

Раздел 5

Цветные металлы и сплавы

Среди сплавов цветных металлов наибольшее применение в промышленности находят:

- сплавы на основе МЕДИ

ЛАТУНИ

БРОНЗЫ

- сплавы на основе АЛЮМИНИЯ

СИЛУМИНЫ

ДЮРАЛЮМИНИЙ

① МЕДЬ И ЕЕ СПЛАВЫ

1.1. Техническая медь.

Техническая медь отличается от большинства металлов следующими свойствами:

- *высокой теплопроводностью,*
- *высокой электропроводностью,*
- *высокой коррозионной стойкостью,*
- *высокой пластичностью.*



1.1.1. Маркировка технической меди.

Обозначение марки технической меди включает:

- букву **М** (обозначает медь),
- цифры (обозначают номер марки).

Пример маркировки технической меди:



Техническая медь содержит:

- медь – 99-99,9%;
- примеси (сурьма, висмут, сера, свинец, никель и др.).

Механические свойства ряда марок технической меди приведены в таблице*.

Марки меди	Предел прочности σ_B , МПа	Предел текучести σ_T , МПа	Относительное удлинение δ_5 , %	Твердость НВ
М2	200	75	44	40
М3	240	150	55	50

*) определение основных механических свойств приведено в Учебном элементе "Стали и их свойства".

1.2. Латунь.

ЛАТУНИ – сплавы меди и цинка
с различными легирующими добавками
(алюминий, кремний, никель, марганец, железо, свинец, олово и др.).

1.2.1. Классификация латуней.

В зависимости от химического состава латуни делятся на две группы: ***простые*** и ***специальные***.

Простые латуни состоят только из меди и цинка.

Специальные латуни содержат кроме меди и цинка от 1 до 8% различных легирующих элементов.

марки

Л62
Л68
Л90
Л96

ПРОСТЫЕ
ЛАТУНИ

ЦИНК
МЕДЬ

алюминий
А
кремний
К
никель
Н
марганец
Мц
железо
Ж
свинец
С
олово
О
ЦИНК
МЕДЬ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ЛАТУНИ

марки

ЛС 59-1
ЛК 80-3-3
ЛЖМц-59-1-1
ЛА 77-2

ЛАТУНИ