

# Тема: Химическая промышленность

Цель: Сформировать представление о значении химической промышленности, ее составе, факторах и географии размещения

## План:

1. Значение химической промышленности
2. Особенности химической промышленности
3. Отраслевой состав
4. Факторы размещения
5. География предприятий химической промышленности
6. Проблемы химической промышленности



**Химическая промышленность –  
ведущая отрасль экономики  
страны**

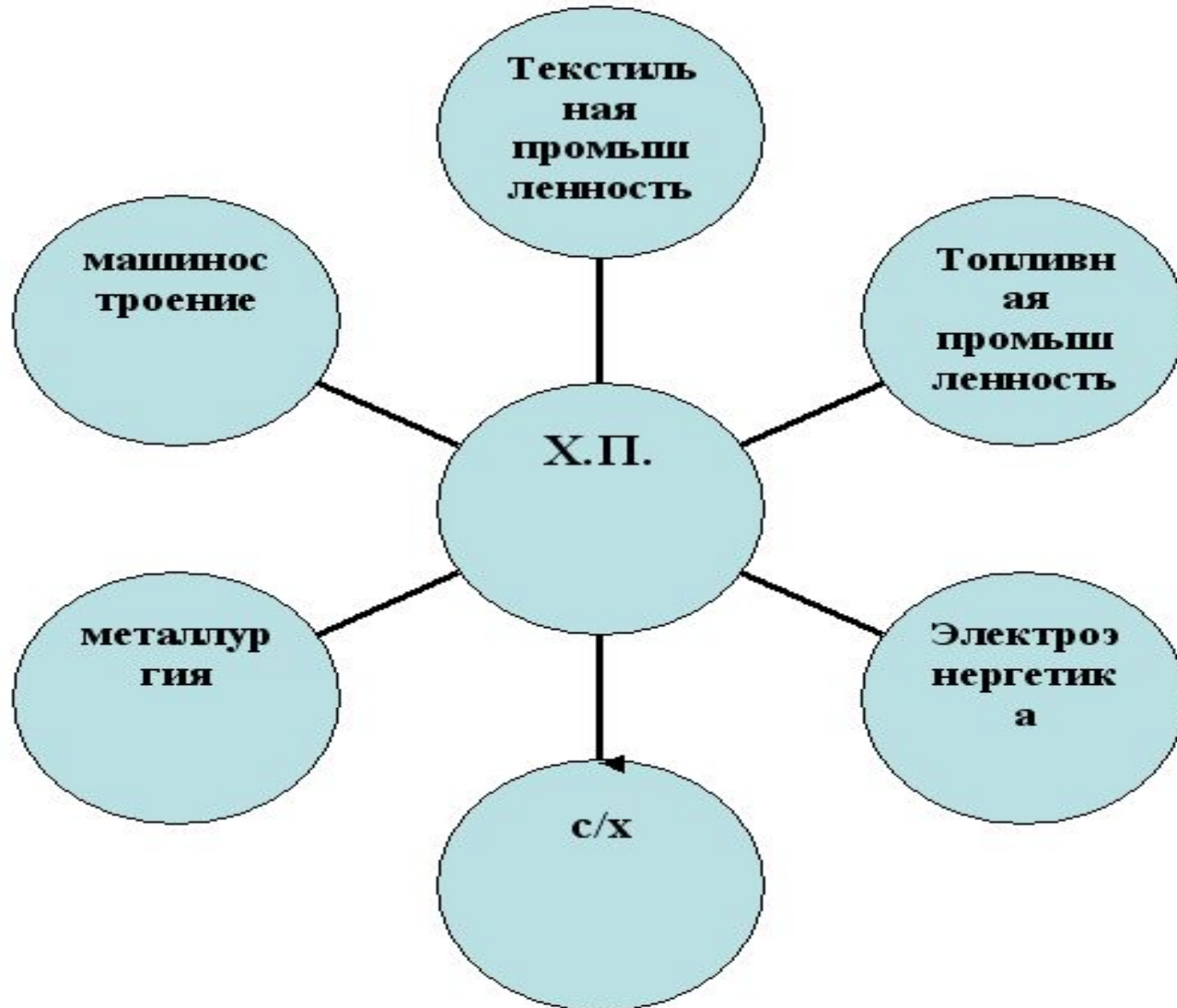
**Химическая промышленность  
определяет одно из направлений  
научно-технического прогресса –  
ХИМИЗАЦИЯ.**

**ХИМИЗАЦИЯ – это широкое  
применение химических  
технологий и материалов во всех  
отраслях народного хозяйства**

# Уникальность химической промышленности

1. Создание новых материалов с заданными свойствами, превосходящих по многим качествам натуральные продукты.
2. Ресурсосбережение: экономия труда людей и природного сырья
3. Обширная сырьевая база, комплексное использование сырья и продуктов переработки (отходов производства), что позволяет повсеместно размещать химические предприятия
4. Возможность КОМБИНИРОВАНИЯ – создание химических комбинатов, в которых тесно взаимодействуют отрасли химической промышленности с другими отраслями: лесохимия, коксохимия, нефтехимия и др.

# Межотраслевые связи ХП



# Отраслевой состав

## Химическая промышленность

Добыча горно-химического сырья

- апатитов
- фосфоритов
- поваренной и калийной солей
- серы

Основная химия

- Производство
- минеральных удобрений
  - соды
  - серной кислоты

Химия полимеров (органический синтез)

- Производство
- синтетического каучука и шин
  - пластмасс
  - синтетических смол
  - химических волокон



# 1. Добыча горно-химического сырья



Сера  
↓

Апатиты

Фосфориты





Поваренная соль



Калийная соль

Нефть

Газ

И др.



## 2. Основная химия

### Производство минеральных удобрений

Виды минеральных удобрений

Сырье

Азотные



Природный газ

Калийные



Калийная соль

Фосфорные



Апатиты, фосфориты

Сложные



Совокупность различного сырья



## Факторы размещения

1. Сырьевой – предприятие привязано к месту добычи сырья или к трассам газопроводов и металлургическим комбинатам (азотные удобрения).
2. Потребительский – сельское хозяйство.



## Ответы:

### 1 ВАРИАНТ.

1 причина: Наличие сырья – отходов коксохимии

2 причина: Близость потребителя. Центрально-Черноземный район – важный район сельского хозяйства.

### 2 ВАРИАНТ.

1 причина: Наличие сырья – добыча фосфоритов.

2 причина: Близость потребителя. Центрально-Черноземный район – важный район сельского хозяйства.

### 3. Химия полимеров

## Технологический процесс

### Полимерные материалы

(синтетические смолы, пластмассы, химические волокна, синтетический каучук, лаки, краски, клей)

*переработка*

### Углеводородное сырье

(спирты, органические кислоты, синтетические полимеры)

*органический синтез*

Нефть и газ

# Полимерные материалы



Технические волокна

Пластмассы

Лаки, краски

и др.





## Факторы размещения

1. Сырьевой – нефтегазовое сырье (вблизи нефтехимических комбинатов).
2. Потребительский – текстильная промышленность и другие потребители.

# Производство синтетического каучука и шин



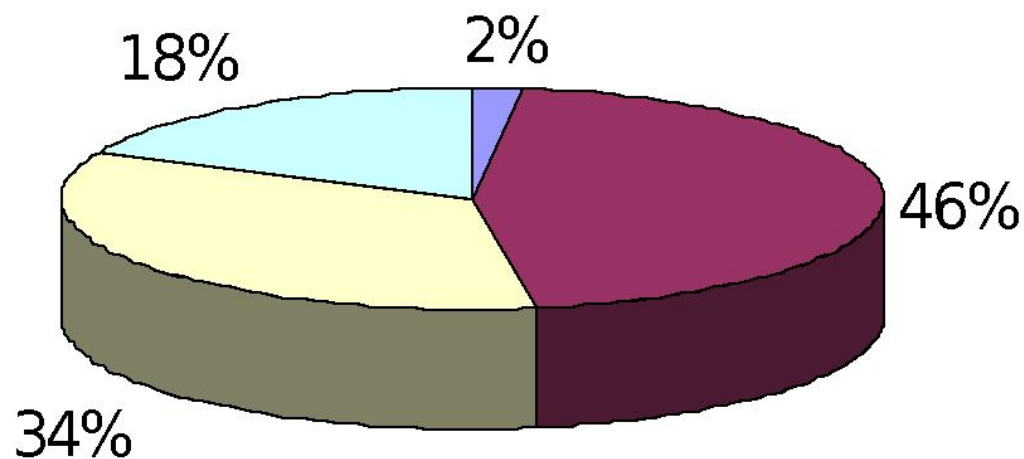
Сбор натурального каучука



## Факторы размещения

1. Сырьевой – нефтегазовое сырье (вблизи нефтехимических комбинатов).
2. Потребительский – машиностроительные заводы.

## Основные химические базы России



■ Северо-Европейская    ■ Центральная  
■ Волго-Уральская    ■ Сибирская

# География размещения предприятий химической промышленности

Задание: Составьте характеристику одной из баз химической промышленности по плану

1 вариант: Северо-Европейская база

2 вариант: Центральная база

3 вариант: Волго-Уральская база

4 вариант: Сибирская база

План:

1. Название базы
2. Отрасли химической промышленности
3. Продукция
4. Центры

## Экологические проблемы ХК

Нефтехимическая и химическая промышленность насыщают атмосферу наших городов такими ядовитыми веществами как стиролы, фенолы, ацетон, оксид углерода, диоксид азота, сернистый ангидрид, сероводород, хлористые и фтористые соединения.



*Всего на территории России выделено около 300 ареалов с острой экологической ситуацией. Они занимают 16% площади страны.*

- Побережья Черного и Азовского морей, обладающие уникальными и целебными природными свойствами, стали зоной с крайне неблагоприятной экологической ситуацией. Она возникла в результате промышленного и с/х загрязнения морского побережья.

- В промышленной зоне Кольского п-ва одной из экологических проблем стали промышленное и транспортное загрязнение воздуха и вод, которые вызывают кислотные дожди, что приводит к деградации растительности и ландшафтов тундры.

- Острая экологическая проблема наблюдается в Северном Прикаспии, на месте Астраханского газоперерабатывающего комплекса. Загрязнение атмосферы и вод, изменение режима Волго-Ахтубинской поймы, уменьшение рыбных запасов. Одновременно здесь отмечен рост заболеваемости населения, и в первую очередь детей.

**Найдите и приведите примеры экологических проблем ХК, подумайте пути их решения.**

**Вывод: Химизация – необходимое условие научно-технического прогресса. Химическая индустрия – это ресурсосберегающая промышленность со значительной автоматизацией производства и почти неограниченной сырьевой базой. XXI век благодаря химии – век новых материалов и изделий. Необходимо научиться превращать отходы химического производства в «доходы».**