

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Краснодарского края
«Славянский сельскохозяйственный техникум»

Латунь в машиностроении

Выполнил:
Студент 1 курса ,гр 1 МЕХ 1
Артюх К.Р.


Г.Славянск-на-Кубани ,2016г

ЛАТУНЬ, сплав на основе меди, в котором главной добавкой является цинк (до 50%).

Латунь с содержанием от 5 до 20% цинка называется красной (томпаком), с содержанием 20–36% Zn – желтой.

ЛАТУНИ имеют красивый цвет, по сравнению с медью обладают более высокой прочностью и коррозионной стойкостью. Имеют высокие механические и технологические свойства, пластичны, хорошо обрабатываются (резанием, давлением в горячем и холодном состояниях, имеют хорошую ковкость) и сравнительно дешевы.


ЛАТУНИ - самые распространённые из медных сплавов.



Из них производят изделия с повышенной коррозионной устойчивостью, тяжело нагруженные детали в моторо- и судостроении, для общего и морского машиностроения, для судостроения, для радиаторов, подогревателей. Например, листы, ленты, прутки, трубы, проволоку, зубчатые колеса, отливки.

Область применения латуней:

- ЛС59-1, ЛС74-3, ЛС64-2 – детали, получаемые горячей штамповкой с последующей обработкой резанием;
- ЛО70-1 и ЛО62-1 - детали в морском судостроении;
- ЛН65-5 - вкладышей подшипников;
- ЛА67-2.5, ЛАЖ60-1-2, ЛКС80-3-3 - литые вкладышей подшипников, втулки



По химическому составу различают ЛАТУНИ ПРОСТЫЕ (легируются одним цинком) и СЛОЖНЫЕ (легируются кроме цинка другими элементами), а по структуре – ОДНОФАЗНЫЕ и ДВУХФАЗНЫЕ.

Благодаря хорошей обрабатываемости давлением в горячем и холодном состояниях, высоким механич. свойствам (см. Медные сплавы), красивому цвету и сравнит. дешевизне Л. - самые распространённые из медных сплавов. Из них получают листы, ленты, прутки, трубы, проволоку (деформируемые Л.), а также отливки (литейные Л.)

При увеличении содержания цинка цвет Л. изменяется от красноватого до светло-Жёлтого. В отличие от красной меди, Л. в России называли жёлтой медью. Простые Л. - сплавы меди только с цинком. Л. , содержащие до 10% Zn, наз. томпаками, а от 10 до 20% - полутомпаками. Эти сплавы, отличающиеся хорошей коррозионной стойкостью и повышенной пластичностью, используют для изготовления радиаторных и конденсаторных труб, листов и ленты для пла- кирования стали. Л. , содержащую ок. 30% Zn и способную к глубокой вытяжке, называют патронной и широко применяют для изготовления изделий холодной штамповкой, а также прессованием и волочением.



ЛАТУНЬ



Для улучшения механич. , антикоррозионных и др. свойств к двойным сплавам меди с цинком добавляют алюминий, олово, железо, марганец, никель, кремний, свинец и др. элементы (в сумме примерно до 10%). Многокомпонентные (или специальные) Л. называют алюминидными, кремнистыми, алюминидно-никелевыми, железомарганцовистыми и т. п. Л. , содержащая ок. 15% Zn и 0, 5% Al, имеет красивый золотистый цвет и повышенную стойкость против атм. коррозии; такой сплав используют как заменитель золота для знаков отличия и художеств, изделий. Л. с добавкой до 1, 5% Sn (т. н. морские Л.) имеют повышенную стойкость против коррозии в мор. воде.



Спасибо за внимание