

СПЛАВЫ



Сплавы металлов

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

СПЛАВЫ

- 1-Из истории
Ещё в глубокой древности люди заметили, что в большинстве случаев сплавы обладают другими, нередко более полезными для человека свойствами, чем составляющие их чистые металлы. Известно немногим более 80 металлов, но из них получены десятки тысяч различных сплавов.

Представители сплавов

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

Латунь

- Состав - Несмотря на благородный цвет и внешность, латунь - это сплав меди с цинком, золота или других драгоценных металлов там нет. Помимо этих двух компонентов, для улучшения физико-химических свойств применяются и другие вещества: марганец, олово, железо, кремний, никель, свинец и т. д. Как правило, доля этих примесей составляет не более 10%. В остальном же состав латуни более или менее постоянен, хотя соотношение компонентов может меняться. Обычно содержание цинка не превышает 30-35%, однако в технических сплавах его доля может достигать и до 50%.



СВОЙСТВА

- Поскольку латунь - это сплав меди с цинком, ее характеристики перекликаются с их качествами. В зависимости от соотношения компонентов, ее цвет может варьироваться от красноватого до светло-желтого. Ее плотность составляет 8500 кг/м³, а температура плавления достигает 880-950 градусов Цельсия. Латунь хорошо обрабатывается давлением как в горячем, так и в холодном состоянии, обладает хорошими механическими характеристиками, сопротивляется воздействию внешней среды, но без покрытия со временем чернеет. Латунь и медь не всегда легко отличить друг от друга неспециалисту, тем не менее первая обладает твердостью, износостойкостью, она менее тугоплавкая, но более ковкая и вязкая, а потому удобнее в обработке. В зависимости от содержания основного металла, различаются тепло- и электропроводность латуни - чем его доля выше, тем эти свойства сильнее выражены.



Получение

- Как уже стало понятно, латунь - это сплав меди с цинком и (при необходимости) некоторыми другими компонентами, но есть одна небольшая проблема. Особенно эта трудность доставляет неудобства в промышленном производстве. Дело в том, что температуры плавления отдельно цинка и меди слишком различаются, поэтому для облегчения задачи получения сплава добавляется лигатура - небольшое количество уже готового состава.

