

являются Китай, Япония, Германия. Значительных масштабов достигло станкостроение в США, Италии. В мировом производстве промышленных роботов лидирующие позиции занимает Япония (около 50 % мирового производства роботов).



Обобщим и запомним. Современное машиностроение объединяет многочисленные виды деятельности, продукцией которых являются разнообразные машины, технические устройства, а также оборудование к ним. В структуре современного машиностроения выделяют три основных вида производств: производство машин и оборудования; производство транспортных средств; производство электроники и электрооборудования. На размещение машиностроения определяющее влияние оказывают сырьевой фактор, фактор трудовых ресурсов, потребительский фактор, а также фактор развития науки и технологий.



Проверим себя. 1. Каково значение машиностроения в жизни и хозяйственной деятельности людей? 2. Какие основные виды производств включает машиностроение? 3. Почему в современном машиностроении ведущую роль играет производство электронного и электротехнического оборудования? 4. Что является основным сырьём для большинства машиностроительных производств? 5. Каковы технологические особенности производства машин и оборудования и какое влияние они оказывают на размещение машиностроения?



От теории к практике. Используя знания о факторах размещения машиностроения, постарайтесь определить, какие предприятия машиностроения могут получить развитие в городе, являющемся крупным морским портом.



Для любознательных. Используя разные источники информации, определите, на каких машиностроительных производствах широко используются конвейеры. В чём заключаются преимущества роботизированных производств?



Сборка
автомобилей

§ 23. Химическая промышленность



Вспоминаем. Какие полезные ископаемые используются как сырьё для химической промышленности? Что представляют собой химические процессы?



Размышляем. Почему химическая промышленность наряду с машиностроением и энергетикой считается ведущей отраслью обрабатывающей промышленности?

23.1. Химическая промышленность: значение и виды деятельности. Химическая промышленность объединяет многочисленные промышленные производства, в которых из разных веществ на основе использования химических процессов и технологий создаётся необходимая человеку продукция.

Использование химических процессов и технологий позволяет превращать одни вещества в другие и получать разнообразную продукцию с необходимыми человеку свойствами: минеральные удобрения, лекарственные препараты, защитные покрытия, полимерные материалы и многое другое. Продукция химической промышленности находит широкое применение в жизни и хозяйственной деятельности людей (рис. 77). Значительная её часть используется в качестве конструкционных материалов (полимерные материалы, пластмассы), составляя конкуренцию древесине и металлам. Современное сельское хозяйство не может обойтись без производимых химической промышленностью минеральных удобрений, средств борьбы с вредителями и болезнями животных и растений. Трудно представить жизнь современного человека без продукции бытовой химии: моющих средств, средств личной гигиены.



Рис. 77. Продукция химической промышленности

Существует несколько подходов к классификации всего многообразия химических производств. Обычно их подразделяют на две основные группы производств. Первую группу составляют производства неорганической или основной химии: производство минеральных удобрений, неорганических кислот, каустической соды, неорганических красителей и т. д. Во вторую группу объединяются производства химии органического синтеза: производство синтетических смол, химических волокон, полимерных материалов, пластмасс и т. д. (рис. 78).

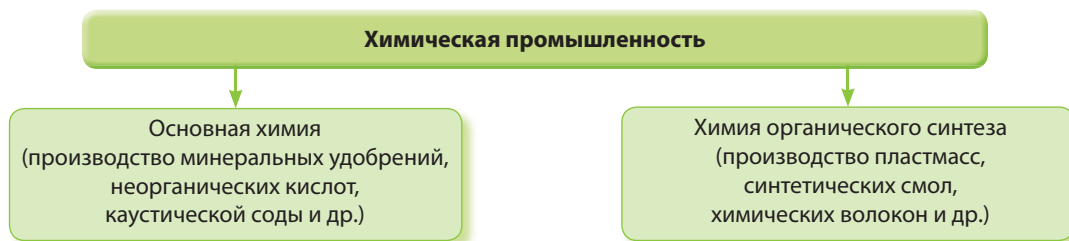


Рис. 78. Состав химической промышленности

23.2. Сырьё и факторы размещения химических производств.

Для химической промышленности характерно использование более

разнообразного сырья по сравнению с другими видами промышленных производств. В качестве сырья здесь могут использоваться: ископаемое химическое сырьё, поставляемое добывающей промышленностью (фосфатное сырьё, калийные соли, каменная соль, бром и т. д.); минеральное углеводородное сырьё (нефть, природный газ, уголь, сланцы); продукция растительного и животного происхождения (древесина, зерно и пр.); отходы производства цветной и чёрной металлургии (коксовый газ, доменные газы и пр.); вода, атмосферные газы и другие природные вещества.

Химические технологии позволяют производить один и тот же продукт из разных источников сырья и, наоборот, использовать одно сырьё для производства разной продукции. Например, химические волокна можно получать из нефти, угля, древесины. Нефть можно использовать для получения химических волокон, полимерных материалов, резины.

Главными факторами размещения химической промышленности являются ориентация на сырьё и энергию. На источники сырья ориентируется производство калийных удобрений, полимерных материалов, лакокрасочных изделий. Вблизи источников энергии размещаются производства химических волокон.



Рис. 79. Производство лекарственных средств

В ряде случаев решающее значение при выборе места размещения химических предприятий имеет наличие значительных водных ресурсов (производство синтетических волокон). Наличие трудовых ресурсов на современных высокоавтоматизированных химических производствах играет заметно меньшую роль. В размещении отдельных высокотехнологичных производств (производство лекарств, красителей, реактивов, ядохимикатов) большое значение имеют

наличие квалификации трудовых ресурсов и уровень развития химической науки (рис. 79). Не менее значимым (особенно для производства минеральных удобрений) является потребительский фактор.

Наиболее масштабная и многоотраслевая химическая промышленность характерна для стран с высоким уровнем экономического развития. В этих странах химическая промышленность — вторая по значимости отрасль обрабатывающей промышленности после машиностроения. Крупнейшими районами химической промышленности мира являются Северная Америка (США), Западная Европа (Германия) и Восточная Азия (Япония, Китай).

23.3. Производство резиновых и пластмассовых изделий. Важнейшие материалы, производимые химической промышленностью — резина и пластмассы. Основным сырьём для их производства является нефть.

Для получения резины из нефти сначала производят синтетический каучук, характеризующийся эластичностью, водонепроницаемостью и электроизоляционными свойствами. Из каучука получают резину, которая используется для производства автомобильных, авиационных и велосипедных шин (рис. 80), резинотехнических изделий (транспортёрные ленты, приводные ремни), а также резиновых напольных покрытий и резиновой обуви. **Основные мировые производители синтетического каучука и резиновых изделий — США, Китай, Япония.**

Пластмассы (пластики) — органические материалы, основой которых являются синтетические или природные высокомолекулярные соединения (полимеры). Исключительно широкое применение получили пластмассы на основе синтетических полимеров, получаемых из нефти, угля или природного газа.

Пластмассы и изделия из пластмасс благодаря ценным свойствам широко применяются в машиностроении, лёгкой промышленности, сельском хозяйстве, медицине, в быту (рис. 81). **Мировыми лидерами в производстве пластмасс являются США, Япония, Германия.**

23.4. Производство минеральных удобрений. Развитие современного сельского хозяйства невозможно без применения больших объёмов минеральных удобрений, позволяющих получать высокие урожаи основных сельскохозяйственных культур. **Химическая промышленность производит три основных вида минеральных удобрений: азотные, фосфорные и калийные** (рис. 82). Каждое из этих производств характеризуется спецификой исходного сырья, определённой технологией и особенностями размещения.

Больше всего в мире производится и потребляется азотных удобрений (около 120 млн т), поскольку соединения азота наиболее необходимы растениям, особенно в период их роста. **Исходным сырьём для производства азотных удобрений является природный газ и атмосферный воздух.**



с. 37

Крупнейшими производителями азотных удобрений являются страны с большими масштабами сельскохозяйственного производства:



Рис. 80. Продукция предприятия «Белшина»
(г. Бобруйск, Республика Беларусь)



Рис. 81. Изделия из пластмассы

Виды минеральных удобрений

Азотные удобрения

Фосфорные удобрения

Калийные удобрения

Рис. 82. Виды минеральных удобрений

Китай (более 30 % мирового производства), Индия, США. Мировое производство фосфорных удобрений по объёму значительно уступает производству азотных удобрений. Для производства фосфорных удобрений используются два вида природного сырья — фосфориты и апатиты. Данное производство может размещаться как в тех странах и районах, где добывается фосфатное сырьё, так и в районах потребления фосфорных удобрений. Среди стран мировыми лидерами по производству фосфорных удобрений являются Китай, США, Индия.



Рис. 83. Калийные удобрения

Сырьём для получения калийных удобрений (рис. 83) являются калийные соли. Содержание полезного компонента в них не превышает 50 %, поэтому производство калийных удобрений ориентируется на источники сырья. (Как вы думаете почему?) Среди стран лидерами по производству калийных удобрений являются Канада, Беларусь и Россия, которые обладают и крупнейшими в мире запасами калийных солей.



Обобщим и запомним. Химическая промышленность объединяет многочисленные промышленные производства, в которых из разных исходных веществ, на основе использования химических процессов и технологий создаётся необходимая человеку продукция. Главными факторами размещения химической промышленности являются ориентация на сырьё, энергию и потребителя. Наиболее масштабная и многоотраслевая химическая промышленность характерна для стран с высоким уровнем экономического развития.



Проверим себя. 1. Каково значение продукции химической промышленности в жизни и хозяйственной деятельности людей? 2. Какие основные производства входят в состав химической промышленности? 3. Что является сырьём для химической промышленности и какие химические производства ориентируются в размещении на сырьевом факторе? 4. Какие факторы, кроме сырьевого, влияют на размещение химической промышленности? 5. В каких странах химическая промышленность достигла наиболее высокого уровня развития и почему?



От теории к практике. Изучите предметы интерьера вашей квартиры, бытовую технику, предметы гардероба, личной гигиены. Какие из них являются продукцией химической промышленности, в какой стране они произведены?



Обсудим. Попробуйте определить факторы, которые повлияли на размещение в нашей республике производства минеральных удобрений, химических волокон, автомобильных шин, изделий из пластмасс.



Производство
автомобильных
шин