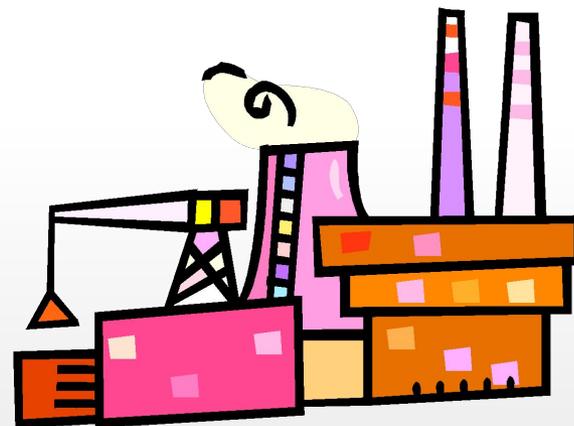


ГЕОГРАФИЯ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

9 класс



Свойства цветных металлов

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



Применение

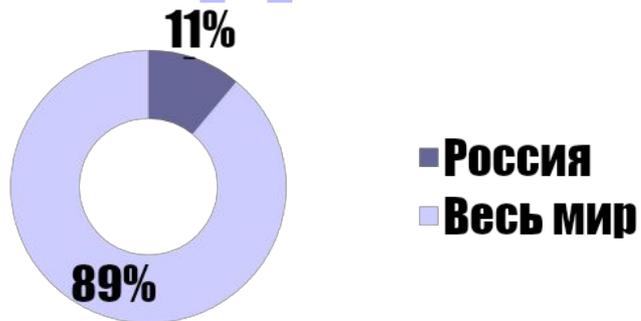
- **Космическая промышленность**
- **Атомная промышленность**
- **Радиоэлектроника**



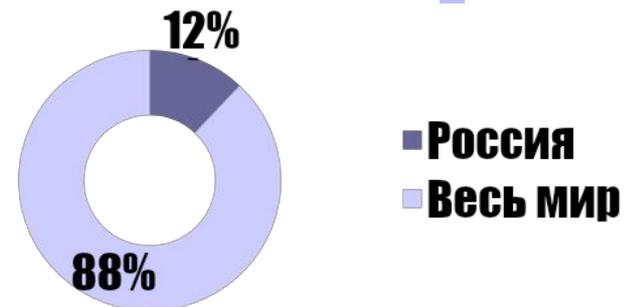


Запасы руд

Мо́дь



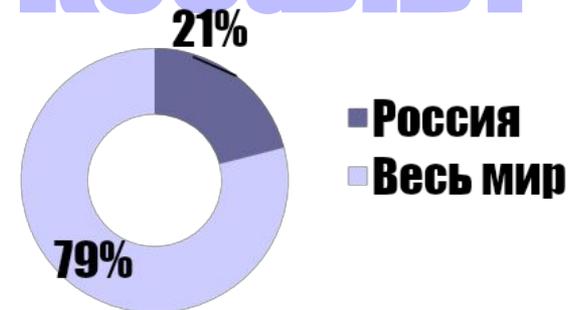
Свино́ц

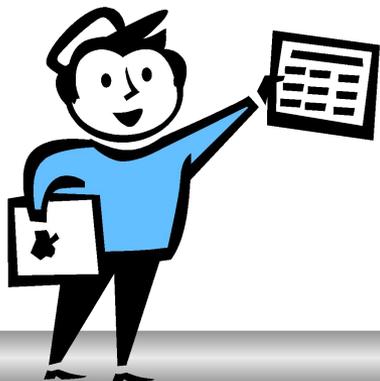


Цинк



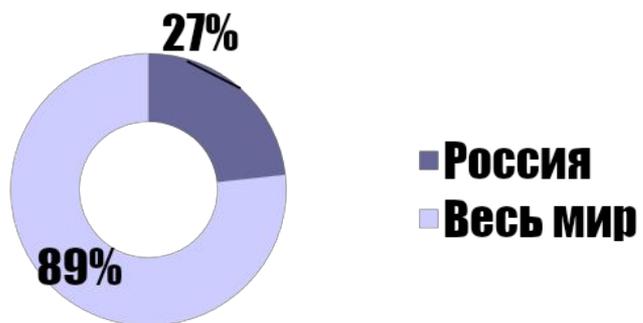
Кобальт



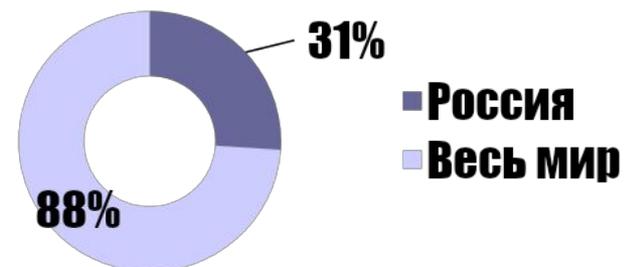


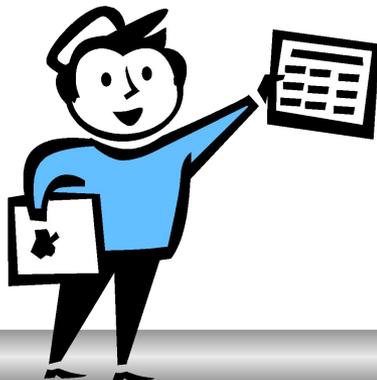
Запасы руд

Олово



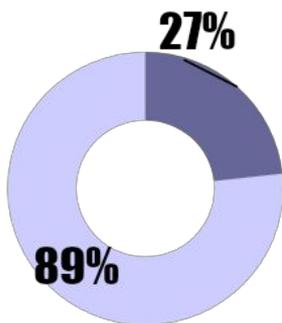
Никель





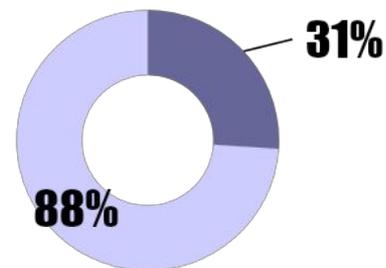
Добыча руд

Кобальт



- Россия
- Весь мир

Никель



- Россия
- Весь мир

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

