

Тема: Металлургический комплекс. Черная металлургия.

Домашнее задание: изучить теоретический материал; составить конспект.

Теоретический материал

Металлургический комплекс- это совокупность отраслей промышленности, производящих разнообразные металлы. Металлургический комплекс включает в себя две крупные отрасли **черную и цветную металлургию**. **Черная металлургия** – это производство металлов, основу которых составляет железо (чугун, сталь, ферросплавы), а также марганца и хрома. **Цветная металлургия** – производство более 70 металлов обладающих ценностями свойствами (меди, алюминия, свинца, цинка и т.д.)

Предприятия металлургического комплекса занимается **добычей и обогащением металлических руд, выплавкой разнообразных металлов, производством проката, обработкой металлов различными способами для получения заданных свойств, переработкой вторичного сырья, производство вспомогательных материалов**.

Значение металлургического комплекса

1. Продукция металлургического комплекса – основа для машиностроения.
2. Продукция широко используется в строительстве, на транспорте, в электротехнике, в атомной промышленности и химической промышленности.
3. На долю металлургии приходится 16% общего объема промышленного производства России, 10% занятого в промышленности населения.
4. Комплекс потребляет 25% добываемого в стране угля, 25% производимой электроэнергии, 30% грузовых железнодорожных перевозок.
5. По экспорту стали Россия занимает 1-е место в мире, по производству стали 4-е после Китая, Японии, США
6. Металлургия - крупный загрязнитель природы. Её предприятия выбрасывают в атмосферу десятки миллионов тонн вредных веществ. Крупные металлургические центры являются городами с неблагоприятной экологической ситуацией. Большой вред природе наносит открытый способ добычи руды

Факторы размещения предприятий металлургического комплекса

1. **Материоемкость** –. (Большой расход рудного сырья, поэтому предприятия металлургии располагаются вблизи источников сырья. Например, для производства 1 т стали требуется 5т руды, а для производства 1 т олова надо более 300 т руды.)

2. Энергоемкость – затраты энергии на выпуск единицы продукции. (Многие предприятия комплекса располагаются вблизи источников дешевой электрической энергии, т.к. для производства требуется много энергии. Например, для производства 1 т алюминия необходимо 17 тыс.кВт*ч, а для производства 1 т титана 30-60 тыс. кВт*ч электроэнергии.)

3. Трудоемкость – затраты труда на выпуск единицы продукции. (В среднем на металлургическом заводе работают от 20 до 40 тыс.человек, а это население небольшого города.)

4. Концентрация – сосредоточение больших объемов производства на одном предприятии. (Более 50% черных металлов и 49% цветных выплавляются на 5% промышленных предприятий. Такая высокая концентрация способствует удешевлению продукции, но усложняет реагирование на изменение рынка.)

5. Комбинирование – объединение на одном предприятии кроме основного производства, производств, связанных с основным технологически и экономически. (В составе металлургического комбината кроме металлургического производства бывает производство цемента и строительных материалов, производство азотных удобрений.)

6. Экологический фактор – негативное влияние на окружающую среду.

Основные принципы размещения металлургических предприятий

Металлургические предприятия выгодно создавать в районах добычи руд (Урал, Норильск), в районах добычи топлива (Кузбасс) или производства дешевой электроэнергии (Южная Сибирь), на пересечении потоков руды и угля (Череповец), в районах потребления готовой продукции (Санкт-Петербург или Москва).

Чёрная металлургия

Чёрная металлургия — отрасль тяжёлой промышленности, занимающаяся добычей и производством чёрных металлов и сплавов, труб и проката.

Факторы размещения чёрной металлургии:

- сырьевой — отрасль тяготеет к месторождениям каменного угля и железной руды;
- энергетический — отрасль является энергоёмкой, поэтому ориентируется на наличие источников дешёвой электроэнергии
- транспортный — тяготеет к грузопотокам сырья, необходимого для производства;
- потребительский — ориентирована на потребителя (передельная металлургия).

Основные центры чёрной металлургии России:

Магнитогорск, Череповец, Липецк, Новокузнецк.

География черной металлургии России

учебник
стр.102,
рис 48;
атлас стр.13



Производственная база чёрной металлургии

Предприятия полного цикла (комбинаты)

- Добыча руды.
- Переработка и обогащение руды.
- Производство чугуна.
- Производство стали (соединения углерода и железа).
- Производство проката.

Предприятия неполного цикла

Занимаются производством либо чугуна и стали, либо стали и проката, либо только одного из трёх продуктов.

«Малая металлургия»

- Производство стали и проката из металлолома.
- Функционирует в составе крупных машиностроительных предприятий.

Сырьё, используемое чёрной металлургией:

- железная руда — основное
- марганцевые и хромовые руды
- легирующие металлы (cobальт, никель);
- коксующийся уголь.