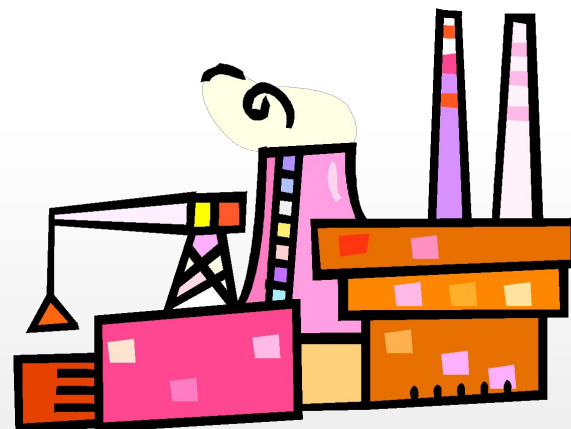


# ГЕОГРАФИЯ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

## 9 класс

**Володина Елена Николаевна**  
**учитель географии**  
**МБОУ Нововолковская ООШ**



# Свойства цветных металлов

- **Жаропрочны**
- **Хорошо проводят электрический ток**
- **Не ржавеют**



# Применение

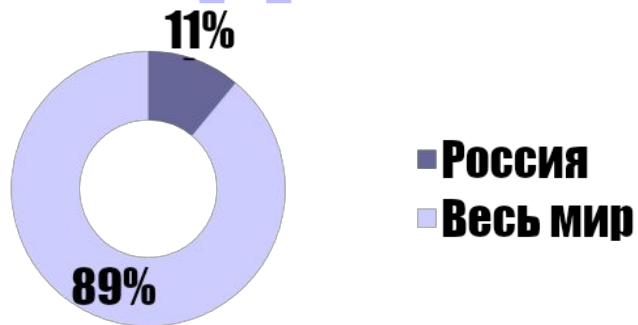
- **Космическая промышленность**
- **Атомная промышленность**
- **Радиоэлектроника**



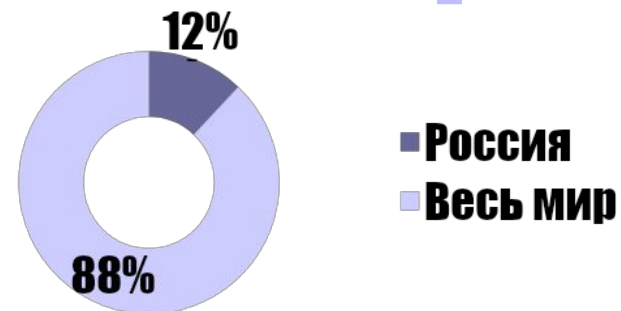


# Запасы руд

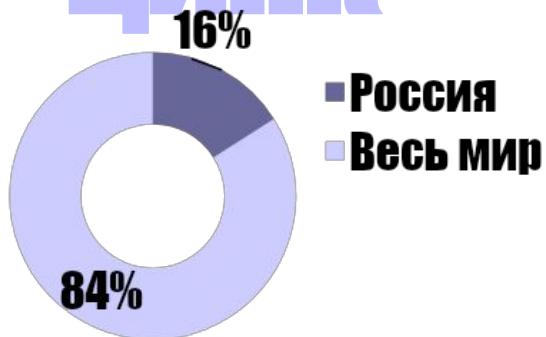
## Мо́дь



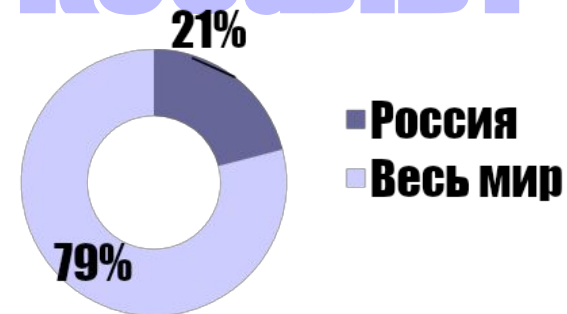
## Свино́ц



## Цинк



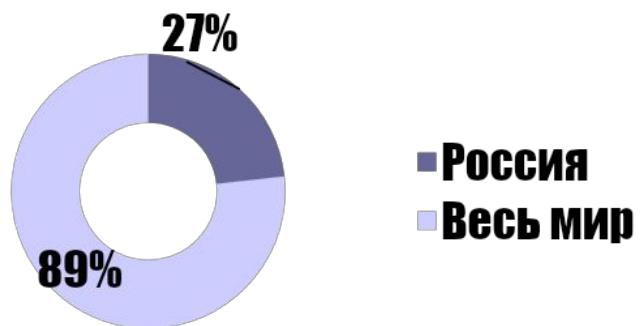
## Кобальт



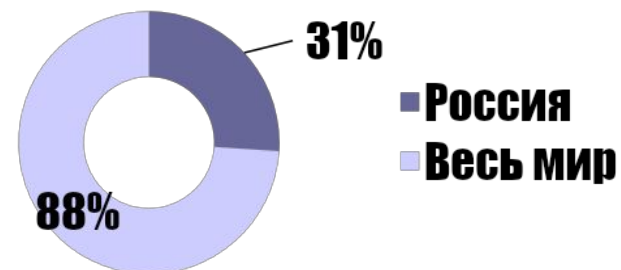


# Запасы руд

## Олово



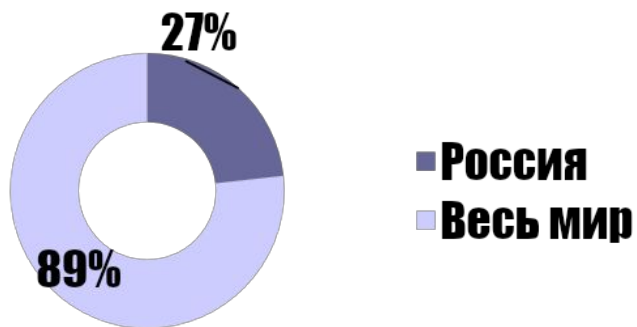
## Никель



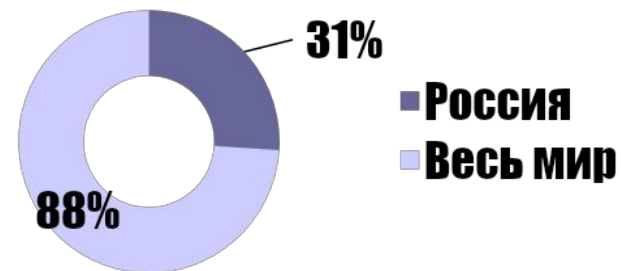


# Добыча руд

## Кобальт



## Никель



# металлы

## цветные

ЛЁГКИЕ

ТЯЖЁЛЫЕ

БЛАГОРОДН  
ЫЕ

РЕДКИЕ И  
РАССЕЯННЫ  
Е

ЛЕГИРУЮЩИЕ

АЛЮМИНИЙ  
МАГНИЙ  
ТИТАН

МЕДЬ  
СВИНЕЦ  
ЦИНК  
ОЛОВО  
НИКЕЛЬ

ЗОЛОТО  
СЕРЕБРО  
ПЛАТИНА

ЦИРКОНИЙ  
ГАЛИЙ  
СЕЛЕН  
ГЕРМАНИЙ

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

*Металлы,*

*которые  
используют в  
качестве  
добавок к стали,  
для  
придания ей  
новых  
свойств 1%*

20%

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕПОЧКА

**Добыча  
руды**

**Обогащение руды**

Руда = вмещающая  
порода +  
соединение металла

**Выплавка  
чернового  
металла**

**Выплавка  
чистого  
металла**

**Производство  
проката**



**Самородное золото в кварце**



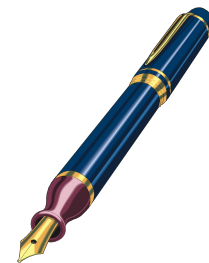
## ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Производство	Главный фактор размещения	Примеры районов и городов
Медь и другие тяжелые цветные металлы	Сырье	Урал (Медногорск, Кировоград, Верхняя Пышма, Карабаш) Восточная Сибирь (Норильск) Европейский Север (Мончегорск)
Алюминий и другие легкие цветные металлы	Дешевая электроэнергия	Восточная Сибирь (Братск, Красноярск, Шелехов) Европейский Север (Кандалакша, Надвоицы)

# Проблемы:



# Выбросы вредных веществ в атмосферу отраслями промышленности, %



<b>Отрасли промышленности</b>	<b>Выбросы вредных веществ</b>
<b>Промышленность в целом</b>	<b>100%</b>
<b>Электроэнергетика</b>	<b>29%</b>
<b>Топливная отрасль</b>	<b>21%</b>
<b>Чёрная металлургия</b>	<b>15%</b>
<b>Цветная металлургия</b>	<b>22%</b>
<b>Химия и нефтехимия</b>	<b>3%</b>
<b>Машиностроение</b>	<b>3%</b>
<b>Лесная промышленность</b>	<b>3%</b>
<b>Прочие</b>	<b>4%</b>

# Базы цветной металлургии

- **Урал**
- **Европейский Север**
- **Сибирь**
- **Дальний Восток**



# Домашнее задание

• § 6

