



# **СПЛАВЫ**

**Выполнил работу: Луговкин Дмитрий**

# Что такое сплав?

- ▣ **Сплав** — макроскопически однородный металлический материал, состоящий из смеси двух или большего числа химических элементов с преобладанием металлических компонентов. Имеют большую прочность, коррозионную стойкость, обладающие лучшей твёрдостью и литейными свойствами, чем чистые металлы. Существуют три вида сплавов: литые, деформируемые и порошковые.



## ЛИТЫЕ СПЛАВЫ

Литые сплавы получают при смешивании двух металлов в жидком состоянии. Это первый вид сплавов, полученный ещё до нашей эры. Первый известный сплав – бронза (медь + олово) является литым сплавом. Поэтому, если сделать логическое умозаключение, можно предположить, что сплавы называются так по первому открытому способу их получения. Примеры: Бронза (медь + олово), латунь (Цинк + медь)



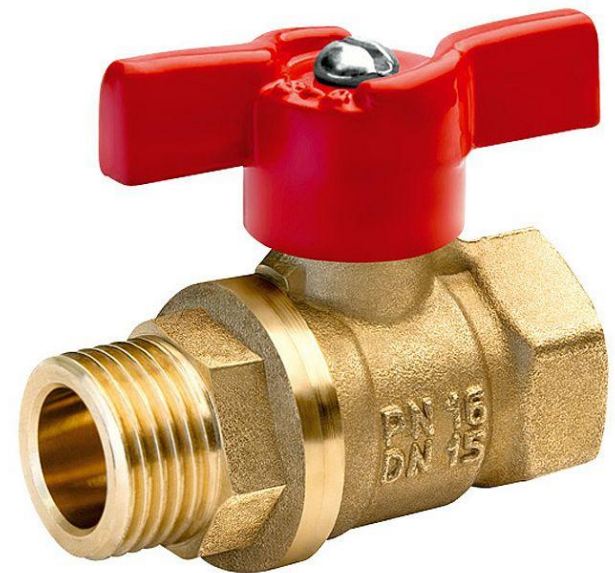
## ДЕФОРМИРОВАННЫЕ СПЛАВЫ

- Все мы знаем про диффузию. Как её ускорить? Правильно, перемешать. В данном случае, ковать. В данном случае, это алюминиевые и железные сплавы. Примеры: сталь (железо + углерод), дюралюминий (алюминий + медь/магний/марганец)



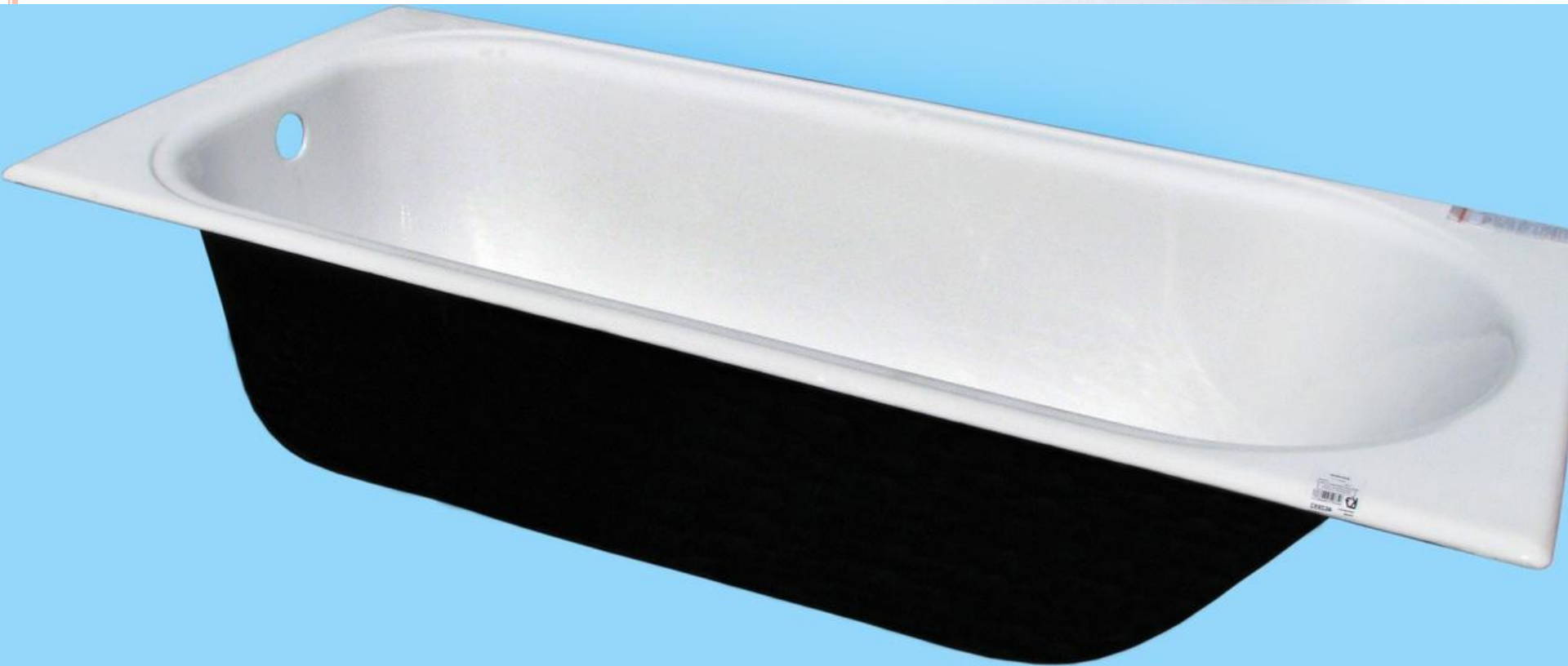
# Порошковые сплавы

- Сплавы, полученные смесью порошков металла и керамики (оксиды, бориды, силициды, карбиды). Потом прессовка и спекание.



## СОСТОЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ

- Существуют однородные и неоднородные сплавы. Однородные сплавы – литые и деформированные, неоднородные – порошковые и чугун.



## ПРИМЕНЕНИЕ

- Машиностроение (чугун, сталь, дюралюминий), сантехника (чугун, дюралюминий), станкостроение (дюралюминий), приборостроение (латунь, бронза, дюралюминий, сталь), строительство (сталь), дорожное строительство (сталь), военная промышленность, канцтовары (дюралюминий), ювелирное производство, топливно-энергетическая промышленность, инструменты (победит (вольфрам + кобальт)) и так далее.

