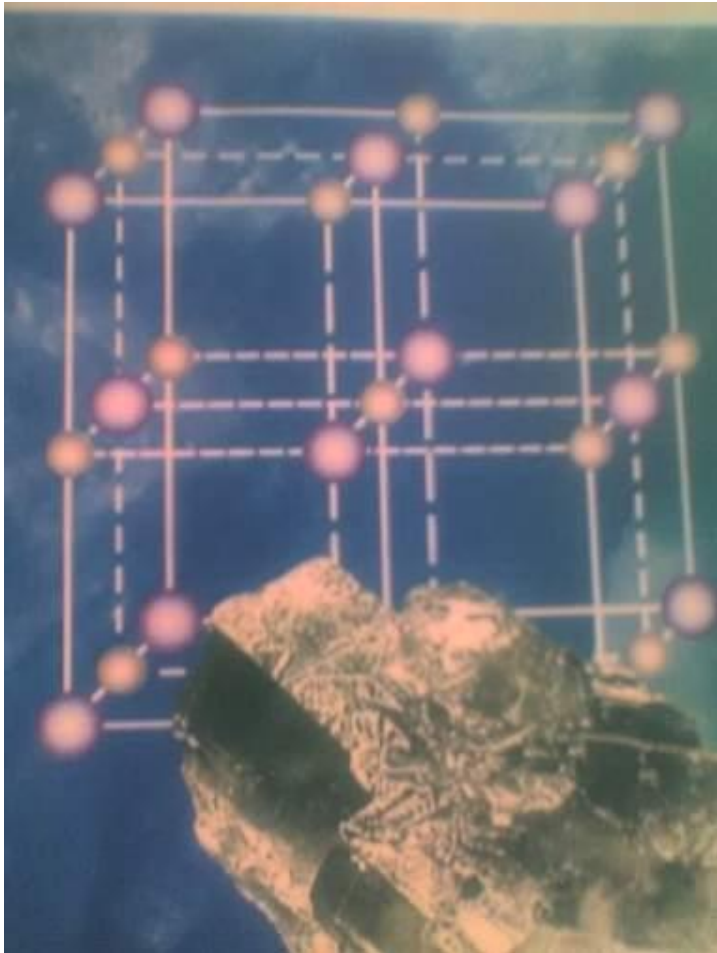


Физические свойства металлов.

- 1) Пластичность (золотая фольга)
- 2) Электропроводность и теплопроводность
- 3) Металлический блеск
- 4) Твёрдость
- 5) Плотность металлов
- 6) Лёгкие и тяжелые металлы
- 7) Чёрные и цветные металлы
- 8) Драгоценные металлы

Сплавы металлов



Сплавы – это материалы с характерными свойствами, состоящими из двух или более компонентов, из которых по крайней мере один – металл.

Чугун



Чугун – сплав на основе железа, содержащий от 2 до 4,5 % углерода, марганца, кремния, фосфора, серы.

Серый чугун
Белые чугун

Сталь

Сталь – сплав на основе железа, содержащий менее 2% углерода.

Углеродистая сталь (мягкая, средняя – детали машин, трубы, болты, гвозди, скрепки; твёрдая – различные инструменты)

Легированная сталь (самолёто -, ракето- и судостроение и.т.д.)

Цветные сплавы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий

Бронза – сплав на основе меди с добавлением (20%) олова.

Подшипники, поршневые кольца, клапаны, художественное литьё.

Латунь – медный сплав, содержащий от 10 до 50% цинка.

Моторостроение.

Мельхиор – сплав, содержащий около 80% меди и 20% никеля.

Столовые приборы и художественные изделия.

Дюралюминий – сплав на основе алюминия, содержащий медь, марганец, магний и никель.

Самолето – и машиностроение.

СПЛАВЫ - AL

Северное золото:

Северное золото — медно Северное золото — медно-алюминиевый Северное золото — медно-алюминиевый сплав золотистого цвета, из которого сделаны монеты. В нём не содержится золота, и его названием очень трудно заблуждение, так как по цвету «северное золото» совсем не настоящее.



Сплавы-меди(си)

- **Латунь** — это двойной или многокомпонентный сплав — это двойной или многокомпонентный сплав на основе меди — это двойной или многокомпонентный сплав на основе меди, где основным легирующим элементом является цинк — это сплав на основе меди, где основным легирующим элементом является цинк иногда с добавлением олова, никеля, свинца — это двойной или многокомпонентный сплав на основе меди, где



Нихром



Нихром — общее название группы сплавов, состоящих, в зависимости от марки сплава, из 55—78 % никеля, 15—23 % хрома, с добавками марганца, кремния, железа, алюминия. Основными достоинствами нихромовых сплавов являются

- высокая жаростойкость
- высокое электрическое сопротивление .



Нихром применяется для изготовления нагревательных элементов электропечей, бытовых приборов. Из нихрома изготавливают детали, работающие при высокой температуре

Победит

Победит — металлокерамический твердый сплав. Твёрдый сплав карбида вольфрама WC и кобальта Он по твердости близок к алмазу, применяется при бурении горных пород.

В настоящее время разработаны и другие вольфрамокобальтовые сплавы, однако для них продолжают использовать название «победит».



Металлы и человек.

« Человек не может обойтись без металлов...

Если бы не было металлов, люди влачили бы самую омерзительную и жалкую жизнь среди диких зверей»

Георг Агрикола, 1556г.