

## Перечень ГОСТов на латунь. /продолжение/

ОБОЗНАЧЕНИЕ: **ГОСТ 21646-2003**  
 НАИМЕНОВАНИЕ: Трубы медные и латунные для теплообменных аппаратов. Технические условия  
 ДАТА ВВЕДЕНИЯ: 01/09/2004

ОБОЗНАЧЕНИЕ: **ГОСТ 24301-93**  
 НАИМЕНОВАНИЕ: Прутки и трубы бронзовые и латунные литые. Технические условия  
 ДАТА ВВЕДЕНИЯ: 01/01/97

## ЛАТУНИ ЛИТЕЙНЫЕ

Марка сплава			Основные элементы, %				
Наименование сплавов	Новое обозначение	Старое обозначение	Cu	Al	Fe	Mn	Si
Свинцовая	ЛЦ40С	ЛС59-1Л	57-61	—	—	—	—
Свинцовая	ЛЦ40Сд	ЛС59-1ЛД	58-61	—	—	—	—
Марганцовая	ЛЦ40Мц1,5	ЛМц58-2Л	57-60	—	—	1,0-2,0	—
Марганц-железная	ЛЦ40МцЗЖ	ЛМцЖ55-3-1	53-58	—	0,5-1,5	3,0-4,0	—
Марганц-алюмин	ЛЦ40МцЗА	ЛМцА57-3-1	55-58,5	0,5-1,5	—	2,5-3,5	—
Марганц-свинцовая	ЛЦ38Мц2С2	ЛМцС58-2-2	57-60	—	—	1,5-2,5	—
Марг.-свинц.-кремн.	ЛЦ37Мц2С2К	—	57-60	—	—	1,5-2,5	0,5-1,3
Алюминиевая	ЛЦ30А3	ЛА67-2,5	66-68	2,0-3,0	—	—	—
Оловянно-свинцовая	ЛЦ25С2	ЛВОС	70-75	—	—	—	—
Алюм-железо-марг.	ЛЦ23А6Ж3Мц2	ЛАЖМц66-6-3-2	64-68	4,0-7,0	2,0-4,0	1,5-3,0	—
Кремнистая	ЛЦ16К4	ЛК80-3Л	78-81	—	—	—	3,0-4,5
Кремнисто-свинцовая	ЛЦ14К3С3	—	77-81	—	—	—	2,5-4,5

### Примечания:

1. Массовая доля никеля в латунях допускается за счет меди и в сумму примесей не входит.
2. По требованию потребителя массовая доля свинца в латуни марки ЛЦ40Сд допускается 1,2—2,0 %
3. В латуни марки ЛЦ16К4 по согласованию изготовителя с потребителем допускается массовая доля алюминия до 0,1 % при изготовлении деталей, не требующих гидравлической плотности.

## Механические свойства литейных латуней.

Марка латуни	Способ литья	Врем. сопр. разрыву, МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относит. удли., %	Твердость по Бринелю, НВ	Пример применения
ЛЦ40С	П К, Ц	215 (22)	12	70	Для литья арматуры, втулок и сепараторов шариковых и роликовых подшипников
		215 (22)	20	80	
ЛЦ40Сд	Д К	196 (20)	6	70	Для литья под давлением арматуры (втулки, тройники, переходники), сепараторов подшипников, работающих в среде воздуха или пресной воды
		264 (27)	18	100	
ЛЦ40Мц1,5	П К, Ц	372 (38)	20	100	Для изготовления деталей простой конфигурации, работающих при ударных нагрузках, а также деталей узлов трения, работающих в условиях спокойной нагрузки при температурах не выше 60 °С
		392 (40)	20	110	
ЛЦ40МцЗЖ	П К Д	441 (45)	18	90	Для изготовления несложных по конфигурации деталей ответственного назначения и арматуры морского судостроения, работающих при температуре до 300 °С; массивных деталей, гребных винтов и их лопастей для тропиков
		490 (50)	10	100	
		392 (40)	—	—	
ЛЦ40МцЗА	К, Ц	441 (45)	15	115	Для изготовления деталей несложной конфигурации
ЛЦ38Мц2С2	П К	245 (25)	15	80	Для изготовления конструкционных деталей и аппаратуры для судов; антифрикционных деталей несложной конфигурации (втулки, вкладыши, ползуны, арматура вагонных подшипников)
		343 (35)	10	85	
ЛЦ37Мц2С2К	К	343 (35)	2	110	Антифрикционные детали, арматура

## Химический состав латуней литейных. /по ГОСТ 17711-93/

			Примеси, % не более									
Sn	Pb	Zn	Pb	Si	Sn	Sb	Mn	Fe	Al	P	Ni	Всего примесей
—	0,8-2,0	Ост.	—	0,3	0,5	0,05	0,5	0,8	0,5	—	1,0	2,0
—	0,8-2,0	Ост.	—	0,2	0,3	0,05	0,2	0,5	0,2	—	1,0	1,5
—	—	Ост.	0,7	0,1	0,5	0,1	—	1,5	—	0,03	1,0	2,0
—	—	Ост.	0,5	0,2	0,5	0,1	—	—	0,6	0,05	0,5	1,7
—	—	Ост.	0,2	0,2	0,5	0,05	—	1,0	—	0,03	1,0	1,5
—	1,5-2,5	Ост.	—	0,4	0,5	0,1	—	0,8	0,8	0,05	1,0	2,2
—	1,5-3,0	Ост.	As:0,05	Bi:0,01	0,6	0,1	—	0,7	0,7	0,1	1,0	1,7
—	—	Ост.	0,7	0,3	0,7	0,1	0,5	0,8	—	0,05	0,3	2,6
0,5-1,5	1,0-3,0	Ост.	—	0,5	—	0,2	0,5	0,7	0,3	—	1,0	1,5
—	—	Ост.	0,7	0,3	0,7	0,1	—	—	—	—	1,0	1,8
—	—	Ост.	0,5	—	0,3	0,1	0,8	0,6	0,4	0,1	0,2	2,5
—	2,0-4,0	Ост.	—	—	0,3	0,1	1,0	0,6	0,3	—	0,2	2,3

4. В латуни марки ЛЦ40МцЗЖ, применяемой для отливки гребных винтов, массовая доля меди должна быть 55—58 %, алюминий — не более 0,8 %, свинца — не более 0,3 %.
5. Примеси, не указанные в табл. 1, учитываются в общей сумме примесей.
6. По согласованию изготовителя с потребителем в латуни марки ЛЦ38Мц2С2 массовая доля свинца допускается 1,2—2,0 %.

Марка латуни	Способ литья	Врем. сопр. разрыву, МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относит. удли., %	Твердость по Бринелю, НВ	Пример применения
ЛЦ30А3	П К	294 (30)	12	80	Для изготовления коррозионно-стойких деталей, применяемых в судостроении и машиностроении
		392 (40)	15	90	
ЛЦ25С2	П	146 (15)	8	60	Для изготовления штуцеров гидросистем автомобилей
ЛЦ23А6Ж3Мц2	П К, П	686 (70)	7	160	Для изготовления ответственных деталей, работающих при высоких удельных и знакопеременных нагрузках, при изгибе, а также антифрикционных деталей (нажимные винты, гайки нажимных винтов прокатных станков, венцы червячных колес, втулки и др. детали)
		705 (72)	7	165	
ЛЦ16К4	П К	294 (30)	15	100	Для изготовления сложных по конфигурации деталей приборов и арматуры, работающих при температуре до 250 °С и подвергающихся гидравлическим испытаниям; деталей, работающих в среде морской воды, при условии обеспечения протекторной защиты (шестерни, детали узлов трения и др.)
		343 (35)	15	110	
ЛЦ14К3С3	К П	294 (30)	15	100	Для изготовления подшипников, втулок
		245 (25)	7	90	

### Примечание.

Основные обозначения способов литья: П — литье в песчаную литейную форму; К — кокильное литье; Д — литье под давлением; Ц — центробежное литье.