



**НПО ФЕНИКС**

**СПЛАВЫ  
МЕДНО-ЦИНКОВЫЕ  
(ЛАТУНИ) ЛИТЕЙНЫЕ**

**МАРКИ**

**ГОСТ 17711—93**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом 106 «Цветметпрокат», Государственным научно-исследовательским и проектным институтом цветных металлов (Гипроцветметобработка)  
ВНЕСЕН Госстандартом России

2. ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 4–93 от 19 октября 1993 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование. государства

Наименование национального органа по стандартизации

Республика Армения

Армгосстандарт

Республика Беларусь

Белстандарт

Республика Казахстан

Госстандарт Республики Казахстан

Республика Молдова

Молдовастандарт

Российская Федерация

Госстандарт России

Туркменистан

Туркменгосстандарт

Республика Узбекистан

Узгосстандарт

Украина

Госстандарт Украины

3. Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02.06.94 №160 межгосударственный стандарт ГОСТ 1771-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 г.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 17711-80

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ Январь 2002 г.

**СПЛАВЫ МЕДНО-ЦИНКОВЫЕ (ЛАТУНИ) ЛИТЕЙНЫЕ**

Марки

ГОСТ 17711–93

Дата введения

Cast copper zinc alloys (brass). Grades

01.01.95

Настоящий стандарт устанавливает марки медно-цинковых сплавов (латуней) в отливках.

1. Марки и химический состав медно-цинковых сплавов должны соответствовать требованиям, приведенным в табл. 1; механические свойства — приведенным в табл. 2.
2. Определение химического состава сплавов проводят по ГОСТ 1652.1 — ГОСТ 1652.13. Допускается определять химический состав сплавов другими методами, обеспечивающими точность не ниже приведенных в указанных стандартах. При возникновении разногласий в оценке химического состава определение проводят по ГОСТ 1652.1 — ГОСТ 1652.13.
3. Механические свойства сплавов определяют на отдельно отлитых образцах или образцах, изготовленных из отдельно отлитых проб. При заливке пробы необходимо обеспечить ее питание по всей длине. Диаметр рабочей части образцов 109 мм, расчетная длина — 50 мм. Количество образцов и проб указывается в нормативно-технической документации на конкретную продукцию.
4. Способ литья образцов и проб должен соответствовать способу изготовления отливок. Для определения механических свойств при литье под давлением или центробежным способом допускается заливать пробы в кокиль.
5. Испытание образцов на растяжение проводят по ГОСТ 1497.
6. Определение твердости по Бринеллю проводят по ГОСТ 9012.

Таблица 1 – ГОСТ 17711–93

Наименование сплава	Марка сплава	Химический состав. %							
		Основных компонентов							
		Меди	Алюминия	Железа	Марганца	Кремния	Олова	Свинца	Цинка
Латунь свинцовая	ЛЦ40С	57,0-61,0	-	-	-	-	-	0,8-2,0	-
Латунь свинцовая	ЛЦ40Сд	58,0-61,0	-	-	-	-	-	0,8-2,0	-
Латунь марганцовая	ЛЦ40Сц1,5	57,0-60,0	-	-	1,0-2,0	-	-	-	-
Латунь марганцово-железная	ЛЦ40МцЗЖ	53,0-58,0	-	0,5-1,5	3,0-4,0	-	-	-	-
Латунь марганцово-алюминиевая	ЛЦ40МцЗА	55,0-58,0	0,5-1,5	-	2,5-3,5	-	-	-	-
Латунь марганцово-свинцовая	ЛЦ38Мц2С2	57,0-60,0	-	-	1,5-2,5	-	-	1,5-2,5	-
Латунь марганцово-свинцово-кремнистая	ЛЦ37Мц2С2К	57,0-60,0	-	-	1,5-2,5	0,5-1,3	-	1,5-3,0	-
Латунь алюминиевая	ЛЦ30А3	66,0-68,0	2,0-3,0	-	-	-	-	-	-
Латунь оловянно-свинцовая	ЛЦ25С2	70,0-75,0	-	-	-	-	0,5-1,5	1,0-3,0	-
Латунь алюминиево-железо-марганцовая	ЛЦ23А6ЖЗМц2	64,0-68,0	4,0-7,0	2,0-4,0	1,5-3,0	-	-	-	-
Латунь кремнистая	ЛЦ16К4	78,0-81,0	-	-	-	3,0-4,5	-	-	-
Латунь кремнисто-свинцовая	ЛЦ14КЗС3	77,0-81,0	-	-	-	2,5-4,5	-	2,0-4,0	-

## Продолжение таблицы 1 – ГОСТ 17711–93

Наименование сплава	Марка сплава	Химический состав. %									
		примесей, не более									
		Свинца	Кремния	Олова	Сурьмы	Марганца	Железа	Алюминия	Фосфора	Никеля	Всего
Латунь свинцовая	ЛЦ40С	-	0,3	0,5	0,05	0,5	0,8	0,5	-	1,0	2,0
Латунь свинцовая	ЛЦ40Сд	-	0,2	0,3	0,05	0,2	0,5	0,2	-	1,0	1,5
Латунь марганцовая	ЛЦ40Мц1,5	0,7	0,1	0,5	0,1	-	1,5	-	0,03	1,0	2,0
Латунь марганцово-железная	ЛЦ40МцЗЖ	0,5	0,2	0,5	0,1	-	-	0,6	0,05	0,5	1,7
Латунь марганцово-алюминиевая	ЛЦ40МцЗА	0,2	0,2	0,5	0,05	-	1,0	-	0,03	1,0	1,5
Латунь марганцово-свинцовая	ЛЦ38Мц2С2	-	0,4	0,5	0,1	-	0,8	0,8	0,05	1,0	2,2
Латунь марганцово-свинцово-кремнистая	ЛЦ37Мц2С2К	As 0,05	Bi 0,01	0,6	0,1	-	0,7	0,7	0,1	1,0	1,7
Латунь алюминиевая	ЛЦ30А3	0,7	0,3	0,7	0,1	0,5	0,8	-	0,05	0,3	2,6
Латунь оловянно-свинцовая	ЛЦ25С2	-	0,5	-	0,2	0,5	0,7	0,3	-	1,0	1,5
Латунь алюминиево-железо-марганцовая	ЛЦ23А6ЖЗМц2	0,7	0,3	0,7	0,1	-	-	-	-	1,0	1,8
Латунь кремнистая	ЛЦ16К4	0,5	-	0,3	0,1	0,8	0,6	0,04	0,1	0,2	2,5
Латунь кремнисто-свинцовая	ЛЦ16КЗС3	-	-	0,3	0,1	1,0	0,6	0,3	-	0,2	2,3

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 ЛШ6К4 по согласованию изготовителя с потребителем допускается массовая доля алюминия до 0,1 % при изготовлении деталей, не требующих гидравлической плотности.
4. В латуни марки ЛЦ40МцЗЖ, применяемой для отливки гребных винтов, массовая доля меди должна быть 55–58 %, алюминия – 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 %

Таблица 2 – ГОСТ 1771-93

Марка латуни	Способ литья	Временное сопротивление разрыву Н/мм <sup>2</sup> (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение $\delta_5$ %	Твердость по Бринеллю НВ	Примерное назначение литья
ЛЦ40С	П	215 (22)	12	70	Для изготовления подшипников, втулок
	К, Ц	215 (22)	20	80	
ЛЦ40Сд	Д	196 (20)	6	70	Для литья под давлением арматуры (втулки, тройники, переходники), сепараторов подшипников, работающих в среде воздуха или пресной воды
	К	264 (27)	18	100	
ЛЦ40Мц1,5	П	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
	К, Ц	392 (40)	20	110	
ЛЦ40МцЗЖ	П	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
	К	490 (50)	10	100	
	Д	392 (40)			
ЛЦ40МцЗА	К, Ц	441 (45)	15	115	Для изготовления деталей несложной конфигурации
ЛЦ38Мц2С2	П	245 (25)	15	80	Для изготовления конструктивных деталей и аппаратуры для судов; антифрикционных деталей несложной конфигурации (втулки, вкладыши, ползуны, арматура вагонных подшипников)
	К	343 (35)	10	85	
ЛЦ37Мц2С2К	К	343 (35)	2	110	Антифрикционные детали, арматура
ЛЦ30А3	П	294 (30)	12	80	Для изготовления коррозионно-стойких деталей, применяемых в судостроении и машиностроении
	К	392 (40)	15	90	

## Продолжение таблицы 2 – ГОСТ 1771-93

Марка латуни	Способ литья	Временное сопротивление Н/мм <sup>2</sup> (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение после разрыва $\delta_5\%$	Твердость по Бринеллю НВ	Примерное назначение литья
ЛЦ25С2	П	146 (15)	8	60	Для изготовления штуцеров гидросистем автомобилей
ЛЦ23А6ЖЗМц2	П	685 (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 станов, венцы червячных колес, втулки и др. детали)
	К, П	705 (72)	7	165	
ЛЦ16К4	П	294 (30)	15	100	Для изготовления сложных по конфигурации деталей приборов и арматуры, работающих при температуре до 250 °С и подвергающихся гидровоздушным испытаниям; деталей, работающих в среде морской воды, при условии обеспечения протекторной защиты (шестерни, детали узлов трения и др.)
	К	343 (35)	15	110	
ЛЦ14КЗС3	К	294 (30)	15	100	Для изготовления подшипников, втулок
	П	245 (25)	7	90	

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

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

### ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который	Номер пункта
ГОСТ 1497-84	5
ГОСТ 1652.1-77 - ГОСТ 1852.13.77	2
ГОСТ 9601 2– 59	6

НПО ФЕНКС

