

# Химическая промышленность



Предприятия комплекса можно сгруппировать:

1. Основной химии;
2. Горно-химические;
3. Органической химии;
4. Прочие виды химических производств:  
бытовой химии, фармацевтические  
компании, предприятия микробиологии и  
пр.

- Основная химия
- Основная химия включает производство кислот, щелочей и минеральных удобрений.
- Сернокислотная промышленность — одна из важнейших химических отраслей, ее продукция находит применение в производстве минеральных удобрений, металлургии, пищевой и легкой промышленности и т.д.
- Заводы по производству серной кислоты расположены только в районах потребления, так как она малотранспортабельна.
- Отрасль развита почти во всех экономических районах. Важнейшие предприятия размещены в Центральном районе (Воскресенск, Щелково, Новомосковск), в Волго-Вятском районе (Дзержинск), на Урале (Березники, Пермь).
- Содовая промышленность производит продукцию, используемую в стекольной, химической промышленности, цветной металлургии, в быту и т.д. Размещается она вблизи месторождений соли (исходного сырья для получения соды) — в Алтайском крае, Пермской области, Башкортостане.
- Производство минеральных удобрений. Для выпуска фосфатных удобрений используют фосфаты и апатиты. Большинство заводов РФ работает на хибинских апатитах. Крупные предприятия - в Воскресенске, Санкт-Петербурге, Кингисеппе.
- Производство калийных удобрений представлено Солекамским и Березниковским комбинатами на Урале.
- Азотная промышленность в качестве сырья использует, в основном, природный газ, поэтому новые предприятия отрасли размещены вблизи газовых промыслов, а также вдоль трасс магистральных газопроводов. Основные центры — Дзержинск. Березники, Новомосковск.

- ГОРНОХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ — отрасль горной промышленности, занимающаяся добычей и первичной переработкой горнохимического сырья — фосфатных руд, калийных солей, серных руд, а также борных, мышьяковых и бариевых руд, природного сульфата натрия, природной соды, поваренной соли, барита, йода, брома и др.

- Химия органического синтеза
- В последние годы большую роль стала играть химия органического синтеза. Она производит различные органические соединения из углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь).
- Основной органический синтез включает производство спиртов, органических кислот, растворителей.
- Предприятия органического синтеза производят пластмассы, смолы, химические волокна и прочее, производство резины, синтетического каучука, шин. Завершающие стадии органического синтеза тяготеют к потребителю — центрам машиностроения, текстильной промышленности. Крупные заводы по производству пластмасс располагаются в Казани, Волгограде, Нижнем Тагиле, Уфе, Тюмени. Москве, Санкт-Петербурге.
- Выработка искусственных и синтетических волокон требует большого количества сырья и материалов, топлива, воды. Основные заводы находятся в Твери, Рязани, Балашове, Барнауле, Курске.
- Предприятия по производству синтетического каучука и резины размещаются в Санкт-Петербурге, Москве, Воронеже, Омске, Ярославле, Архангельске и других городах.

# Используемые сырьевые ресурсы

- Россия считается воистину богатой страной на всевозможные полезные ископаемые, применимые в качестве сырья. Однако из-за громадных расстояний, многие предприятия возводились с учетом удобства доставки сырья, в ущерб наличию квалифицированных людских ресурсов на месте.
- Для многих предприятий комплекса используется сырье: различные природные соли металлов, апатиты, фосфорсодержащие соединения, сера и многие др.
- Значительного потребления в качестве сырья достигло использование природных углеводородов (нефть, газ) и различных сопутствующих газов, газовые отходы других производств, газовый конденсат и др. В химпроме России используются и отходы переработки древесины.

- Химическая отрасль России включает 2 десятка подотраслей, производя при этом примерно 16 тыс. видов продукции. В общей сложности на территории РФ насчитывается около 7,6 тыс. предприятий тяжелой промышленности химического производства


Для получения такого количества видов продукции используется примерно



5% всех перерабатываемых запасов  
горючих природных ископаемых,



25% поваренной соли, борсодержащего и  
калиевого сырья.



Примерно 80% изготовленной продукции  
приходится на аммиак, удобрения, серную  
кислоту, пластмассы и синтетические  
соли.



# Места строительства

- На места строительства предприятий, входящих в химический комплекс, влияют различные факторы:
- **Наличие сырьевой базы.** Пожалуй, самый важный фактор в России для размещения обогатительных предприятий различных сырьевых ресурсов, а также производств полуфабрикатов для других предприятий;
- **Электричество и топливо.** Почти все химические предприятия – большие потребители электроэнергии и других видов топлива. Наличие рядом крупной электростанции очень приветствуется;
- **Наличие потребительской базы.** Предприятия, выпускающие готовую продукцию из привозного сырья, сильно зависят от близости расположения потребителей;
- **Водные ресурсы.** Потребляющие большие объемы воды для технологических нужд, предприятия часто располагаются около природных или искусственно вырытых водоемов;
- **Трудовые ресурсы.** Оказывают незначительное воздействие в силу высокой автоматизации производств.



# Факторы размещения

- В связи с тем, что основным сырьем для выпуска продукции являются природный газ и нефть, предприятия, как правило, расположены
- вдоль газо- и нефтепроводов.
- При этом учитывается и ориентация на потребителя.

Масштаб 1:6 500 000

# ХИМИЧЕСКАЯ И НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

Для общеобразовательных учреждений



Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации

Специальные содержания карты уточнено по данным Российского статистического агентства, 2006. Федеральная служба государственной статистики, Москва, 2006.



# Производство органической химии

- Сюда входят предприятия, производящие органические полупродукты (мономеры) и полимеры. Из мономеров производятся: этилен, метанол, пропилен, бензолы, фенол и пр.
- К полимерам относятся полуфабрикаты: искусственные смолы, химические каучуки, волокна и пластмассы. Из полученных полимеров химические предприятия часто производят и готовые изделия: автомобильные покрышки и изделия из резины.

- **Химический каучук**

- Начало отрасли было положено в предвоенный период, когда впервые у нас был создан процесс получения каучука из растительных спиртов, получаемых из пшеницы, картофеля или свеклы. На изготовление 1 кг химического сырья требовалось израсходовать до 30 кг природного продукта. Из-за привязанности к местам произрастания сельскохозяйственных культур, предприятия появились там, где возделывались большие площади культур: Казань, Воронеж и Ярославль.
- Новой вид сырья для производства каучуков появился после начала массовой добычи природных углеводородов, уже после войны. Новые предприятия возводили уже на новых местах: приволжские области, Пермь, Омск. Древесный спирт, получаемый гидролизом остатков деревообрабатывающей промышленности, в качестве главного сырья для каучука используется на предприятиях в Красноярске.
- Производство продуктов из каучука размещается в зависимости от наличия сырья или потребителя. Например, часто такие заводы размещаются в автомобилестроительных центрах: Москве, Ярославле, Воронеже, Нижнекамске, Омске и пр.

- **Пластмассы**

- Для изготовления пластмасс применяется углеводороды, как природные (газ, нефть), так и из отходов прочих производств. Из-за хорошей транспортируемости полуфабриката (искусственных смол) производство пластмасс размещено преимущественно в районах, близких к потреблению продукта. Главным потребителем пластмасс является машиностроение, там и построено большинство предприятий: Москва, Казань, Волгоград, Екатеринбург и др.
- Насущная задача отрасли в России – производство прочных пластмасс, поставляемых сегодня в основном из-за рубежа.

- **Химические волокна**

- Изготавливают из углеводородного сырья и остатков переработки дерева. К основным видам относятся: капрон, лавсан и пр. Производство конечного продукта ориентировано на основные места потребления, большинство расположено в текстильных центрах: Твери, Рязани, Санкт-Петербурге, Курске и др.



- **Неорганическая химия**

- Продукция, выпускаемая химическими предприятиями, очень разнообразна. Она производит, как химическое сырье: разные кислоты, щелочь, сода, так и самостоятельные химические продукты для конечного потребителя: минеральные удобрения, краски, лаки и пр.
- Большой вес в отрасли имеют предприятия, производящие удобрения, большинство продукции которых экспортируется. Химические предприятия располагаются или в местах большого потребления или привязаны к некоторым видам сырья (отходы металлургии). Производители азотных удобрений, использующие природный газ, располагаются в Новгороде, Новомосковске (Тула) или Невинномысске (Ставрополь). Используемые отходы: Череповец, Липецк, Нижний Тагил, Магнитогорск, Тольятти.
- Производители других видов удобрений и других химических веществ концентрируются также в местах потребления (фосфаты) или нахождения большого количества сырья (сода).

# Центры производства

- азотных удобрений находятся в Кемерово, Липецке,
- фосфатных – в Ленинградской области, Тольятти, Самарском районе.
- Калийные удобрения изготавливаются непосредственно в местах добычи сырья: Березники, Соликамск.

- Современный рынок химической продукции подстроился под постоянно меняющиеся вкусы потребителей, качество исходной продукции стало на порядок выше. Многие производители значительно продвинулись в производстве оснащения из-за постоянно растущих требований госнадзора за выпускаемой продукцией и самих потребителей. Все это приводит к постоянным изменениям в производстве.

- Проблемы и перспективы развития
- После развала СССР химия, как и другие отрасли, находится в кризисном состоянии. Потребность народного хозяйства страны в химической продукции не удовлетворяется из-за отставания и сокращения капитального строительства, неполного использования действующих производств. Часто случаются срывы поставок топлива и энергии, технологического сырья, материалов (из-за разрыва старых производственных связей).
- Спад производства связан также с ухудшением условий добычи и качества сырья, отсутствием кадров нужной квалификации, нарушением технологий и участвовавшими авариями. Ряд производств по экологическим показателям закрыт. Назрел вопрос срочного вывода химических предприятий из Москвы и других городов.
- В химической промышленности сложилась высокая концентрация производств в районах европейской части страны. Это противоречит распределению сырьевых и топливно-энергетических ресурсов по территории России. Необходимо больше использовать богатейшие ресурсы Сибири и Дальнего Востока.
- Кроме того, развитие химии в перспективе должно опираться на улучшение инвестирования, налоговой и кредитной политики, углубление специализации регионов на базе освоения высокоэффективных ресурсов.
- Неотложными задачами в химии и нефтехимии являются также сокращение выбросов загрязнений, утилизация промышленных отходов.