

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.

The image displays a variety of metal components, likely brass or copper, arranged on a wooden surface. There are several vertical pipes and tubes of different diameters and lengths. Some are standing upright, while others are lying horizontally. In the foreground, there are several rolls of metal sheet, some stacked and some partially unrolled. The metal has a bright, reflective finish. The background is a solid teal color. The text "Спасибо за внимание" is overlaid in the center of the image.

**Спасибо за внимание**