

Простые вещества – металлы.
Физические свойства металлов.
Сплавы.



- **Металлы – это химические элементы, атомы которых отдают электроны превращаясь в положительные ионы.**

В атомах металлов на внешнем электронном слое от ... до... электронов и ... радиус атома.

Общая характеристика металлов

- Вид связи –
- Тип кристаллической решетки -

Нахождение меди в природе



куприт



самородок меди



малахит

ЫХ



самородок платины



самородок золота



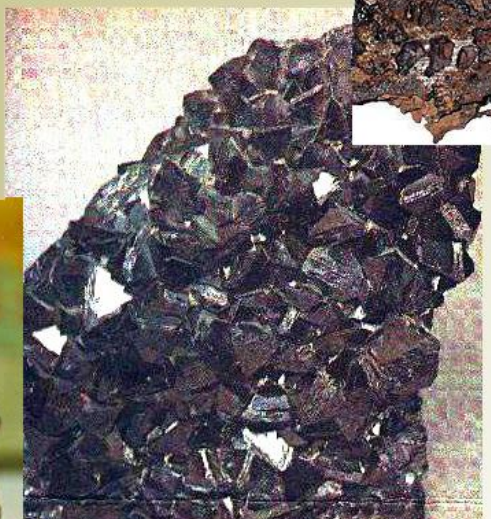
самородок серебра

Железо в природе

бурый железняк



красный железняк



Щелочноземельные металлы в природе

барит



кальцит



Щелочные металлы в природе

сильвинит

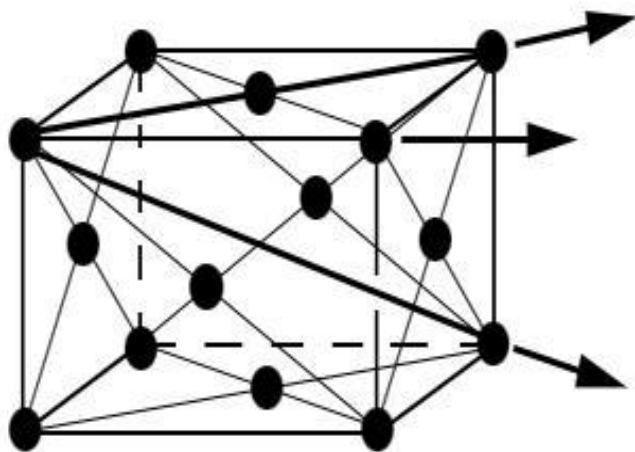


магнезит

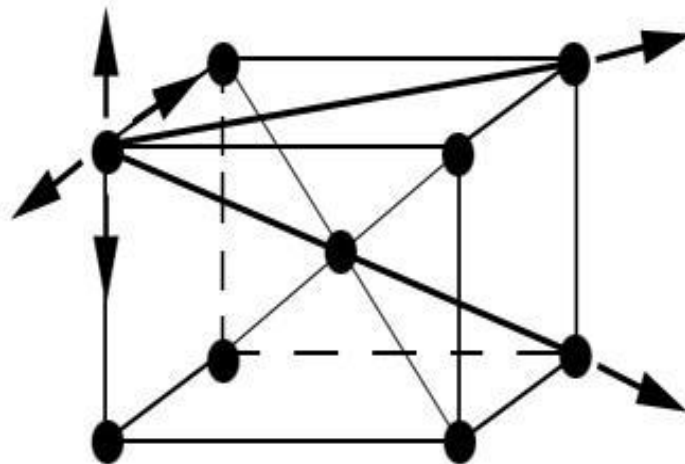


галит (каменная соль)

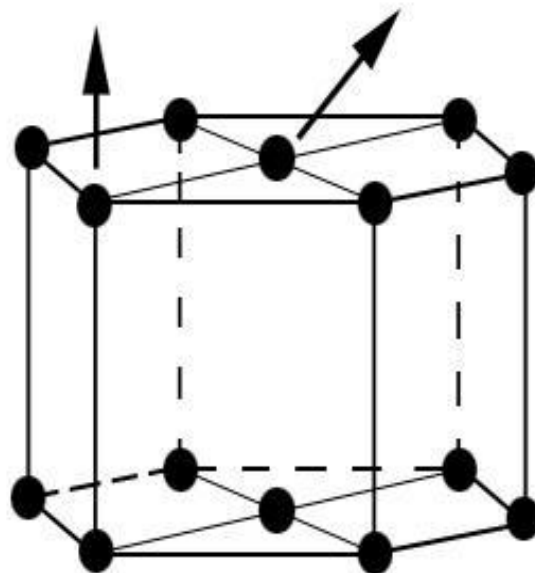




КУБИЧЕСКАЯ ГРАНЕЦЕНТРИРОВАННАЯ



КУБИЧЕСКАЯ ОБЪЕМНОЦЕНТРИРОВАННАЯ

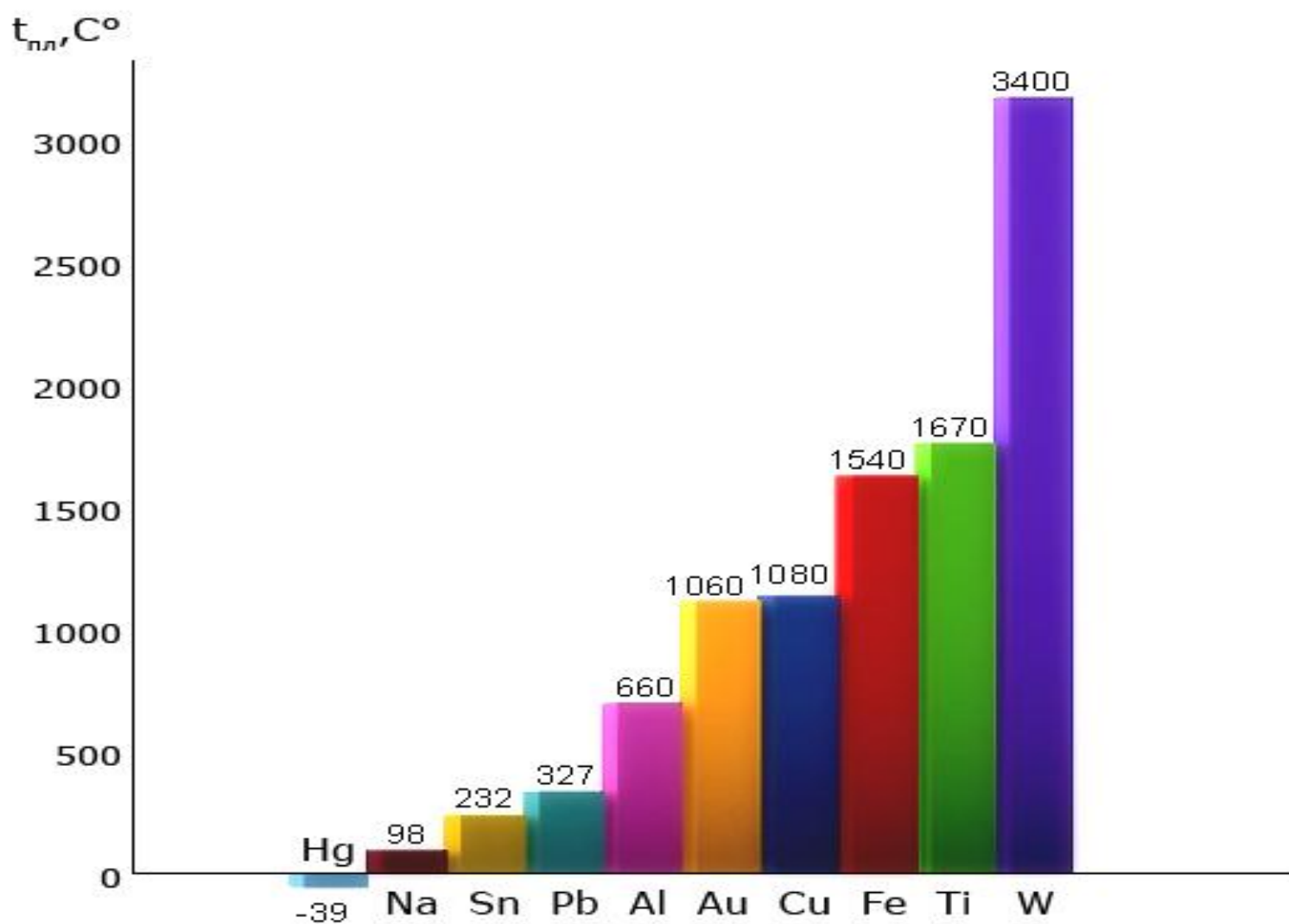


ГЕКСАГОНАЛЬНАЯ

Физические свойства металлов

- **Твердость**
- **Металлический
блеск**
- **Пластичность**
- **Ковкость**
- **Тепло- и
электропроводность**

Температура плавления некоторых металлов



Самый твердый – Cr

Самый мягкий – Na, K, Rb

Самый тугоплавкий - W

Самый легкоплавкий – Cs

Имеет хороший блеск – Ag

Самый пластичный - Au

**по тепло- и
электропроводности – Ag,
Cu, Al ...**

по плотности

легкие

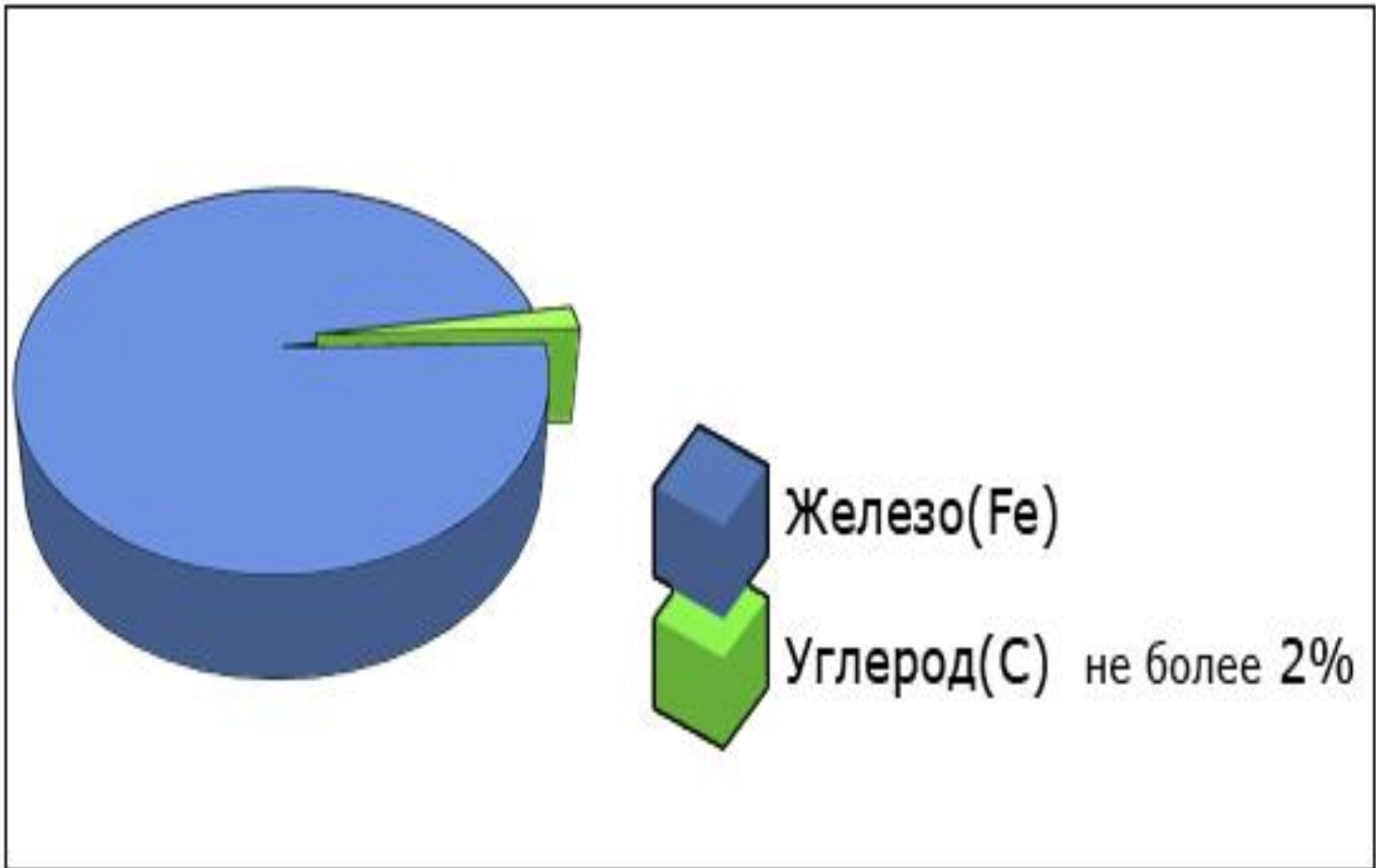
Li

тяжелые

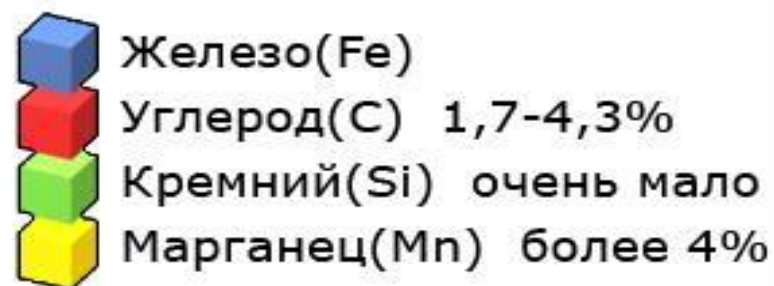
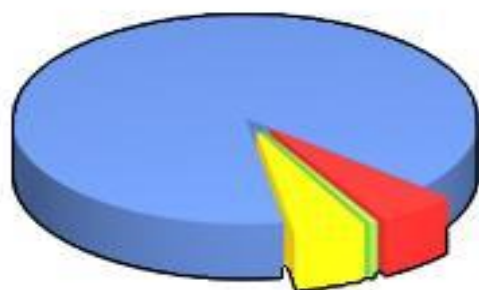
Os

Сплавы

Углеродистая сталь



Белый чугун



Серый чугун



Изделия из чугуна



сковорода



статуэтки



гиря

Бронза и ее компоненты

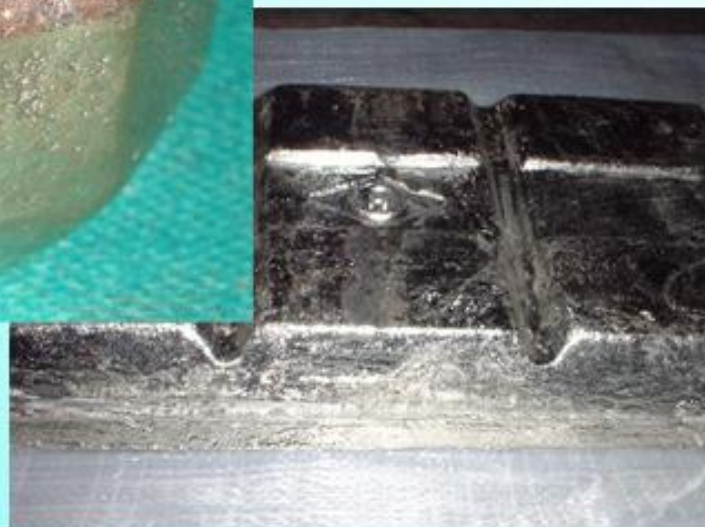


медь

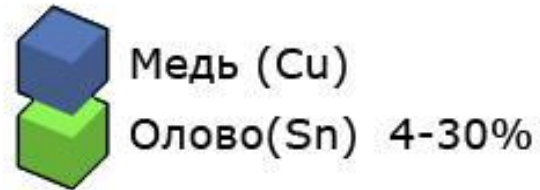


бронза

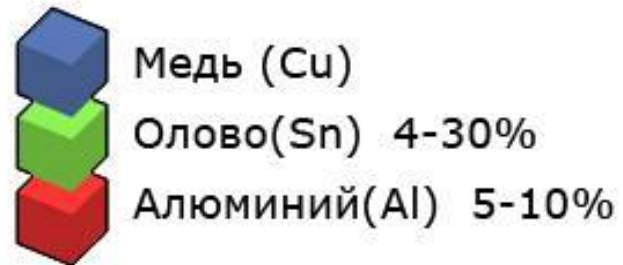
ОЛОВО



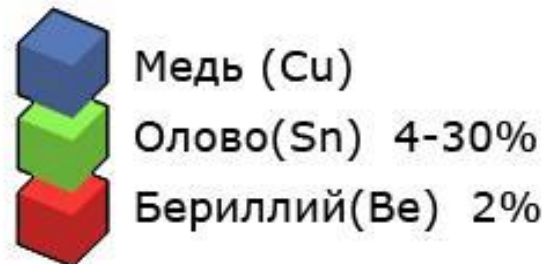
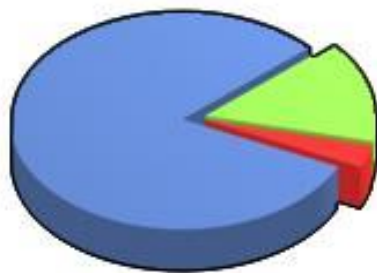
бронза



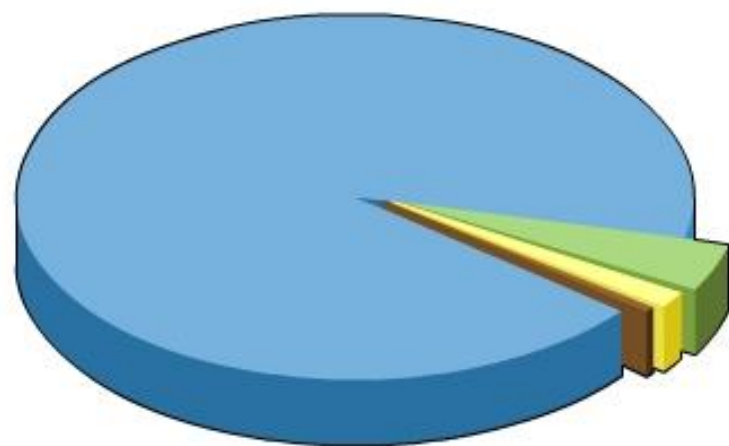
Алюминиевая бронза



Бериллиевая бронза



Дюралюминий



Алюминий (Al)

Медь (Cu) 1,3 - 4%

Магний (Mg) 0,4 - 1,5%

Марганец (Mn) 0,1 - 0,5%

Изделия из латуни



статуэтка

**украшение для
волос**



ВИНТЫ

Мельхиор



Медь(Cu)

Никель(Ni) 18-20%

сплавы

Названи е сплава	Примерны й состав	Свойст ва	Применени е