



# Технологическая цепочка.

- Добыча железной руды → Обогащение руды (на горно-обогатительных комбинатах) →
- Плавка чугуна (в доменных печах) → Плавка стали (в сталеплавильных печах)
- Производство проката (листы, рельсы, уголки, трубы, и т.д.)



# Проблема ждет вашего решения

Для обеспечения поставок в Европу нефти и газа на территории России уложено более 100 млн. тонн стальных труб большого диаметра, составляющих основу уникальной трубопроводной системы. Большая часть этих труб эксплуатируется с 70-х годов прошлого века, когда в Европе и в Японии закупалось по 2-3 млн. тонн труб большого диаметра. Срок эксплуатации этих труб составляет 30 лет и уже заканчивается.

Нам предстоит заменить эти трубы в тех же масштабах. Именно сегодня Россия имеет шанс исправить парадоксальную ситуацию, когда крупнейший в мире потребитель труб большого диаметра и одновременно один из мировых лидеров в производстве стали не имеет современного трубного производства.

Возникла необходимость в строительстве завода по производству труб большого диаметра.

**Где нам удобнее и выгоднее его построить**







# География чёрной металлургии



# План урока



1. Районы размещения предприятий чёрной металлургии
2. Факторы размещения предприятий чёрной металлургии
3. Практическая работа

«Характеристика металлургических баз России»



# Продукция, производимая предприятиями чёрной металлургии



*чугун*



*трубы*



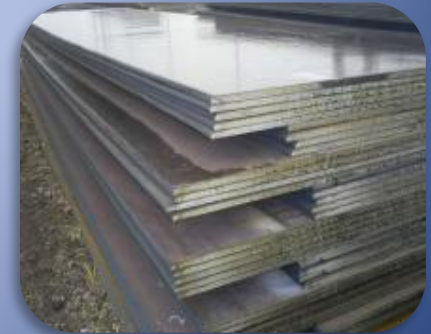
*проволока*



*арматура*



*хром*

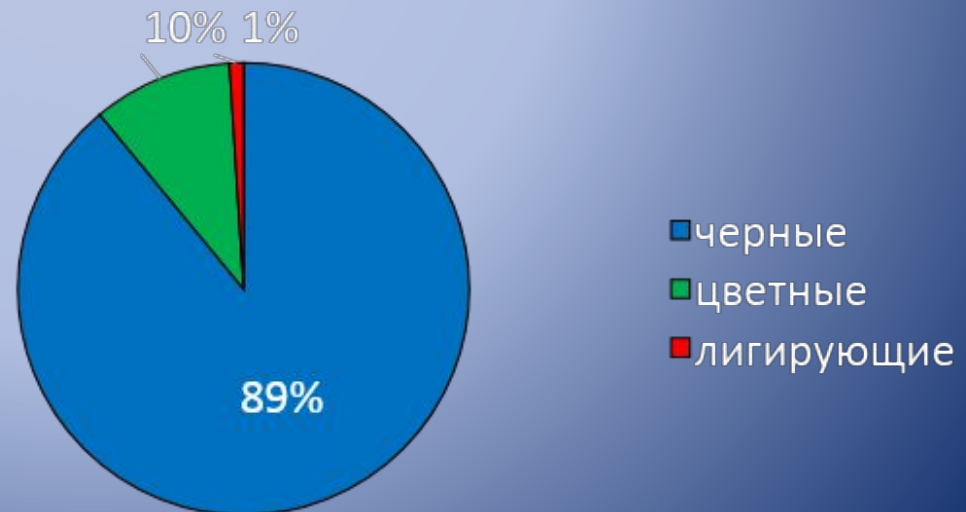


*листовой прокат*





- ✓ 89% - черные металлы, применяемые в современном производстве
- ✓ 32% - доля России в мировых запасах железных руд
- ✓ 15% - ежегодная добыча в стране железной руды



# Особенности размещения металлургических предприятий







# Факторы размещения предприятий чёрной металлургии

сырьевой

топливный

транспортный

Водный и энергетический

экологический



**Металлургическая база** – это группа металлургических предприятий, использующих общие рудные и топливные ресурсы для производства большого количества металла





# География черной металлургии России

учебник  
стр.102,  
рис 48;  
атлас  
стр.13



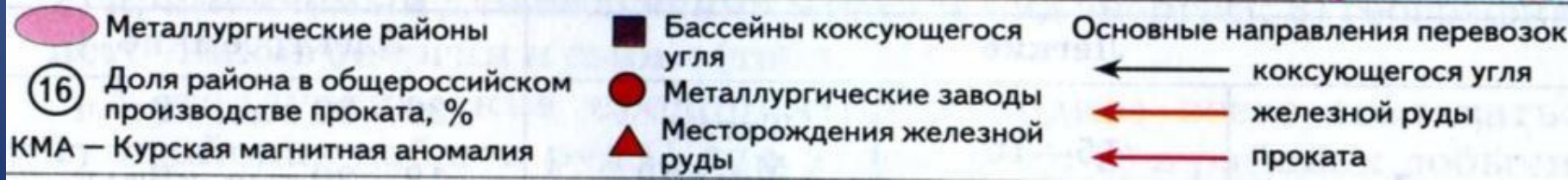


# Практическая работа

## «Характеристика основных металлургических баз России»

Критерии	Название металлургической базы	Уральская	Центральная	Сибирская
1. Расположение базы				
2. Доля района в общероссийском производстве проката, в %				
3. Источники сырья				
4. Источники топлива				
5. Крупные центры				
6. Проблемы				

**Вывод:**





# Уральская металлургическая база



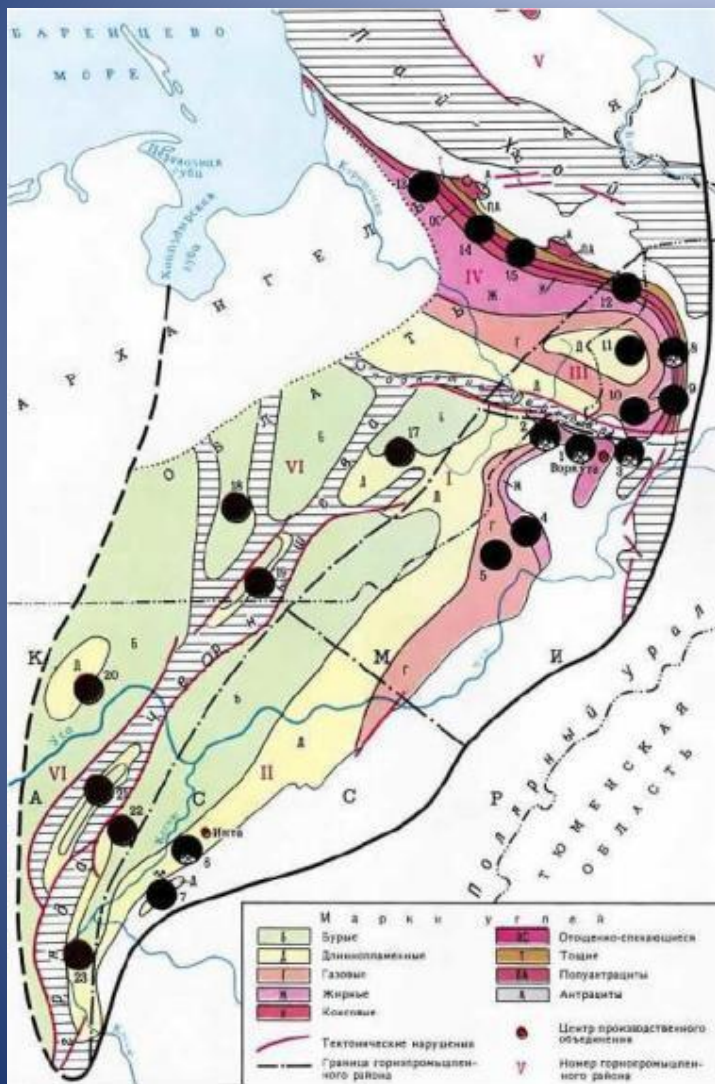


# Центральная металлургическая база





# Печорский угольный бассейн



# Печорская железная дорога







## В сутки:

- ✓ следует 3 состава с углем;
- ✓ один состав - 56 вагонов;
- ✓ грузоподъемность вагона - 67 т угля;
- ✓ один состав перевозит - 3752 т угля

Всего за сутки : 11256 т угля

**Воркута**

**Череповец**







**Северсталь**



**Прибывает  
200-250 вагонов  
в сутки  
(север + юг)**

# Сибирская металлургическая база





# Выводы:



- ресурсы уральской базы уже истощились;
- на первое место вышла центральная база;
- будущее Сибири «не за горами».





# Проблема

для обеспечения поставок в Европу нефти и газа на территории России уложено более 100 млн. тонн стальных труб большого диаметра, составляющих основу уникальной трубопроводной системы. Большая часть этих труб эксплуатируется с 70-х годов прошлого века, когда в Европе и в Японии закупалось по 2-3 млн. тонн труб большого диаметра. Срок эксплуатации этих труб составляет 30 лет и уже заканчивается.

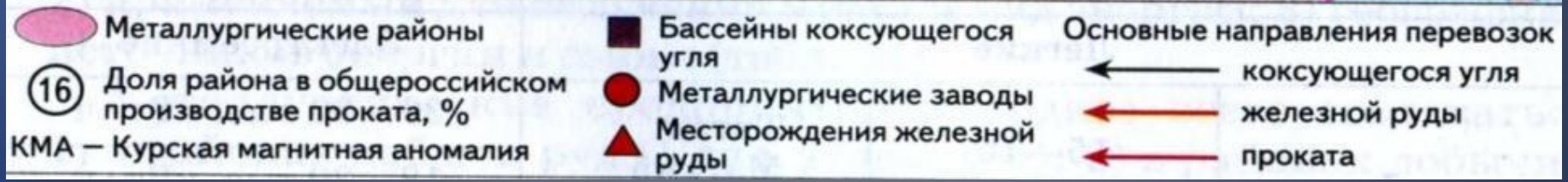
Нам предстоит заменить эти трубы в тех же масштабах. Именно сегодня Россия имеет шанс исправить парадоксальную ситуацию, когда крупнейший в мире потребитель труб большого диаметра и одновременно один из мировых лидеров в производстве стали не имеет современного трубного производства.

Возникла необходимость в строительстве завода по производству труб большого диаметра.

**Где нам удобнее и выгоднее его построить**







Выберите черные металлы из списка:

1) олово;

2) железо;

3) хром;

4) свинец



Выберите два фактора размещения предприятий черной металлургии, являющиеся основными:

1) научный;

2) экологический;

3) топливный;

4) сырьевой.

Выберите крупнейшие центры черной металлургии России:

- 1) Магнитогорск;
- 2) Норильск;
- 3) Нижний Тагил;
- 4) Братск.



Выберите источники топлива  
Центральной базы России:

- 1) Кузбасс;
- 2) Печорский угольный бассейн;
- 3) Донбасс;
- 4) Южно-Якутский.

