

Химическая промышленность

План урока:

1. Особенности химических промышленности
2. Факторы её размещения на территории России.
3. Межотраслевые связи химической промышленности
4. Хозяйство России
5. Отрасли химической промышленности
6. Экологические проблемы , связанные с химической промышленностью.

Межотраслевые связи химической промышленности



Особенности химических промышленности

1. Создание новых веществ, превосходящих по своим качествам натуральные (синтетические волокна, пластмасса и т.д.) .
2. Получение очень дешевых заменителей натуральных продуктов, что экономит труд людей и сырье(на производство 1т штапельного волокна затрачивается в 10 раз меньше труда, чем на выращивание такого же количества хлопка).
3.) Неорганическая сырьевая база благодаря вовлечению в производство в качества сырья топливных ресурсов, древесины, воды, воздуха(азотные удобрения, например, можно получить из азота воздуха и водорода воды).
4. Один и тот же продукт можно получить из разных видов сырья(азотные удобрения можно производить на основе коксования угля и электролиза воды).
5.) Использование отходов и побочных продуктов других производств(серную кислоту получают из отходящих сернистых газов медеплавильных или цинковых заводов).
6. Высокая энерго- и водоемкость производства.
7. Химическая технология очень разнообразны. Это позволяет проводить комплексную переработку сырья (из нефти, например, получают сотни видов продукции).
8. Большая часть химических производства является сильным загрязнителем окружающей среды.

Отрасли химической промышленности

Химическая промышленность состоит из следующих отраслей:

- 1) Химия полимеров (производство смол, пластмасс, синтетического каучука и химических волокон).
- 2) Переработка полимерных материалов (изготовление шин, резины, полиэтиленовой пленки).
- 3) Горно-химическая (добыча минерального сырья: апатиты, фосфориты, сера).
- 4) Производство синтетических красителей и химических веществ.
- 5) Химия органического синтеза (производство углеводородного сырья и полуфабрикатов для получения полимерных материалов).
- 6) Основная химия (получение кислот, щелочей, солей, минеральных удобрений).



Химизация – широкое применение технологий и химических материалов во всех хозяйственных отраслях

Химическая промышленность - отрасль тяжелой индустрии. Она расширяет сырьевую базу промышленности, строительства, является необходимым условием интенсификации сельского хозяйства (производство минеральных удобрений), удовлетворяет спрос населения на продукцию народного потребления. Структура химической промышленности постоянно усложняется и совершенствуется.

Азотные удобрения

Азотные удобрения - азотсодержащие вещества, которые вносят в почву для повышения урожайности.





- Основные химико-лесные базы
- Базы, развивающиеся на собственных крупных запасах сырья
- Базы, ввозящие химическое сырье для последующей переработки

- Сырье**
- апатиты
 - фосфориты
 - сера
 - калийные соли
 - поваренная соль
 - глауберова соль
 - нефть
 - природный газ
 - каменный уголь
 - древесина

- Основные производства**
- производство солей, кислот, щелочей
 - производство минеральных удобрений
 - химия органического синтеза
 - химия полимерных материалов
 - переработка полимерных материалов
 - лесозаготовка
 - деревообрабатывающая промышленность
 - целлюлозно-бумажная промышленность
 - лесохимическая промышленность

Азотные удобрения способствуют развитию зелёной части растения.

Азот это основной питательный элемент для всех растений: без азота невозможно образование белков и многих витаминов, особенно витаминов группы В. Азот регулирует рост вегетативной массы, определяет уровень урожайности культур, повышает содержание белка в зерне. Наиболее интенсивно растения поглощают и усваивают азот в период максимального образования и роста стеблей и листьев.



Хозяйство России

Отрасль	Продукция	Факторы размещения	Центры
Горно-химическое	Апатиты Фосфориты	У сырья У сырья	Хибины, Егорьевское
	Калийная соль	У сырья	Соликамское
Основная химия	Калийные удобрения	У сырья	Соликамск, Березняки
	Фосфорные удобрения	У потребителя серно – кислотных заводов	Г.Воскресенск
	Азотные удобрения	У газопроводов на металлургических комбинат	Новомосковск, Щекино, Тольятти, Новгород, Магнитогорск
	Серная кислота	У потребителя	Волжский
Химия органического синтеза	Синтетический каучук	У сырья нефтепроводы	Ефремов, Ярославль, Тольятти, Казань, Воронеж
	Шины	К производству каучука	Киров, Нижнекамск, Воронеж, Омск
	пластмассы	К потребителю и к НПЗ	Уфа, Тюмень, Казань, Орехово-Зуево
	Химия волокна	Водоемкое энергоемкое	Тверь, Клин, Саратов

СЫРЬЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Экономические район	Субъекты Федерации	Месторождение
Калийная соль		
Уральский	Пермская соль	Верхнекамск
Апатиты и фосфориты		
Северный	Мурманская область	Хибинское (апатиты)
Северо-Западный	Ленинградская область	Кингисепп
центральный	Московская область	Егорьевское
Волго-Вятский	Кировская область	Вятско-Камское
Поваренная соль		
поволжский	Волгоградская область	Озеро Эльтон
	Астраханская область	Озеро Баскунчак
Уральский	Пермская область	Березники
Восточно-Сибирский	Иркутская область	Усолье - Сибирское

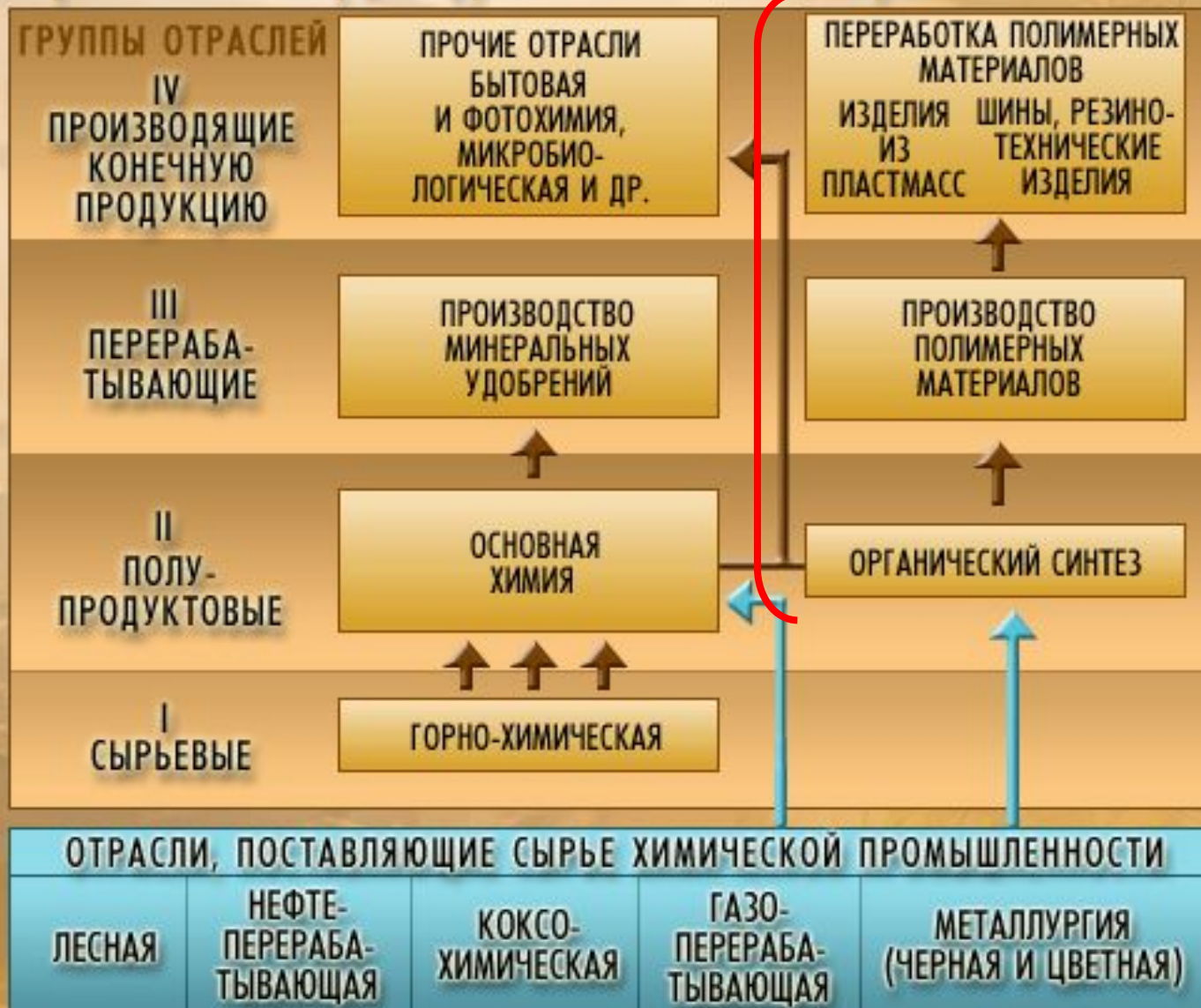
Фосфорные удобрения

Используется два вида природного сырья - фосфориты и апатиты. Производство в меньшей степени ориентировано на источник сырья, чем азотная подотрасль. Большинство заводов России, производящих фосфорные удобрения, работает на хибинских апатитов Кольского полуострова. Они залегают мощным пластом у самой поверхности и хорошо обогащаются. Из 1 т обогащенного апатита получается 2т супер фосфата. Поэтому суперфосфатные предприятия выгодно строить в районах развитого сельского хозяйства. Это приводит к перевозкам огромного количества сырья, но эти апатиты даже для Сибири являются лучшим сырьем чем местные фосфориты. Предприятия, использующие в качестве сырья фосфориты и производящие фосфоритную муку, размещаются в местах добычи этого вида полезных ископаемых, производством фосфорных удобрений заняты также некоторые центры цветной металлургии, где сырьем служат газы, насыщенной серой. Лидерами в производстве фосфорных удобрений считаются предприятия Череповца и Великого Новгорода.

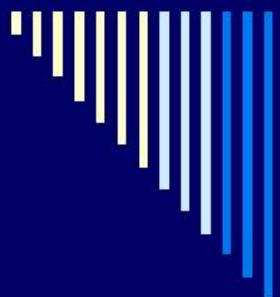
Производство Калийных удобрений

Прочно привязано к единственному в России источнику сырья – Верхнекамскому месторождению калийных солей. Здесь действует два предприятия – в Березниках и Соликамске. Данное производство не требует больших расходов топлива и электроэнергии.

Отраслевая структура химической промышленности



Химия полимерных материалов



Экологические проблемы, связанные с производством серной кислоты.

- Увеличение заболеваний дыхательной системы человека и животных.
 - Гибель растительности и подавление ее роста, закисление почв.
 - Повышение коррозионного износа материалов.
 - Разрушение сооружений из мрамора и известняка.
-