

- **Значение цветных металлов**
- **Классификация цветных металлов**
- **Факторы размещения и центры**

# Цветная металлургия

Цветные металлы жаропрочны, хорошо проводят электрический ток, не ржавеют



# Цветная металлургия

Насчитывается около 70 цветных металлов

Отличия цветной металлургии от черной:

- Низкое содержание металлов в руде
- Комплексное залегание руд цветных металлов

# Классификация цветных металлов

## 1. Тяжелые

Медь, свинец, олово, никель, цинк, ртуть, хром

Фактор – сырьевой



Расплавленный свинец



Норильский горно-металлургический комбинат

# Классификация цветных металлов

## 1. Тяжелые

Медь, свинец, олово, никель, цинк, ртуть, хром

Фактор – сырьевой

## 2. Легкие

Алюминий, титан, магний, натрий, калий

Фактор – энергетический

Сырье для производства алюминия: бокситы, нефелины, алуныты

Бокситы, нефелины, алуныты → глинозем (окись алюминия)

Глинозем → алюминий

# Классификация цветных металлов



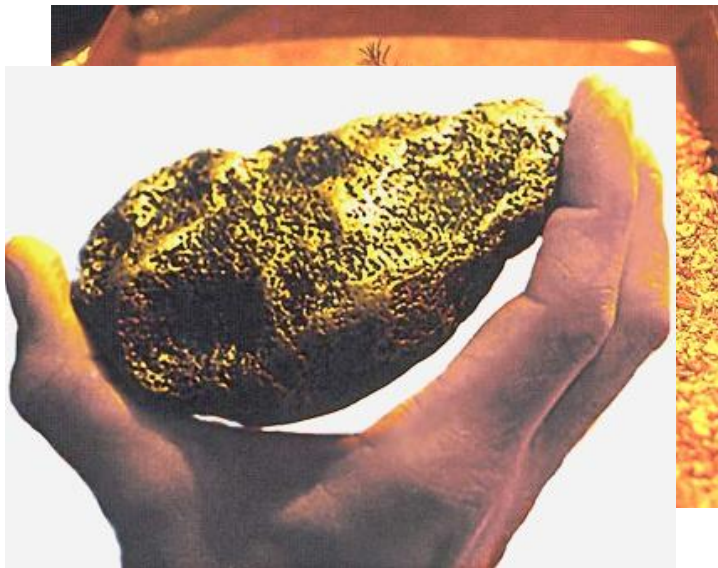
Саянский алюминиевый комбинат

# Классификация цветных металлов

## 3. Драгоценные

Золото (добыча в 2006 г. - 164 т. ), серебро, платина

Территории, лидирующие по добыче золота: Якутия,  
Магаданская область, Чукотский автономный округ



# Классификация цветных металлов

## 3. Драгоценные

Добыча алмазов: 1 место – 38 млн карат (2006 г.) – 24%  
мировой добычи

1 карат = 0,2 гр.



Кимберлитовая трубка “Мир”  
диаметр 1 500 м, глубина 500 м



# Классификация цветных металлов

## 4. Прочие (редкие, рассеянные)

Цирконий, галлий, индий, германий, селен, теллур, цезий,  
тантал, стронций

**Значение России в мире** **по**  
**запасам и производству цветных металлов**

<b>Металл</b>	<b>Запасы %, место в мире</b>	<b>Производство %, место в мире</b>
<b>Свинец</b>	<b>12 (3)</b>	<b>1,5 (4)</b>
<b>Цинк</b>	<b>16 (1)</b>	<b>3 (9)</b>
<b>Медь</b>	<b>11 (3)</b>	<b>7 (4)</b>
<b>Никель</b>	<b>31 (1)</b>	<b>27 (1)</b>
<b>Олово</b>	<b>27 (1)</b>	<b>9 (5)</b>
<b>Титан</b>	<b>25 (1)</b>	<b>0,2 (14)</b>
<b>Тантал</b>	<b>73 (1)</b>	<b>16 (1)</b>
<b>Вольфрам</b>	<b>22 (2)</b>	<b>24 (2)</b>
<b>Молибден</b>	<b>13 (3)</b>	<b>6 (4)</b>

## Легкие цветные металлы:

1. алюминий
2. олово
3. медь
4. вольфрам
5. никель
6. молибден
7. магний
8. серебро

## Тяжелые цветные металлы:

1. титан
2. золото
3. медь
4. вольфрам
5. цинк
6. свинец
7. алюминий
8. олово

## Укажите верные утверждения:

1. Крупные месторождения железной руды расположены в Белгородской области и в Карелии
2. Большая часть запасов железной руды расположена в европейской части России
3. КМА – крупнейшее в России месторождение медных руд
4. Крупные запасы олова находятся на Дальнем Востоке
5. Канско-Ачинский бассейн – важный производитель коксующегося угля

## Заполнить таблицу

Цветные металлы	Центры	Факторы