

Химическая промышленность



Сырьё для химической промышленности

Сырьём для химической промышленности являются полезные ископаемые (каменный и бурый уголь, нефть, каменная и калийная соли, фосфориты, мел, известняки, сера и др.).

Кроме того, в химической промышленности используются отходы чёрной и цветной металлургии, пищевой и лесоперерабатывающей промышленности.

КАЛИЙНАЯ СОЛЬ



Известняк



Апатиты



Сера



Мел



фосфориты



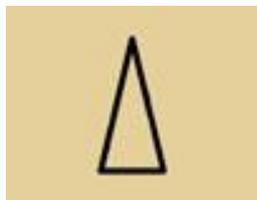
Бурый и
каменный
уголь



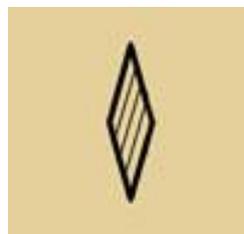
Сырьё для химической промышленности



нефть



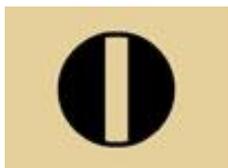
газ



селитра



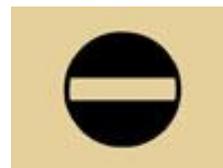
сера



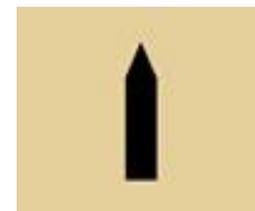
фосфориты



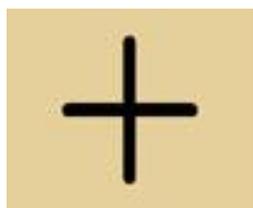
магнезит



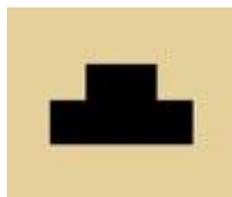
апатиты



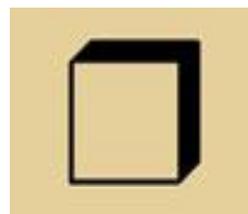
графит



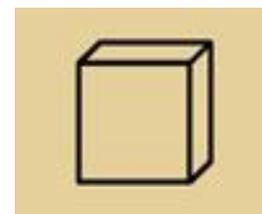
асбест



глауберова
соль



калийные
соли



поваренная
соль

Определение факторов размещения предприятий и их географии

Отрасль	Продукция	Факторы размещения	Центры
1. Горно-химическая			
2. Основная химия			
3. Химия органического синтеза			

Добыча горно-химического сырья



Апатиты,
Фосфориты



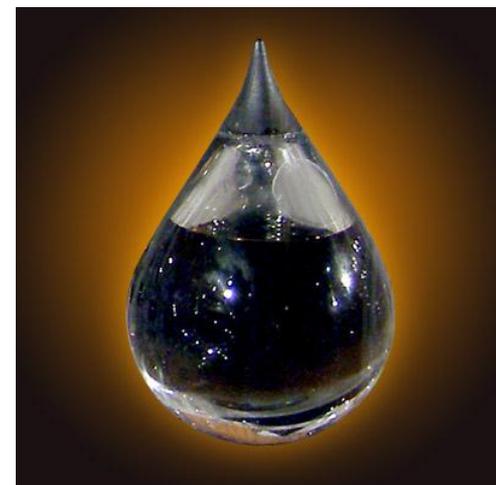
Сера



Поваренная соль



Калийная соль



Нефть

Газ

Основная химия

Производство минеральных удобрений

калийные
удобрения

влияют на величину и
стойкость урожая,

Производят в
районах
добычи сырья
Соликамск
Березники



азотные
удобрения

влияют на скорость
роста, величину
урожая,

Производство
размещают у
газопроводов, на
металлургических
комбинатах.

Новгород, Липецк
Магнитогорск,
Череповец
Нижний Тагил
Новомосковск,
Щекино, Тольятти

фосфорные
удобрения

влияют на корневую
систему, стойкость
урожая,

Производство
размещают
у потребителя и
сернокислотных
заводов.

Воскресенск



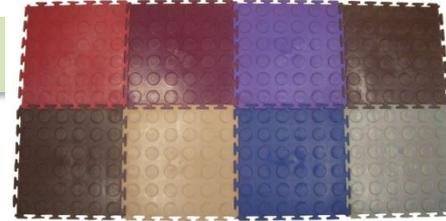
Химия органического синтеза

Производство синтетического каучука

Производство синтетического каучука первоначально было привязано **к сырью** (спирт, получаемый из пищевого сырья – картофеля, зерна) и **к потребителю** (автомобильной промышленности).

Сейчас все заводы работают на нефтегазовом сырье.

Центры: Ярославль, Казань, Воронеж, Ефремов, Красноярск .

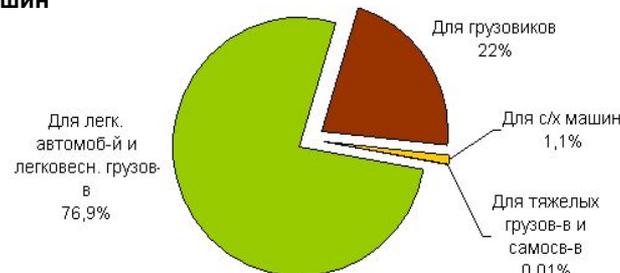


Проблема!



Производство автомобильных покрышек

Структура российского производства шин



Центры:
Нижекамск,
Киров,
Ярославль,
Воронеж,

Химия органического синтеза

Производство пластмасс и синтетических СМОЛ

Пластмассы и синтетические смолы вырабатывают на производствах, входящих в состав нефтехимических комбинатов или азотнотуковых заводов.



**Центры: Уфа, Тюмень, Казань,
Орехово-Зуево**



Химия органического синтеза

Производство химических волокон

Химические волокна

искусственные

синтетические

вискозное
ацетатное

лавсан, нейлон,
капрон, спандекс

искусственные волокна получают химической модификацией природных материалов (хлопка, шерсти)

для производства синтетических волокон используются только синтетические материалы — полимеры



Химия органического синтеза

Производство химических волокон



Производство химических волокон характеризуется высокой **водо-** и **энергоёмкостью**.

Для производства 1 т волокон требуется 6000 м³ воды и 16-19 т условного топлива.

Факторы размещения: основные центры отрасли тяготеют либо к районам текстильной промышленности (Центральный район), либо к районам развитой нефтехимии (Поволжье).

центры:
Тверь
Клин
Саратов



Тонкая химия



Бытовая
химия



Парфюмерия



Фармацевтика



Фотохимия



Основные базы химической промышленности

Северо-Европейская база

Северо-Европейская база включает огромные запасы хибинских апатитов, растительных (лесных), водных и топливно-энергетических ресурсов (нефти, газа, угля).

На апатитовом сырье **Кольского полуострова** базируются основная химия – производство фосфорных удобрений. Органическая химия в перспективе получит развитие за счет переработки местных ресурсов нефти и газа Северного экономического района.



Основные базы химической промышленности

Центральная база – ресурсодефицитная, дает 45% продукции химической промышленности

Она сформировалась с ориентацией на огромный потребительский спрос. Практически вся химическая промышленность использует привозные ресурсы. Из местного сырья (фосфориты - **Егоровское месторождение**)

Здесь производят:

- *химические волокна* (искусственные - Рязань, Тверь, Санкт-Петербург, Шуя;
- *синтетические* - Курск; и. и с. - Клин, Серпухов),
- *каучук и шины* (Ярославль, Санкт-Петербург);
- *пластмассы* (Санкт-Петербург, Дзержинск);
- *сложные удобрения* (Новомосковск, Воскресенск),
- *азотные удобрения* (Щекино, Липецк, Новомосковск, Новгород, Дзержинск),
- *фосфатные удобрения* (Санкт-Петербург, Волхов);
- *лакокрасочные изделия и синтетические красители* (Санкт-Петербург, Ярославль,
- Москва).

Основные базы химической промышленности

Волго-Уральская база формируется на громадных запасах калийных поваренных солей Урала (**Соликамск, Березники**), и Поволжья (**о. Баскунчак, Эльтон**), серы (**Оренбург**), нефти, газа, руд цветных металлов, гидроэнергетических (**Волжско-Камский каскад ГЭС**) и лесных ресурсов.

Именно поэтому сформировавшийся здесь комплекс является по своим масштабам и разнообразию крупнейшим в России.

Основные его элементы - гигантские химические комплексы - **Солекамско-Березниковский, Уфимско-Салаватский, Самарский**, дающие минеральные удобрения, соду, каучук, пластмассы.

Доля химической продукции Волго-Уральской базы составляет более 40%.
Серьезное препятствие на пути дальнейшего развития базы - **экологический фактор**.



Основные базы химической промышленности

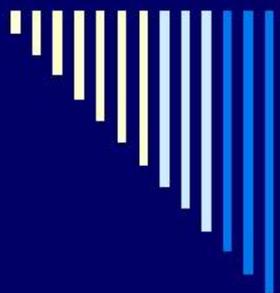
Сибирская база относится к разряду наиболее перспективных.

По запасам и разнообразию ресурсов она превосходит даже Уральскую базу: нефть и газ Западной Сибири, поваренные соли (усолье-Сибирское, Бурла), уголь Восточной и Западной Сибири, гидроэнергетические и лесные ресурсы, а также запасы руд цветных и черных металлов.

Особенно интенсивно развивается нефтехимия (**Тобольский и Томский комплексы, Омск, Ангарск**). Ранее сформировались углехимические производства (**Кемерово, Черемхово** - пластмассы, синтетические смолы, химические волокна).

Самую разнообразную продукцию (целлюлозу, бумагу, кормовые дрожжи, искусственные волокна) выпускают крупнейшие в стране лесопромышленный комплекс (ЛПК) - **Красноярский, Братский, Усть-Илимский**. Также развитие получили производство шин и резинотехнических изделий из каучука, получаемого при гидролизе древесины и продуктов нефтепереработки (**Омск, Красноярск**).





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.
-

Экологические проблемы ХК

Нефтехимическая и химическая промышленность насыщает атмосферу такими ядовитыми веществами как стирол, фенол, 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.

Проблемы отрасли

1. Мощности химической промышленности России сейчас загружены на 15-50% в результате экономического кризиса и низкой конкурентоспособности продукции.
2. В отрасли почти 40% предприятий убыточны.
3. Другая серьезная проблема - сильный износ оборудования. Он составляет 57%, а 65% техники устарело морально и физически.
4. Более 2/3 производств эксплуатируется свыше 25 лет.