

ГОСТ 17711-93

Межгосударственный стандарт

СПЛАВЫ МЕДНО-ЦИНКОВЫЕ (ЛАТУНИ), ЛИТЕЙНЫЕ

МАРКИ

ГОСТ 17711-93

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

Минск

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

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	О с т а л ь н о е
Латунь свинцовая	ЛЦ40Сд	58,0–61,0	–	–	–	–	–	0,8–2,0	
Латунь марганцовая	ЛЦ40Мц1,5	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	55,0–58,5	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	57–60	–	–	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	ЛЦ14КЗСЗ	77–81	–	–	–	2,5–4,5	–	2,0–4,0	

Продолжение табл. 1

[illegible]

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	ЛЦ23А6Ж3Мц2	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	ЛЦ14КЗСЗ	—	—	0,3	0,1	1,0	0,6	0,3	—	0,2	2,3
-----------------------------------	----------	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----

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 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 %.

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, HB	Примерное назначение
		не менее			
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	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
ЛЦ40МцЗЖ	К, Ц	392 (40)	20	110	
ЛЦ40МцЗА					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
	П	441 (45)	18	90	
	К	490 (50)	10	100	Для изготовления деталей несложной конфигурации
	Д	392 (40)			
					Для изготовления конструкционных деталей и аппаратуры для судов; антифрикционных деталей несложной конфигурации (втулки, вкладыши, ползуны, арматура вагонных подшипников)
	К, Ц	441 (45)	15	115	
ЛЦ38Мц2С2	П	245 (25)	15	80	Антифрикционные детали, арматура
	К	343 (35)	10	85	
					Для изготовления коррозионно–стойких деталей, применяемых в судостроении и машиностроении

ЛЦ37Мц2С2К	К	343 (35)	2	110	машиностроении Для изготовления штуцеров гидросистем автомобилей
ЛЦ30А3	П	294 (30)	12	80	Для изготовления ответственных деталей, работающих при высоких удельных и знакопеременных нагрузках, при изгибе, а также антифрикцион-ных деталей (нажимные винты, гайки нажимных винтов прокатных станков, венцы червячных колес, втулки и др. детали)
	К	392 (40)	15	90	
ЛЦ25С2	П	146 (15)	8	60	
	К	146 (15)	8	60	
ЛЦ23А6ЖЗМц2	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 гидровоздушным испытаниям; деталей, работающих в среде морской воды, при условии обеспечения протекторной защиты (шестерни, детали узлов трения и др.)
	К	343 (35)	15	110	
					Для изготовления подшипников, втулок
ЛЦ14КЗСЗ	К	294 (30)	15	100	
	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.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ 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