергоэффективности;
 - ограничение роста населения;
 - переход на экологически чистые и возобновляемые источники получения электрической и тепловой энергии.
- Для уменьшения вредного влияния химической промышленности было решено объединить силы государства, бизнеса и науки. Изучив источники загрязнения и возможные способы устранения проблемы, компании приступили к разработке новых технологий, не нарушающих природный баланс и не угрожающих здоровью человека.



