

*Выполнил
ученик 11 В класса
Хугаев Эрик*

ТВЕРДЫЕ сплавы



Сплавы металлов

- *Сплавы - это материалы с характерными свойствами, состоящие из двух или более компонентов, из которых по крайней мере один - металл.*



Свойства сплавов

- *Металлический блеск*
- *Электро-и теплопроводность*
- *Прочность*
- *Твердость*
- *Коррозионная стойкость*
- *Износоустойчивость*

Типы сплавов



Типы сплавов

<i>Тип</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Пример</i>
<i>Твёрдые растворы</i>	<i>Расплавленные металлы смешиваются в любых отношениях</i>	<i>Ag и Cu Ag и Au Cu и Ni</i>
<i>Механическая смесь металлов</i>	<i>При охлаждении смеси расплавленных металлов образуется сплав, состоящий из мельчайших кристалликов каждого металла</i>	<i>Pb и Sn Pb и Ag Bi и Cd</i>
<i>Интерметаллиды</i>	<i>Расплавленные металлы образуют между собой химические соединения</i>	<i>Zn и Cu Ca и Sb Pb и Na</i>

Представители сплавов

- *Бронза*
- *Латунь*
- *Дюралюминий*
- *Чугун*
- *Сталь*
- *Мельхиор*

Бронза

- *Бронза (Cu и Sn) - сплав меди с оловом, алюминием, кремнием, бериллием, свинцом и др. металлами, за исключением цинка и никеля*



Латунь

- *Латунь (Cu и Zn) - это двойной или многокомпонентный сплав меди с цинком (с добавлением олова, никеля, свинца, марганца, железа и др. элементов)*



Дюралюминий

- *Дюралюминий (Al и Cu, Mn, Mg, Kr) - сплав алюминия с небольшими добавками меди, марганца, магния и кремния*



Чугун

- Чугун (Fe и C) - сплав железа с углеродом (содержание углерода от 2,14% до 6,67%)



Сталь

- *Сталь (Fe и C) - сплав железа с углеродом и/или с другими элементами (не более 2,14% углерода, т. к. при большем количестве углерода в железе образуется чугун)*



Мельхиор

- *Мельхиор (Cu и Ni) - сплав меди с никелем, иногда с добавками железа и марганца*



Спасибо за внимание!