

Металлургическая промышленность





«Железо - не только основа всего мира, самый главный металл окружающей нас природы, оно - основа культуры и промышленности, оно - орудие войны и мирного труда.

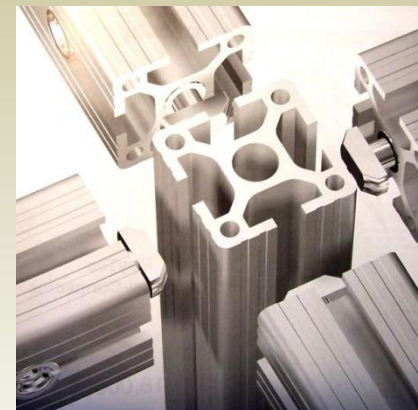
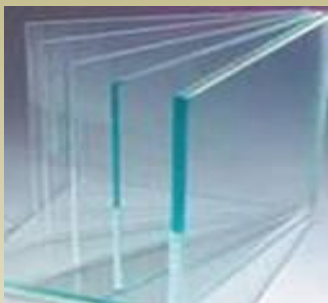
И трудно во всей таблице Менделеева найти другой элемент, который был бы так связан с прошлым, настоящим и будущими судьбами человечества».

А.Е. Ферсман

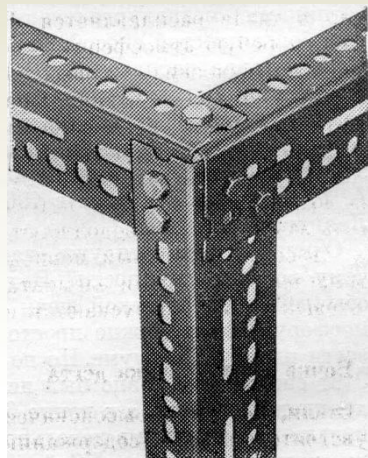
Конструкционные материалы

Традиционные

Новые



Железо остается основным конструкционным материалом.





Производственная сфера

Промышленность

- **Металлургическая промышленность** – это совокупность предприятий, специализирующихся на добыче и обогащении руд черных и цветных металлов, топлива, производстве металлов, производстве вспомогательных материалов.



Металлургическая промышленность

Черная металлургия

Цветная металлургия

чугун

сталь

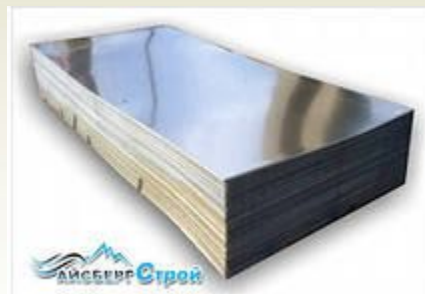
прокат

ферросплавы

алюминий

другие металлы

титан





Особенности металлургии

1. Используются большие объемы руды, топлива, воды, энергии.
2. Массовые транспортные перевозки руды и топлива.
3. Экологические проблемы.
4. Особое значение вторичной металлургии.



Особенности металлургических предприятий

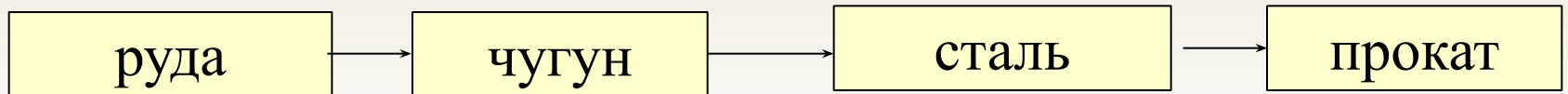
1. Высокая трудоёмкость (на одном металлургическом заводе полного цикла работает до 40 тысяч работников).
2. Материалоемкость (для производства 1т стали расходуется 5 т сырья и 2 т топлива, для производства 1 т меди расходуется 100 т сырья и 3 т топлива)
3. Энергоёмкость (для производства 1т алюминия расходуется 20 тыс. кВт/ч.)
4. Крупный загрязнитель природы
(около 40% всех промышленных выбросов приходится на эту отрасль).
5. Большая водоемкость



Комбинирование

Объединение на одном предприятии (комбинате) нескольких технологически и экономически связанных между собой производств разных отраслей называют комбинированием.

Металлургические заводы полного цикла (комбинаты) дают 2/3 всей стали



Типы предприятий по способам производства черных металлов

Металлургические предприятия полного цикла

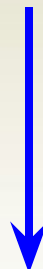
Предприятия электрометаллургии (бездоменная металлургия)

Предприятия предельной металлургии

Производство чугуна, стали, проката

Производство ферросплавов, электростали

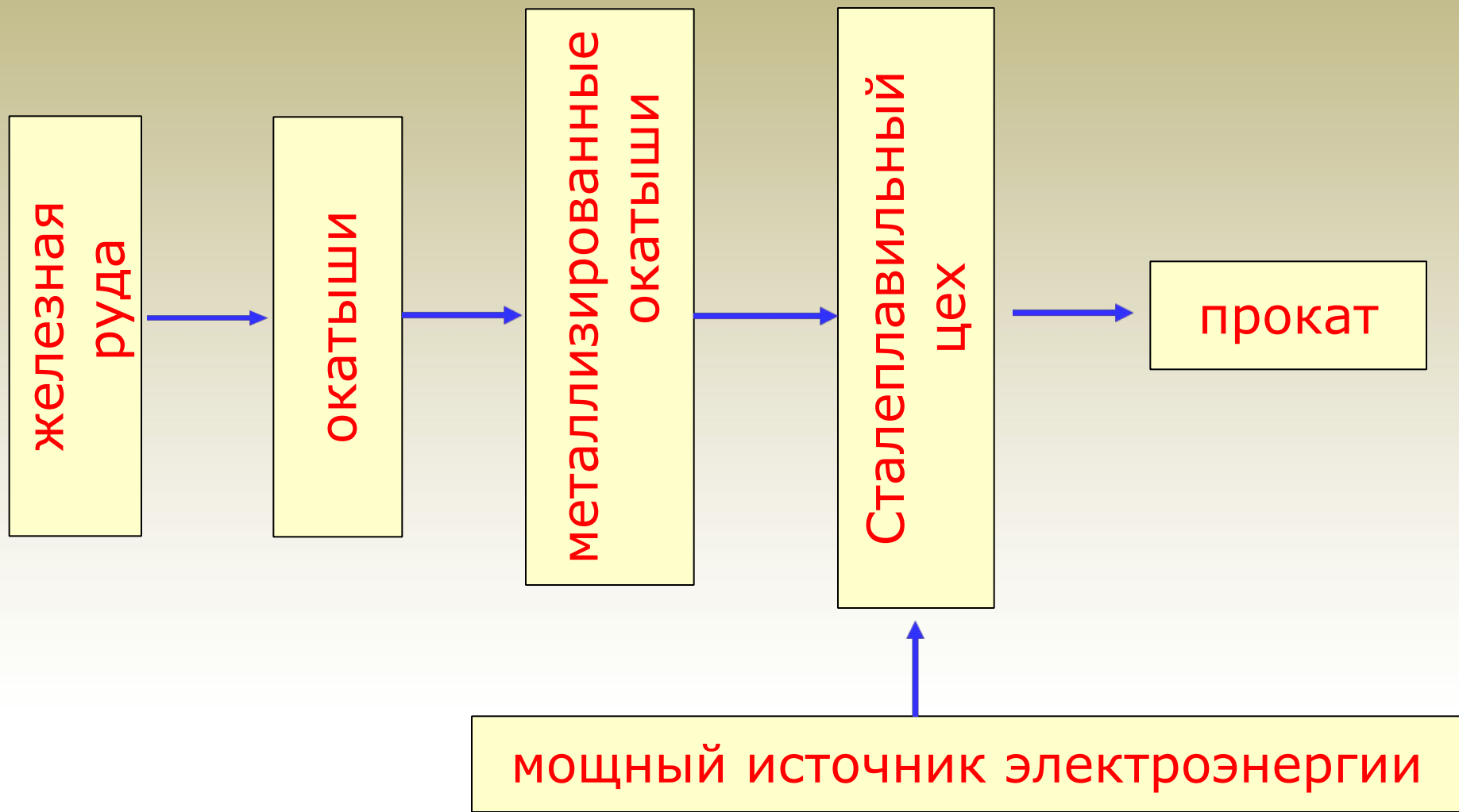
Производство стали, проката



Металлургия полного цикла



Производство электростали





Факторы размещения отрасли

1. Размещение предприятий ориентируется на сырьевые базы
2. Размещение предприятий ориентируется на трудовые ресурсы
3. Размещение предприятий ориентируется на потребителя
4. Наличие густой транспортной сети



Металлургические базы России

- Центральная база.
- Уральская база.
- Сибирская база.



Уральская база.

Дает 40 % всей выплавляемой стали

Старейшая база страны.

- Использует собственную руду и привозную с КМА и Казахстана.

- Коксующийся уголь доставляют с Печорского и Кузнецкого бассейна.

- Крупнейшие центры: Магнитогорск, Челябинск, Нижний Тагил, Новотроицк



Центральная база.

- Использует железные руды КМА, Кольского полуострова, металлолом Центральной России.
- Коксующийся уголь доставляют с Печорского и Кузнецкого бассейна.
- Крупнейшие центры: Череповец, Липецк, Тула, Старый Оскол



Сибирская база.

- Использует железную руду Приангарья и Горной Шории.
- Развивается на коксующемся угле Кузнецкого бассейна.
- Развита передельная металлургия
- Крупнейшие центры: Новокузнецк, Новосибирск, Красноярск.



Типы предприятий в составе чёрной металлургии

- **Заводы полного цикла.**

Магнитогорск, Челябинск, Липецк, Череповец, Новокузнецк, Новотроицк

- **Сталеплавильные и сталелитейные заводы (передельная металлургия).**

Комсомольск-на-Амуре, Орёл

- **Малая металлургия.**

Все машиностроительные заводы.

- **Бездоменная металлургия.**

Старый Оскол.

- **Производство ферросплавов.**

Нижний Новгород.



Спасибо за внимание