

*Металлургический
комплекс.
Черная и цветная
металлургия России*



Продукция металлургии



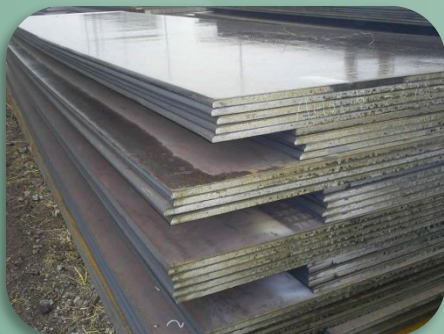
Трубы



Оцинкованный лист



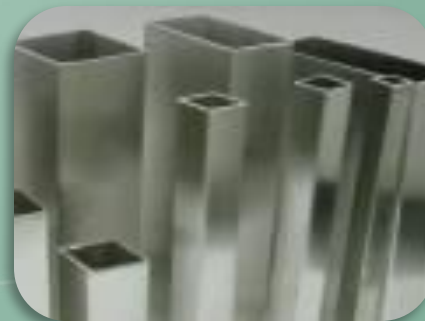
Арматура



Листовой прокат



Балка



Трубы профильные



Ферроалюминий

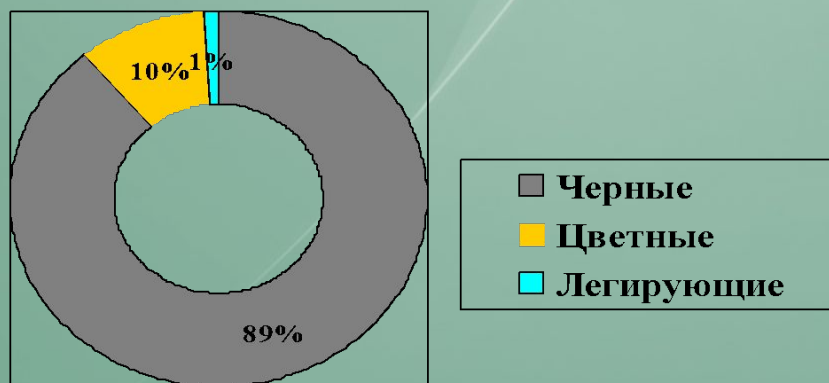
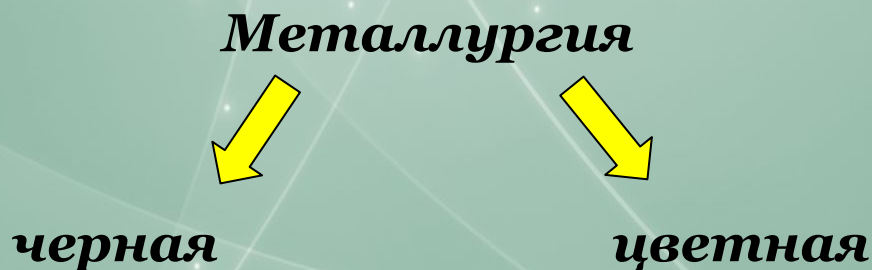
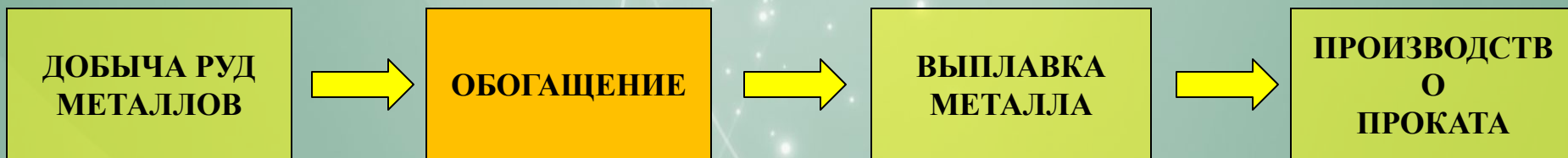


Проволока



Нихром

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС – **это совокупность отраслей,** **производящих разнообразные металлы**



***Почти 90% металла,
используемого в народном
хозяйстве - это черные
металлы.***

МЕТАЛЛЫ

ЧЕРНЫЕ

ЖЕЛЕЗО

СТАЛЬ

ЧУГУН

ЦВЕТНЫЕ

ЛЁГКИЕ

АЛЮМИНИЙ
МАГНИЙ

ТЯЖЁЛЫЕ

МЕДЬ
ЦИНК
СВИНЕЦ
НИКЕЛЬ

БЛАГОРОДНЫЕ

ЗОЛОТО
СЕРЕБРО
ПЛАТИНА

ЛЕГИРУЮЩИЕ

Металлы, которые используют в качестве добавок к стали, для придания ей новых свойств.

ВОЛЬФРАМ (делает сталь твердой),
МОЛИБДЕН (придаёт жаропрочность)

Сталь и чугун - это сплавы железа с углеродом.

89%

10%

1%



НИКЕЛЬ



ЦИНК



МЕДЬ

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

**ЖЕЛЕЗО- самый
распространенный химический
элемент**



- Доля железа в земной коре - 4%
- Температура плавления - 1540°C
- Свойства: пластичность, магнитность



СПЛАВЫ ЖЕЛЕЗА

ЧУГУН

$\text{Fe}+\text{C}$

(C от 2 до 6,5%)

СТАЛЬ

$\text{Fe}+\text{C}$

(C до 2 %)

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Значение отрасли:



Производство чугуна и стали.

Продукция отрасли –
фундамент для развития других
отраслей.



По производству черных металлов Россия занимает
5 место в мире.

Особенности металлургического производства

1. **Высокая трудоёмкость** (на одном металлургическом заводе полного цикла работает до 40 тысяч работников).
2. **Материалоемкость** (для производства 1 т 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 1 т алюминия расходуется 20 тыс. кВт/ч.)
4. **Крупный загрязнитель природы** (около 40% всех промышленных выбросов)



**ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ
ЧЕРНОЙ И ЦВЕТНОЙ
МЕТАЛЛУРГИИ:**

Энергетический
*(производства
дешёвой электроэнергии).*

Транспортный
*(наличие вблизи
транспортных путей).*

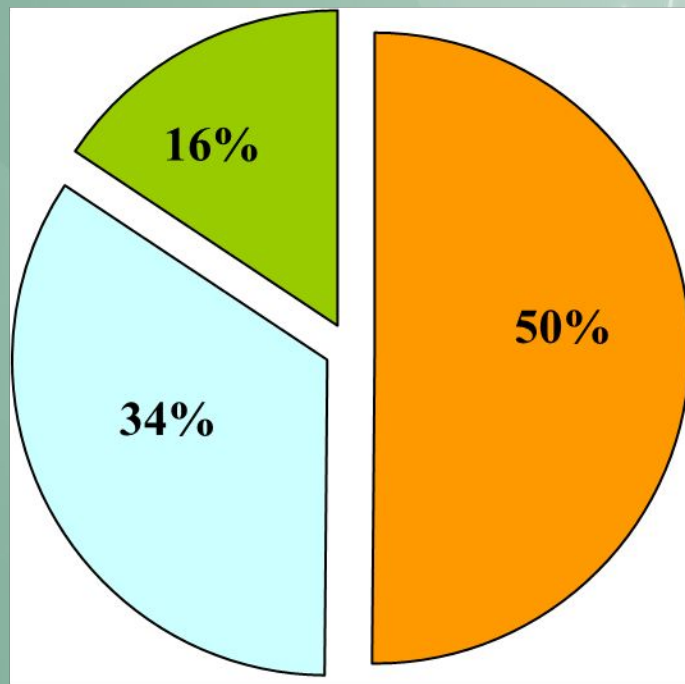
Сырьевой
*(в районах добычи
руд, коксующихся углей).*

Водный
*(размещение вблизи
рек).*

Потребительский

Топливный

Металлургические базы



- Уральская база
- Центральная база
- Сибирская база



МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ БАЗЫ РОССИИ

Уральская база

РУДЫ:

Качканар
Медногорск
Магнитогорск

УГОЛЬ:

Кузбасс

Центры черной металлургии

Челябинск
Магнитогорск
Нижний Тагил

Центры цветной металлургии

Каменск-Уральский
Красноуральск
Медногорск

Центральная база

РУДЫ:

КМА

Кольский
полуостров

УГОЛЬ:

Печорский бассейн

Центры черной металлургии

Череповец
Липецк
Тула

Старый Оскол Центры цветной металлургии

Кандалакша
Волхов

Сибирская база

РУДЫ:

Алтай
Норильск

УГОЛЬ:

Кузбасс
Канско – Ачинский
Южно - Якутский

Центры черной металлургии

Новокузнецк
Ангарск

Центры цветной металлургии

Красноярск
Братск
Саяногорск



Рис. 48. География черной металлургии России

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Влияние факторов на размещение производства

ТИП ПРЕДПРИЯТИЯ	ФАКТОР РАЗМЕЩЕНИЯ	ЦЕНТРЫ
Комбинаты полного цикла	1. Сырьевой (вблизи месторождений железной руды или у источников топлива) 2. Транспортный (между районами добычи сырья и топлива)	Липецк, Серов, Нижний Тагил, Магнитогорск, Новотроицк, Новокузнецк, Череповец
Заводы передельной металлургии	1. Сырьевой (у источников вторичного сырья в крупных машиностроительных центрах) 2. Потребительский	Москва, Электросталь, Нижний Новгород, Красный Сулин, Таганрог, Волгоград, Комсомольск –на-Амуре
Малая металлургия (сталь-прокат)	Сырьевой (у источников вторичного сырья)	Литейные цеха крупных машиностроительных заводов
Электро-металлургия	Энергетический	Старый Оскол

Практическая работа.

Фактор размещения предприятий по производству цветных металлов.

отрасли цветной металлургии	сырьевые базы	центры цветной металлургии	факторы размещения предприятий цветной металлургии
медная			
титан и магний			
цинковая			
никелевая			
алюминиевая			

Домашняя работа

- Читать §9 «Металлургический комплекс», учить сырьевые базы и центры размещения цветной и черной металлургии
- Выполнить практическую работу на предыдущем слайде