

ГОСТ 15527-2004

Группа В54

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

### СПЛАВЫ МЕДНО-ЦИНКОВЫЕ (ЛАТУНИ), ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ ДАВЛЕНИЕМ

#### МАРКИ

#### PRESSURE TREATED COPPER ZINC ALLOYS (BRASSES). GRADES

МКС 77.120.99

ОКП 18 0000

Дата введения 2005-07-01

### ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН Российской Федерацией, Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 106 "Цветметпрокат"

2 ВНЕСЕН Госстандартом России

ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 17 от 1 апреля 2004 г., по переписке)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	Азстандарт
Армения	Армгосстандарт
Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба "Туркменстандартлары"
Узбекистан	Узстандарт
Украина	Госпотребстандарт Украины

3 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2004 г. N 42-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 15527-2004 введен в действие непосредственно в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2005 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 15527-70

ВНЕСЕНА поправка, опубликованная в ИУС N 6, 2005 год

Поправка внесена изготовителем базы данных

ВНЕСЕНО Изменение N 1, принятое Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 12.05.2011 N 39). Государство-разработчик Россия. Приказом Росстандарта от 15.11.2011 N 543-ст введено в действие на территории РФ с 01.02.2012

Изменение N 1 внесено изготовителем базы данных по тексту ИУС N 1, 2012 год

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на медно-цинковые сплавы (латуни), обрабатываемые давлением.

При обозначении латуней следует указывать марку в соответствии с данным стандартом.

## 2А НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ГОСТ 1652.1-77 (ИСО 1554-76) Сплавы медно-цинковые. Методы определения меди

ГОСТ 1652.2-77 (ИСО 4749-84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения свинца

ГОСТ 1652.3-77 (ИСО 1812-76, ИСО 4748-84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения железа

ГОСТ 1652.4-77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения марганца

ГОСТ 1652.5-77 (ИСО 4751-84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения олова

ГОСТ 1652.6-77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения сурьмы

ГОСТ 1652.7-77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения висмута

ГОСТ 1652.8-77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения мышьяка

ГОСТ 1652.9-77 (ИСО 7266-84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения

серы ГОСТ 1652.10-77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения алюминия

ГОСТ 1652.11-77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения никеля ГОСТ

1652.12-77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения кремния ГОСТ 1652.13-

77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения фосфора

ГОСТ 9716.1-79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотографической регистрацией спектра

ГОСТ 9716.2-79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотоэлектрической регистрацией спектра

ГОСТ 9716.3-79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по окисным образцам с фотографической регистрацией спектра

ГОСТ 24978-91 (ИСО 4740-85) Сплавы медно-цинковые. Методы определения цинка

ГОСТ 25086-87 Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам

анализа СТ СЭВ 543-77 Числа. Правила записи и округления. Раздел 2а. (Введен

дополнительно, Изм. N 1).

**2 МАРКИ**

2.1 Марки и химический состав латуней должны соответствовать приведенным в таблицах 1-3.

Таблица 1 - Химический состав простых (двойных) латуней

Марка	Предел	Массовая доля, %								Сумма прочих элементов	Расчетная плотность, г/см <sup>3</sup> , приблизительно	Пример применения
		Элемент										
		Cu медь	Pb свинец	Fe железо	Sb сурьма	Bi висмут	P фосфор	Zn цинк				
Л96	мин. макс.	95,0- 97,0	- 0,03	- 0,1	- 0,005	- 0,002	- 0,01	Остальное -	- 0,2	8,9	Листы, ленты, полосы, трубы, прутки, проволока для деталей в электротехнике, для медалей и значков	
Л90	мин. макс.	88,0- 91,0	- 0,03	- 0,1	- 0,005	- 0,002	- 0,01	Остальное -	- 0,2	8,8		
Л85	мин. макс.	84,0- 86,0	- 0,03	- 0,1	- 0,005	- 0,002	- 0,01	Остальное -	- 0,3			
Л80	мин. макс.	79,0- 81,0	- 0,03	- 0,1	- 0,005	- 0,002	- 0,01	Остальное -	- 0,3	8,7	Листы, ленты, полосы, проволока, художественные изделия, сильфоны, манометрические трубки, гибкие шланги, музыкальные инструменты	
Л70	мин. макс.	69,0- 71,0	- 0,05	- 0,07	- 0,002	- 0,002	- -	Остальное -	- 0,2	8,5	Радиаторные ленты, полосы, трубы, теплообменники, музыкальные инструменты, детали, получаемые глубокой вытяжкой	
Л68	мин. макс.	67,0- 70,0	0,03	0,1	0,005	0,002	0,01	Остальное -	- 0,3	8,5	Проволочные сетки, радиаторные ленты, трубы для теплообменников, детали,	

											получаемые глубокой вытяжкой
Л63	мин. макс.	62,0- 65,0	- 0,07	- 0,2	- 0,005	- 0,002	- 0,01	Остальное -	- 0,5	8,5	Листы, ленты, полосы, трубы, прутки, фольга, проволока, детали, получаемые глубокой вытяжкой
Л60	мин. макс.	59,0- 62,0	- 0,3	- 0,2	- 0,01	- 0,003	- 0,01	Остальное -	- 1,0	8,4	Штампованные детали, фурнитура

## Примечания

1 В латуни марки Л68, предназначенной для изготовления изделий специального назначения, массовая доля элементов не должна быть более: железа - 0,07%, сурьмы - 0,002%, фосфора - 0,005%, мышьяка - 0,005%, серы - 0,002% (сумма прочих элементов - 0,2%).

2 В латунях марок Л96, Л90, Л80, Л70, Л68, Л63, Л60 допускается массовая доля никеля до 0,3% за счет массовой доли меди, которую не учитывают в сумме прочих элементов.

3 В латунях всех марок по согласованию с потребителем можно определять массовую долю олова, алюминия, марганца и кремния, значения которых учитывают в сумме прочих элементов.

4 В латуни марки Л70, применяемой для производства конденсаторных труб и теплообменников, допускается массовая доля мышьяка до 0,06% за счет массовой доли меди, которую не учитывают в сумме прочих элементов.

5 В латуни марки Л63, применяемой в пищевой промышленности, массовая доля свинца не должна быть более 0,05%.

6 Для антимагнитных сплавов массовая доля железа не должна быть более 0,03%.

7 Расчетная плотность указана для расчета справочной теоретической массы изделий.

8 Знак "-", проставленный одновременно для верхнего и нижнего пределов массовой доли элемента, обозначает, что данный элемент не нормируется и определяется только по указанному в заказе требованию потребителя, и в этом случае содержание данного элемента включается в сумму прочих элементов.

9 Примеси, не указанные в таблице, учитывают в сумме прочих элементов, перечень которых определяют согласованием между потребителем и изготовителем.

Примесью следует считать элемент, у которого указан только максимальный предел его содержания.

Таблица 2 - Химический состав свинцовых латуней

Марка	Предел	Массовая доля, %		Сумма прочих элементов	Расчетная плотность, $\text{г/см}^3$ , при-	Пример применения
		Элемент				

													близительно		
		Cu медь	Pb свинец	Fe железо	Sn олово	Ni никель	Al алюминий	Si кремний	Sb сурьма	Bi висмут	P фосфор	Zn цинк			
ЛС74-3	мин. макс.	72,0- 75,0	2,4- 3,0	- 0,1	- -	- -	- -	- -	- 0,005	- 0,002	- 0,01	Остальное -	- 0,25	8,5	Ленты, полосы, прутки
ЛС64-2	мин. макс.	63,0- 66,0	1,5- 2,0	- 0,1	- -	- -	- -	- -	- 0,005	- 0,002	- 0,01	Остальное -	- 0,3		
ЛС63-3	мин. макс.	62,0- 65,0	2,4- 3,0	- 0,1	- 0,10	- -	- -	- -	- 0,005	- 0,002	- 0,01	Остальное -	- 0,25	8,5	Ленты, полосы, прутки, проволока
ЛС59-1В	мин. макс.	57,0- 61,0	0,8- 1,9	- 0,5	- -	- -	- -	- -	- 0,01	- 0,003	- 0,02	Остальное -	- 1,5	8,4	Прутки
ЛС59-1	мин. макс.	57,0- 60,0	0,8- 1,9	- 0,5	- 0,3	- -	- -	- -	- 0,01	- 0,003	- 0,02	Остальное -	- 0,75	8,4	Листы, ленты, полосы, прутки, профили, трубы, проволока, поковки
ЛС58-2	мин. макс.	57,0- 60,0	1,0- 3,0	- 0,7	- 1,0	- 0,6	- 0,3	- 0,3	- 0,01	- -	- -	Остальное -	- 0,3	8,4	Полосы, прутки, проволока
ЛС58-3	мин. макс.	57,0- 59,0	2,5- 3,5	- 0,5	- 0,4	- 0,5	- 0,1	- -	- -	- -	- -	Остальное -	- 0,2	8,45	Прутки
ЛС59-2	мин. макс.	57,0- 59,0	1,5- 2,5	- 0,4	- 0,3	- 0,4	- 0,1	- -	- -	- -	- -	Остальное -	- 0,2	8,4	Прутки
ЛЖС58-1-1	мин. макс.	56,0- 58,0	0,7- 1,3	0,7- 1,3	- -	- -	- -	- -	- 0,01	- 0,003	- 0,02	Остальное -	- 0,5	8,4	Прутки

## Примечания

1 В свинцовых латунях допускается массовая доля никеля не более 0,5%, в латунях марок ЛС59-1, ЛС59-1В, ЛС58-2 и ЛС58-3 - не более 1% за счет массовой доли меди, которую не учитывают в общей сумме прочих элементов.

2 В латуни марки ЛС59-1 сумма элементов олова и кремния должна быть не более 0,5%.

3 В латунях всех марок можно определять массовую долю олова, алюминия, марганца и кремния.

4 В латуни марки ЛС58-2 массовая доля сурьмы при изготовлении прутков допускается не более 0,1%.

5 Расчетная плотность указана для расчета справочной теоретической массы изделий.

6 Знак "-", проставленный одновременно для верхнего и нижнего пределов массовой доли элемента, обозначает, что данный элемент не нормируется и определяется только по указанному в заказе требованию потребителя, и в этом случае содержание данного элемента включается в сумму прочих элементов.

7 Примеси, не указанные в таблице, учитывают в сумме прочих элементов, перечень которых определяют согласованием между потребителем и изготовителем.

Примесь следует считать элемент, у которого указан только максимальный предел его содержания.

Таблица 3 - Химический состав сложнoleгированных латуней

Марка	Предел	Массовая доля, %														Сумма прочих элементов	Расчетная плотность, г/см <sup>3</sup> , приблизительно	Пример применения
		Элемент																
		Cu медь	Al алюминий	As мышьяк	Fe железо	Mn марганец	Ni никель	Si кремний	Sn олово	P фосфор	B бор	Pb свинец	Sb сурьма	Bi висмут	Zn цинк			
ЛО90-1	мин. макс.	88,0- 91,0	- -	- -	- 0,1	- -	- -	- -	0,2- 0,7	- 0,01	- -	- 0,03	- 0,005	- 0,002	Остальное -	- 0,2	8,4	Ленты, полосы, проволока
ЛО70-1	мин. макс.	69,0- 71,0	- -	- -	- 0,07	- -	- -	- -	1,0- 1,5	- 0,01	- -	- 0,07	- 0,005	- 0,002	Остальное -	- 0,3	8,4	Листы, полосы, прутки для приборостроения, трубы для конденсаторов и теплообменников
ЛОМш 70-1- 0,05	мин. макс.	69,0- 71,0	- -	0,02- 0,06	- 0,1	- -	- -	- -	1,0- 1,5	- 0,01	- -	- 0,07	- 0,005	- 0,002	Остальное -	- 0,3	8,4	Трубы
ЛОМш 70-1- 0,04	мин. макс.	69,0- 71,0	- -	0,02- 0,04	- 0,07	- -	- -	- -	1,0- 1,5	- 0,01	- -	- 0,07	- 0,005	- 0,002	Остальное -	- 0,3	8,4	Трубы
ЛО62-1	мин. макс.	61,0- 63,0	- -	- -	- 0,10	- -	- -	- -	0,7- 1,1	- 0,01	- -	- 0,10	- 0,005	- 0,002	Остальное -	- 0,3	8,4	Листы, полосы, прутки для приборостроения, трубы для конденсаторов и теплообменников
ЛКБО62- 0,2-0,04- 0,5	мин. макс.	60,5- 63,5	- -	- -	- 0,15	- -	- -	0,1- 0,3	0,3- 0,7	- -	0,03- 0,10	- 0,08	- -	- -	Остальное -	0,5 Алюминий 0,05	8,4	Проволока, прутки
ЛО60-1	мин. макс.	59,0- 61,0	- -	- -	- 0,1	- -	- -	- -	1,0- 1,5	- 0,01	- -	- 0,3	- 0,005	- 0,002	Остальное -	- 1,0	8,4	Проволока
ЛОК 59-1-0,3	мин. макс.	58,0- 60,0	- -	- 0,01	- 0,15	- -	- -	0,2- 0,4	0,7- 1,1	- 0,01	- -	- 0,1	- 0,01	- 0,003	Остальное -	- 0,3	8,4	Проволока, прутки
ЛАМш 77-2- 0,05	мин. макс.	76,0- 79,0	1,7- 2,5	0,020- 0,06	- 0,1	- -	- -	- -	- -	- 0,01	- -	- 0,07	- 0,005	- 0,002	Остальное -	- 0,3	8,4	Трубы
ЛАМш 77-2- 0,04	мин. макс.	76,0- 79,0	1,7- 2,5	0,02- 0,04	- 0,1	- -	- -	- -	- -	- 0,01	- -	- 0,07	- 0,005	- 0,002	Остальное -	- 0,3	8,4	Трубы
ЛА77-2	мин.	76,0-	1,7-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Остальное	-	8,3	Стойкие к морской

	макс.	79,0	2,5	-	0,07	-	-	-	-	0,01	-	0,07	0,005	0,002	-	0,3		воде детали машин, высоконагружаемая арматура
ЛА77-2у	мин. макс.	76,0- 79,0	1,7- 2,5	-	0,03- 0,10	0,03- 0,3	0,3- 1,0	0,03- 0,2	-	0,005- 0,02	-	-	-	-	Остальное	-	8,3	Трубы
ЛАНКМц 75-2-2,5- 0,5-0,5	мин. макс.	73,0- 76,0	1,6- 2,2	-	-	0,3- 0,7	2,0- 3,0	0,3- 0,7	-	-	-	-	-	-	Остальное	-	8,3	Полосы, трубы
ЛК75В	мин. макс.	71,0- 78,0	-	-	-	-	-	0,25- 0,5	-	-	-	-	-	-	Остальное	1,4	8,4	Трубы
																Олово 0,05		
Л75мк	мин. макс.	70,0- 76,0	-	-	0,03- 0,06	0,05- 0,15	0,1- 0,25	0,25- 0,5	-	0,005- 0,02	-	-	-	-	Остальное	-	8,4	Полосы, трубы
ЛМш 68-0,05	мин. макс.	67,0- 70,0	-	0,02- 0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Остальное	-	8,4	Трубы
ЛК62-0,5	мин. макс.	60,5- 63,5	-	-	-	-	-	0,3- 0,7	-	-	-	-	-	-	Остальное	-	8,4	Проволока, прутки
ЛАЖ 60-1-1	мин. макс.	58,0- 61,0	0,7- 1,5	-	0,75- 1,50	0,1- 0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	Остальное	-	8,3	Трубы, прутки для подшипников скольжения, судостроения и приборостроения
ЛАН 59-3-2	мин. макс.	57,0- 60,0	2,5- 3,5	-	-	-	2,0- 3,0	-	-	-	-	-	-	-	Остальное	-	8,2	Прутки, трубы
ЛЖМц 59-1-1	мин. макс.	57,0- 60,0	0,1- 0,4	-	0,6- 1,2	0,5- 0,8	-	-	0,3- 0,7	-	-	-	-	-	Остальное	-	8,3	Полосы, трубы, прутки, проволока
ЛМц58-2	мин. макс.	57,0- 60,0	-	-	-	1,0- 2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	Остальное	-	8,3	Листы, ленты, полосы, прутки, проволока для приборостроения

## Примечания

1 В сложнелегированных латунях, кроме марок ЛАН59-3-2, Л75мк, ЛА77-2у, допускается массовая доля никеля до 0,5%, которая не входит в общую сумму прочих элементов, а засчитывается в счет массовой доли меди.

2 В латуни марки ЛМц58-2 по требованию потребителя массовую долю марганца устанавливают в пределах 3,0%-4,0%.

3 В латуни ЛК62-0,2-0,04-0,5 массовая доля содержания бора должна быть в пределах от 0,03% до 0,10%, которую не включают в сумму прочих элементов.

4 В латуни марки ЛА77-2у массовая доля железа менее 0,03% не является браковочным признаком.

5 В латуни марки ЛАМш77-2-0,04 суммарная массовая доля фосфора и мышьяка не должна быть более 0,04%.

6 Изготовление латуни марки ЛОМш70-1-0,04 допускается без массовой доли мышьяка.

7 Расчетная плотность указана для расчета справочной теоретической массы изделий.

8 Знак "-", проставленный одновременно для верхнего и нижнего пределов массовой доли элемента, обозначает, что данный элемент не нормируется и определяется только по указанному в заказе требованию потребителя, и в этом случае содержание данного элемента включается в сумму прочих элементов.

9 Примеси, не указанные в таблице, учитывают в общей сумме прочих элементов, перечень которых определяют согласованием между потребителем и изготовителем.

Примесью следует считать элемент, у которого указан только максимальный предел его содержания.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.2 Требования к физико-механическим свойствам латуней устанавливают в стандартах на конкретные виды продукции и (или) по соглашению (контракту) между потребителем и изготовителем.

2.3 Химический состав латуней в зависимости от марок определяют по ГОСТ 1652.1 - ГОСТ 1652.13, ГОСТ 9716.1 - ГОСТ 9716.3, ГОСТ 24978, ГОСТ 25086.

Допускается использовать другие методы анализа, по точности не уступающие приведенным выше.

Арбитражные методы анализа указывают в стандартах на конкретные виды продукции.

2.4 Результаты анализа каждого элемента округляют по правилам округления, установленным СТ СЭВ 543, до числа знаков, предусмотренных таблицами 1, 2 и 3.

При возникновении разногласий результаты анализа определяют с точностью, указанной в арбитражной методике выполнения измерений.

2.2-2.4 (Введены дополнительно, Изм. N 1).

Электронный текст документа  
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:  
официальное издание  
М.: ИПК Издательство стандартов, 2004

Редакция документа с учетом  
изменений и дополнений подготовлена  
АО "Кодекс"