

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС



Металлургический комплекс и сейчас продолжает оставаться одной из базовых системообразующих отраслей российской экономики.

ПОЧЕМУ МЕТАЛЛ НАЗЫВАЮТ «ХЛЕБОМ ЭКОНОМИКИ»?

- Вся история человечества неразрывно связана с использованием металлов. Metallurgical комплекс включает добычу и обогащение металлических руд, выплавку металлов, производство проката и переработку вторичного сырья. В состав его входят черная и цветная металлургия.



МЕТАЛЛЫ. ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ХОЗЯЙСТВЕ.

- Из всех металлов наибольшее применение находит железо, точнее, его сплавы - чугун и сталь. Т.к месторождения железных руд богаче и встречаются гораздо чаще, чем руды других металлов. Также в хозяйстве необходимы особые марки стали, для получения которых в качестве добавок используют легирующие металлы. Например, вольфрам делает сталь более твердой, молибден - жаростойкой.



ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛОВ В ХОЗЯЙСТВЕ.

- Из благородных металлов создают ювелирные украшения :



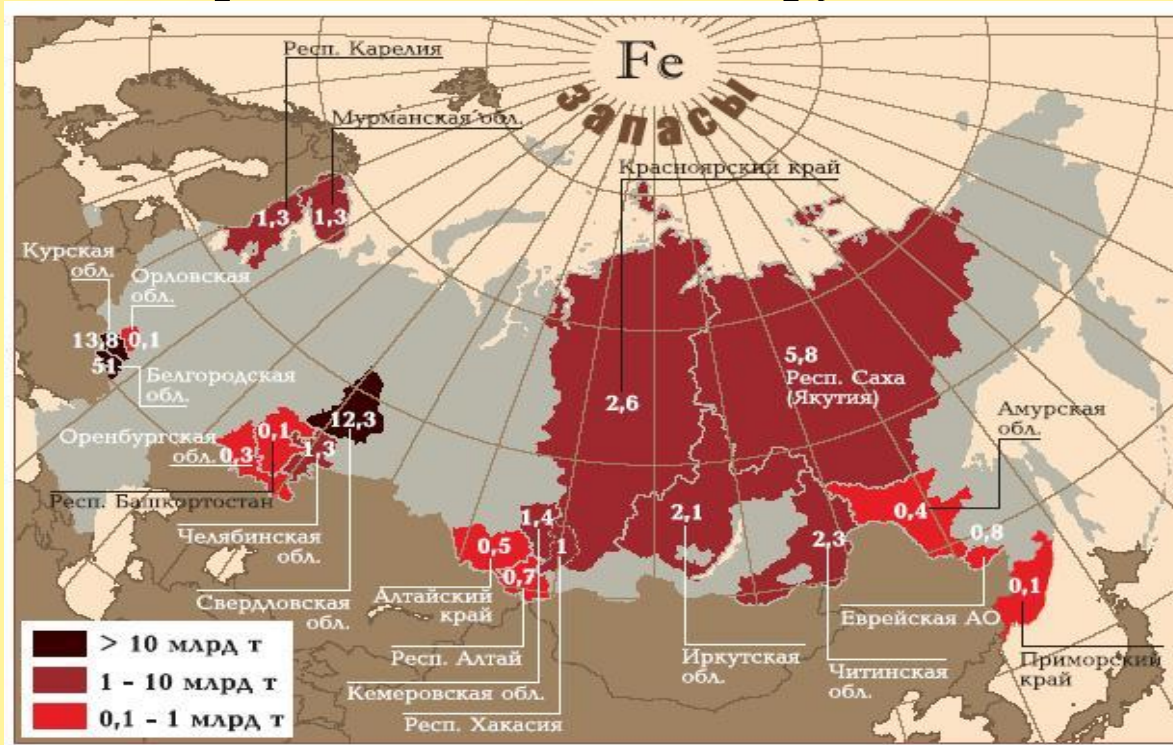
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛОВ В ХОЗЯЙСТВЕ

- Сталь используют при изготовлении бытовой техники и орудий труда :



МЕТАЛЛЫ.

Месторождения железных руд :



ЧЕРНЫЕ И ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ.

- К черным металлам относят железо и его сплавы.
Цветные металлы делят на несколько групп :
- 1) Легкие (алюминий, магний)
- 2) Тяжелые (медь, цинк, свинец, никель)
- 3) Благородные (золото, серебро, платина)
- 4) Легирующие (вольфрам, ванадий, молибден)



В ЧЕМ ОСОБЕННОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА?

- Для металлургии характерна высокая концентрация производств. То есть, большая часть металлов выплавляется на очень крупных предприятиях. Производительность подобных предприятий достаточно велика.
- Всего несколько заводов производят половину продукции и черной, и цветной металлургии.



ЗАВОД ПОЛНОГО ЦИКЛА В ЧЕРЕПОВЦЕ.

- Один из самых крупных комбинатов России:



ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗМЕЩЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ.

- Сильнейшее влияние на размещение предприятий черной металлургии оказывают технологические особенности выплавки чугуна и стали. Металлы выплавляют на трех основных типах предприятий.



ЗАВОДЫ ПОЛНОГО ЦИКЛА.

- Металлические заводы полного цикла (комбинаты) — на них производят: чугун, сталь, и прокат (в их состав нередко входит и добыча железной руды). Такие предприятия тяготеют к месторождениям железной руды или коксующегося угля.
- Крупнейшие комбинаты полного цикла находятся в Череповце , Нижнем Тагиле , Челябинске , Новокузнецке, Магнитогорске , Липецке.



Завод полного цикла в Магнитогорске.

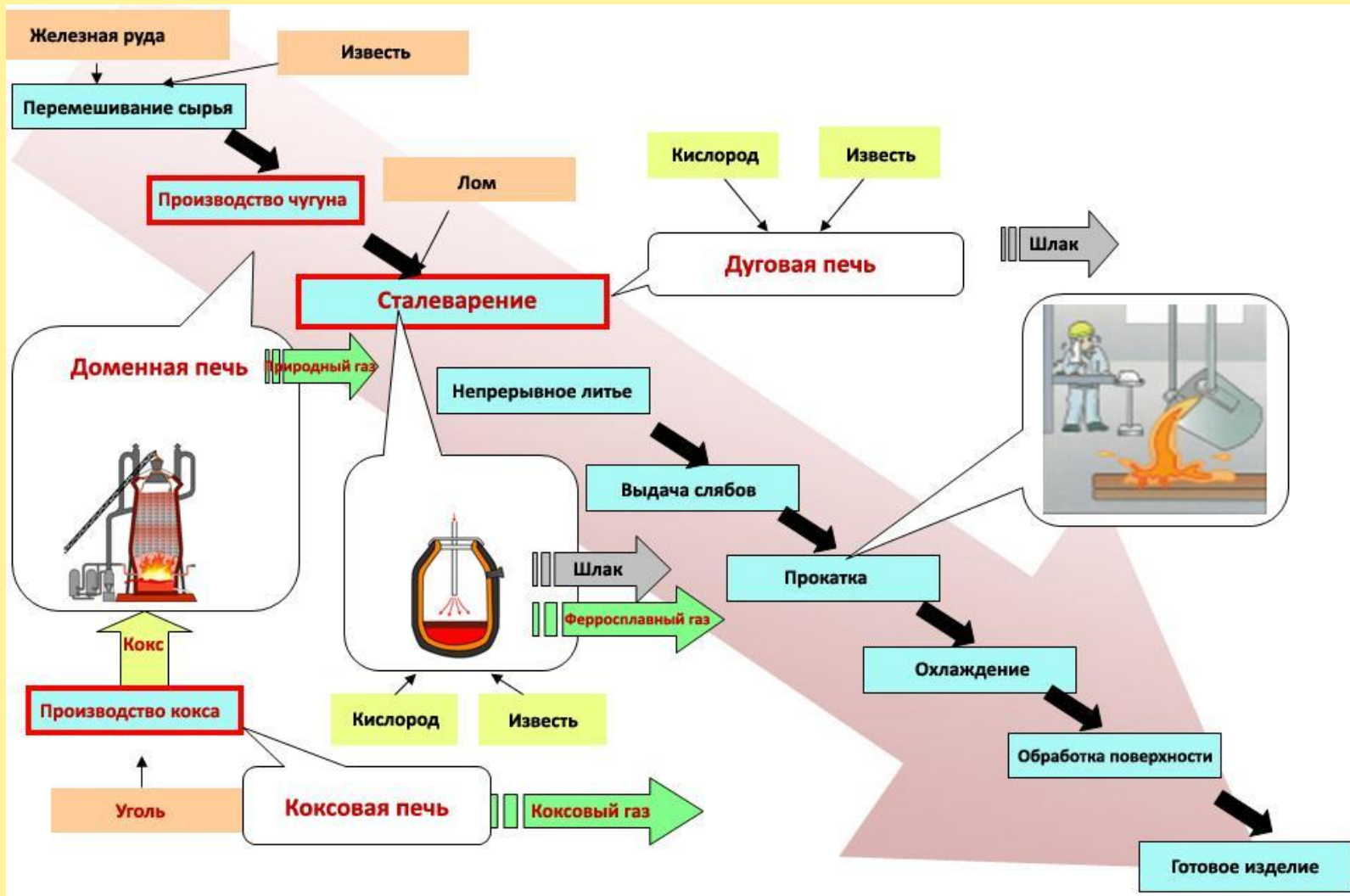


КАК ПОЛУЧАЮТ СТАЛЬ?

- На первом этапе в доменных печах получают чугун , который содержит 2-4% углерода . Из-за этого металл очень хрупок и не находит широкого применения. Поэтому примерно 90% чугуна еще раз плавят, чтобы «выжечь» углерод. Вот тогда и получается более прочная сталь.



ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ СТАЛИ.



ПЕРЕДЕЛЬНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

- Сталь также получают из металлолома – это передельная металлургия. Передельные предприятия тяготеют к крупным машиностроительным центрам – поставщикам металлолома и в то же время основными потребителями металла.



ПРЕДПРИЯТИЯ МАЛОЙ МЕТАЛЛУРГИИ.

- Еще один вид предприятий отрасли – малая металлургия – производство стали и проката в линейных цехах на машиностроительных заводах.



ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ.

- Из-за низкого содержания металлов в руде предприятия цветной металлургии тяготеют к районам добычи сырья.

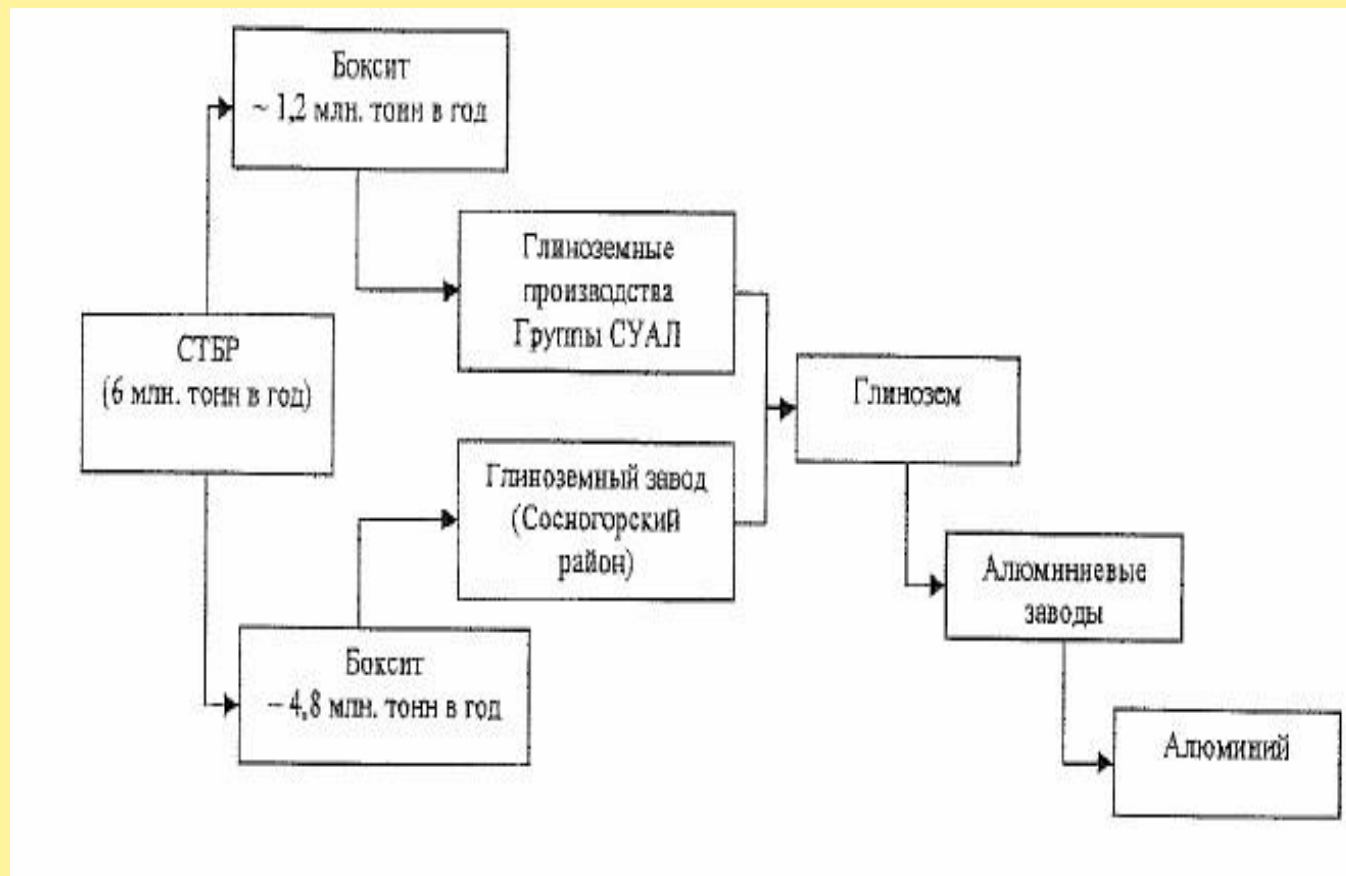


АЛЮМИНИЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

- В алюминиевой промышленности технологический процесс состоит из двух основных стадий :
производства глинозема – оксида алюминия и
производства металлического алюминия. Первая
стадия довольно материалоемкая, поэтому
глиноземные заводы располагаются рядом с
месторождениями алюминиевых руд. Зато все
крупнейшие центры по выплавке алюминия
находятся вблизи гидроэлектростанций, так как
процесс – энергоемкий.



ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ АЛЮМИНИЯ.



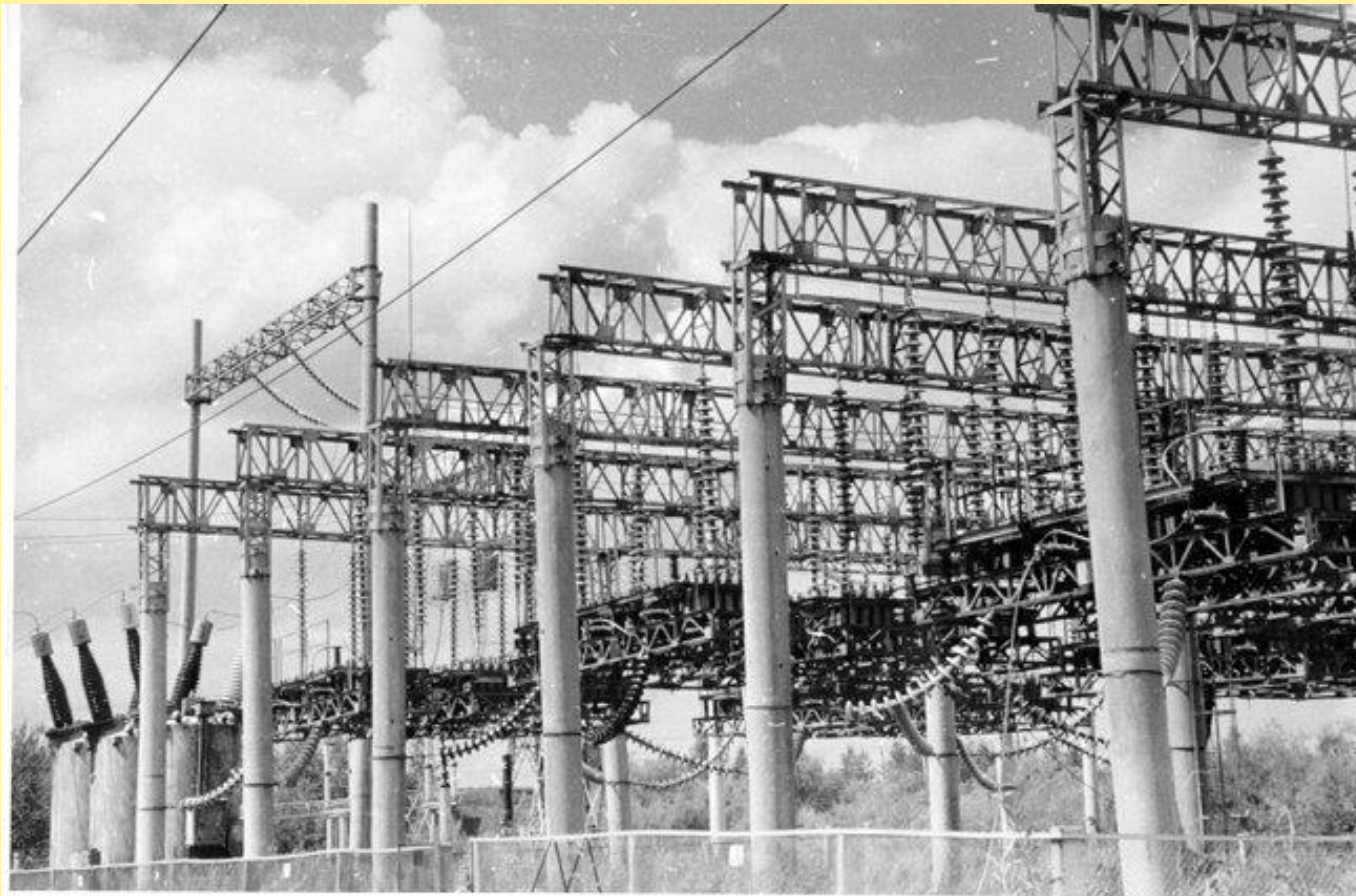
Крупнейшие производители алюминия.

- Одни из крупнейших производителей алюминия :
Восточная Сибирь, гигантские алюминиевые заводы
Красноярска, Братска, а также Саяногорска и
Шелохова. Эти заводы используют дешевую
электроэнергию ГЭС.



КРАСНОЯРСКИЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ ЗАВОД.

- Одно из самых крупных предприятий, занимающееся производством алюминия.



МЕДНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

- Медная промышленность – старейшая отрасль цветной металлургии в России. Мощности медеплавильных заводов превышают возможности местных месторождений , поэтому используют привозные концентраты. Некоторые медные руды содержат: никель , кобальт и другие металлы. На севере Восточной Сибири , в районе Норильска , сложился уникальный центр комплексного использования медно-никелевых руд Талнахского месторождения. Это крупнейший в России район выплавки меди и никеля.



СВИНЦОВО-ЦИНКОВАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

- Базируется на использовании полиметаллических руд и в целом тяготеет к их месторождениям. А концентраты оловянных руд , производимых на горнообогатительных предприятиях Дальнего Востока и Восточной Сибири, перерабатывают на заводе в Новосибирске.



ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТАЛЛУРГИИ.

- Чем больше предприятие, тем сильнее «давление» на окружающую среду . Металлургия – сильнейший загрязнитель природы : около 40% всех промышленных выбросов приходится на эту отрасль народного хозяйства.

