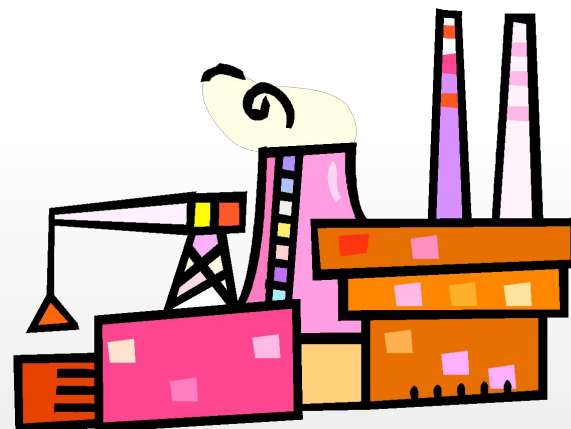


ГЕОГРАФИЯ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

9 класс

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



Свойства цветных металлов

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



Применение

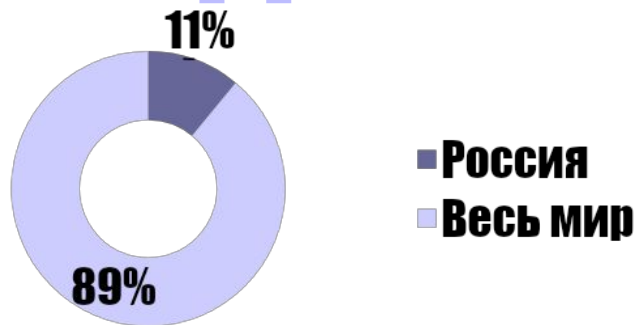
- **Космическая промышленность**
- **Атомная промышленность**
- **Радиоэлектроника**



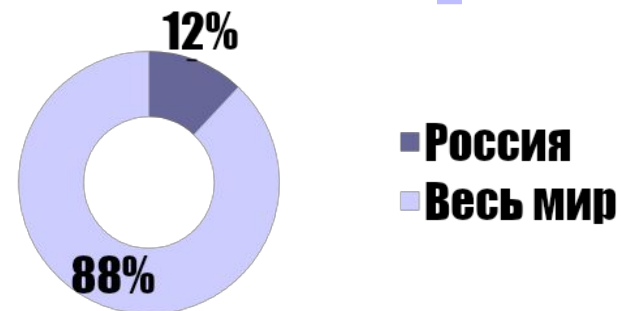


Запасы руд

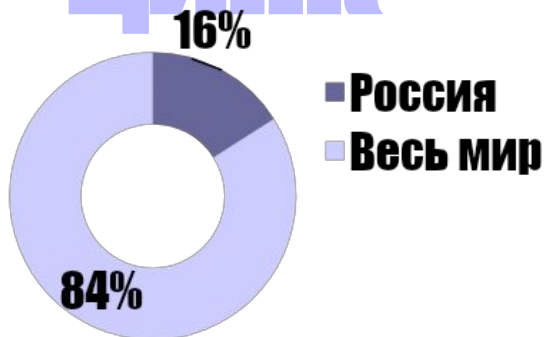
Мо́дь



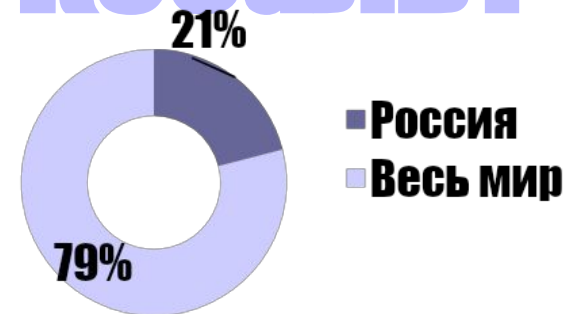
Свино́ц



Цинк



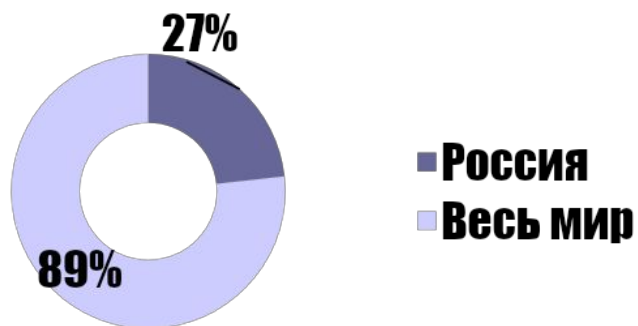
Кобальт



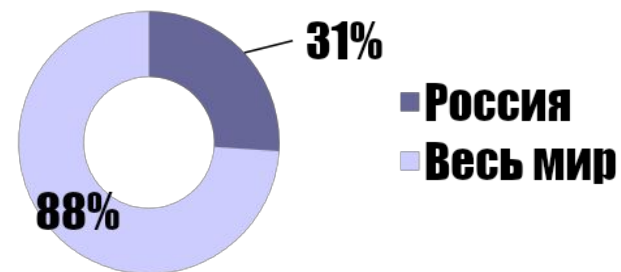


Запасы руд

Олово



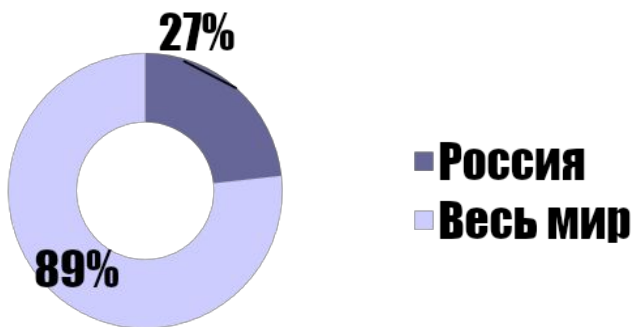
Никель



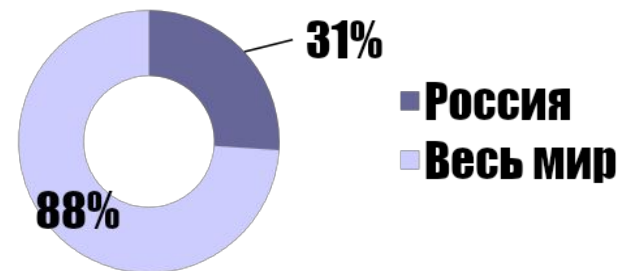


Добыча руд

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

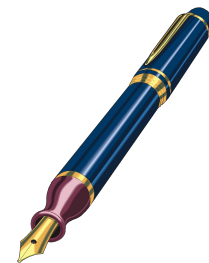
ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

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, %



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

Базы цветной металлургии

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



Домашнее задание

• § 6

