

Межгосударственный стандарт

УДК 669.35.5:006/35 Группа В51
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
Сплавы медно-цинковые (латуни), литейные. Марки. Cast copper-
zinc alloys brass. Grades.
ГОСТ 17711-93
ОКП 41 1330

СПЛАВЫ МЕДНО-ЦИНКОВЫЕ (ЛАТУНИ), ЛИТЕЙНЫЕ

МАРКИ

ГОСТ 17711-93

Издание официальное

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

Минск

Дата введения 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 10 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

Наименование сплава	Марка сплава	Химический состав основных компонентов, %							
		меди	алю-миния	железа	мар-ганца	крем-ния	олова	сви-нца	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	ЛЦ40Мц1,5	57,0–60,0	–	–	1,0–2,0	–	–	–	
Латунь маргацово-железная	ЛЦ40МцЗЖ	53,0–58,0	–	0,5–1,5	3,0–4,0	–	–	–	
Латунь марганцово-алюминиевая	ЛЦ40МцЗА	55,0–58,5	0,5? 1,5	–	2,5–3,5	–	–	–	О
Латунь марганцово-свинцовая	ЛЦ38Мц2С2	57,0? 60,0	–	–	1,5–2,5	–	–	1,5–2,5	с
Латунь марганцово-свинцово-кремнистая	ЛЦ37Мц2С2К	57–60	–	–	1,5–2,5	0,5–1,3	–	1,5–3,0	т
Латунь алюминиевая	ЛЦ30А3	66,0–68,0	2,0–3,0	–	–	–	–	–	а
Латунь оловянно-свинцовая	ЛЦ25С2	70,0–75,0	–	–	–	–	0,5–1,5	1,0–3,0	л
Латунь алюминиево-железо-марганцовая	ЛЦ23А6ЖЗМц2	64,0–68,0	4,0–7,0	2,0–4,0	1,5–3,0	–	–	–	ь
Латунь кремнистая	ЛЦ16К4	78,0–81,0	–	–	–	3,0–4,5	–	–	н
Латунь кремнисто-свинцовая	ЛЦ14КЗСЗ	77 – 81	–	–	–	–	–	2,0–4,0	о
						2,5? 4,5	–		е

Продолжение табл. 1

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
	ЛЦ40Мц3Ж	0,5	0,2	0,5	0,1	?	?	0,6	0,05	0,5	1,7
Латунь марганцово-железная	ЛЦ40Мц3А	0,2	0,2	0,5	0,05	?	1,0	?	0,03	1,0	1,5
Латунь марганцово-алюминиевая	ЛЦ38Мц2С2	—	0,4	0,5	0,1	?	0,8	0,8	0,05	1,0	2,2
Латунь марганцово-свинцовая	ЛЦ37Мц2С2К	As 0,05	Bi 0,01	0,6	0,1	?	0,7	0,7	0,1	1,0	1,7
	ЛЦ30А3	0,7	0,3	0,7	0,1	0,5	0,8	?	0,05	0,3	2,6
Латунь марганцово-свинцово-кремнистая	ЛЦ25С2	?	0,5	?	0,2	0,5	0,7	0,3	?	1,0	1,5
Латунь алюминиевая	ЛЦ23А6Ж3Мц2	0,7	0,3	0,7	0,1	?	?	?	?	1,0	1,8
Латунь оловянно-свинцовая	ЛЦ16К4	0,5	?	0,3	0,1	0,8	0,6	0,04	0,1	0,2	2,5
	ЛЦ14К3С3	?	?	0,3	0,1	1,0	0,6	0,3	?	0,2	2,3
Латунь алюминиево-железо-марганцовая											
Латунь кремнистая											
Латунь кремнисто-свинцовая											

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.
4. В латуни марки ЛЦ40Мц3Ж, 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 %.

Химический состав примесей Cu-Zn литейных сплавов

Таблица 2

Марка латуни	Способ литья	Временное сопротивление разрыву σ_B Н/мм ² , (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ_5 %	Твердость по Бринеллю, НВ	Примерное назначение
ЛЦ40С	П	215 (22)	12	70	Для литья арматуры, втулок и сепараторов шариковых и роликовых подшипников
	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 ЛЦ40Мц3Ж	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	
ЛЦ40Мц3А	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)			
ЛЦ40Мц3А	К, Ц	441 (45)	15	115	Для изготовления деталей несложной конфигурации
ЛЦ38Мц2С2	П	245 (25)	15	80	Для изготовления конструкционных 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 Для изготовления коррозионно-стойких деталей, применяемых в судостроении и машиностроении
ЛЦ30А3	П	294 (30)	12	80	Для изготовления штуцеров гидросистем автомобилей
	К	392 (40)	15	90	
ЛЦ25С2	П	146 (15)	8	60	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)
ЛЦ23А6Ж3Мц2	П	686 (70)	7	160	
	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 гидравлическим испытаниям; деталей, работающих в среде морской воды, при условии обеспечения протекторной защиты (шестерни, детали узлов трения и др.)
	К	343 (35)	15	110	
ЛЦ14К3С3	К	294 (30)	15	100	Для изготовления подшипников, втулок
	П	245 (25)	7	90	

Примечание. Условные обозначения способов литья:

П — литье в песчаную литейную форму;

К — кокильное литье;

Д — литье под давлением;

Ц — центробежное литье.

ИНФОРУМ И ОБЪЯВЛЕНИЯЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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.)

3. Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02.06.94 №160 межгосударственный стандарт ГОСТ 17711—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 г.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 17711—80

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1652.1 - 77 — ГОСТ 1652.13 - 77	2
ГОСТ 1497—84	5
ГОСТ 9012—59	6