

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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

МАРКИ

Издание официальное

!

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
Минск

## 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      | Бел стандарт                                        |
| 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 17711—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 г.**

**4. ВЗАМЕН ГОСТ 17711—80**

© ИПК Издательство стандартов, 1996

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

## 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 Брннеллю проводят по ГОСТ 9012.

| Наименование сплю                     | Маркировка | Химический состав, % |        |        |          |         |        |        |      |
|---------------------------------------|------------|----------------------|--------|--------|----------|---------|--------|--------|------|
|                                       |            | основных компонентов |        |        |          |         |        |        |      |
|                                       |            | Свинец               | Медь   | Железо | Марганец | Кремний | Сурьма | Олово  | Цинк |
| Латунь свинцовая                      | ЛЦ40       | 57,0<br>61,0         | ·      | ·      | ·        | ·       | ·      | 0,82,0 | ·    |
| Латунь свинцовая                      | ЛЦ40Д      | 58,0<br>61,0         | —      | —      | —        | —       | —      | 0,82,0 | ·    |
| Латунь марганцевая                    | ЛЦ40МЦ1,5  | 57,0<br>60,0         | —      | —      | 102,0    | —       | —      | —      | ·    |
| Латунь марганцево-железная            | ЛЦ40МЦЗЖ   | 53,0<br>58,0         | —      | 0,51,5 | 304,0    | —       | —      | ·      | ·    |
| Латунь марганцево-алюминиевая         | ЛЦША       | 55,0<br>58,5         | 0,51,5 | —      | 253,5    | —       | —      | ·      | ·    |
| Латунь марганцево-цинковая            | ЛЦ38МЦ22   | 57,0<br>60,0         | ·      | ·      | 152,5    | —       | —      | 152,5  | ·    |
| Латунь марганцево-свинцово-кремнистая | ЛЦ37МЦ22   | 57,0<br>60,0         | ·      | ·      | 152,5    | 0,51,3  | —      | 153,00 | ·    |
| Латунь алюминиевая                    | ЛЦ30А3     | 66,0<br>68,0         | 203,0  | ·      | ·        | ·       | ·      | ·      | ·    |
| Латунь оловянно-свинцовая             | ЛЦ252      | 70,0<br>75,0         | —      | —      | —        | —       | 0,51,5 | 103,0  | ·    |
| Латунь алюминий-железо-марганцевая    | ЛЦ23АЖЗМЦ2 | 64,0<br>68,0         | 407,0  | 204,0  | 153,0    | —       | —      | ·      | ·    |
| Латунь кремнистая                     | ЛЦ164      | 7,0                  | ·      | ·      | ·        | 304,5   | ·      | ·      | ·    |
| Латунь кремнисто-свинцовая            | ЛЦ14ЖЗС3   | 77,81                | ·      | ·      | ·        | 254,5   | ·      | 204,0  | ·    |

| Наименование            | Марка сплава | Химический состав, % |         |       |        |          |        |              |         |        |          |
|-------------------------|--------------|----------------------|---------|-------|--------|----------|--------|--------------|---------|--------|----------|
|                         |              | примесей, не более   |         |       |        |          |        |              |         |        |          |
|                         |              | свинца               | кремния | олова | сурьмы | марганца | железа | по-<br>мнима | фосфора | никеля | кобальта |
| Латунь свинцовая        | Ж            | —                    | 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      | ЛШ#Ш         | 0,7                  | 0,1     | 0,5   | 0,1    | -        | 1,5    | —            | 0,03    | 1,0    | 2,0      |
| Латунь маршпоао-хелезш  | ЛШОМцЗЖ      | 0,5                  | 0,2     | 0,5   | 0,1    | -        | -      | 0,0          | 0,05    | 0,5    | 1,7      |
| Латунь марганцово-      | шш           | 0,2                  | 0,2     | 0,5   | 0,05   | *        | 1,0    | —            | 0,03    | 1,0    | 1,5      |
| Латунь иаргоцшшщовая    | шп           | —                    | 0,4     | 0,5   | 0,1    | —        | 0,8    | 0,8          | 0,05    | 1,0    | 2,2      |
| Латунь марашцокканнцою- | ЛЦ37Мц2СЯС   | As                   | Bi      | 0,6   | 0,1    | —        | 0,7    | 0,7          | 0,1     | 1,0    | 1,7      |
| Латунь алюминевая       | ЛЦ30А3       | 0,05                 | 0,01    | —     | —      | —        | —      | —            | —       | —      | —        |
| Латунь ашшшвцош         | Л1125С2      | 0,7                  | 0,3     | 0,7   | 0,1    | 0,5      | 0,8    | —            | 0,05    | 0,3    | 2,6      |
| Латунь ашшию'Железо'    | ШШМц2        | -                    | 0,5     | -     | 0,2    | 0,5      | 0,7    | 0,3          | -       | 1,0    | 1,5      |
| марганцовая             |              | 0,7                  | 0,3     | 0,7   | 0,1    | —        | —      | —            | -       | 1,0    | 1,8      |
| Латунь кремнист         | ЛЦШ          | 0,5                  | —       | 0,3   | 0,1    | 0,0      | 0,0    | 0,04         | 0,1     | 0,2    | 2,5      |
| Латунь кремншшяцовая    | ЛШ4Ю         | —                    | —       | 0,3   | 0,1    | 1,0      | 0,0    | 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 Л11Ш по согласованию изготовителя с потребителем допускается массовая доля алюминия до 0,1 % при изготовлении деталей, не требующих гидропластичности.
- 4, В латуни марки ЛШОМцЗЖ, 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—2,01

3  
ft  
H

«O

€9

ft  
U

Таблица 2

| Марка латуни | Способ<br>литья      | Времен*<br>ное сопро-<br>тивление<br>разрыву<br>-<br>Н/мм ^<br>(кпс/мм^) | Относи-<br>тельное<br>удлине-<br>ние<br>->5. % | Твер-<br>дость<br>по Бри-<br>неллю,<br>НВ | Примерное назначение литья                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                      | не менее                                                                 |                                                |                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЛЦ40С        | <b>П<br/>к, ц</b>    | <b>215 (22)</b>                                                          | 12                                             | 70                                        | Для литья арматуры, втулок<br>и сепараторов шариковых и<br>роликовых подшипников                                                                                                                                                             |
|              |                      | 215 (22)                                                                 | 20                                             | 80                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЛЦ40СД       | <b>Д<br/>к</b>       | 196 (20)                                                                 | 6                                              | 70                                        | Для литья под давлением<br>арматуры (втулки, тройники,<br>переходники), сепараторов под-<br>шипников, работающих в среде<br>воздуха или пресной воды                                                                                         |
|              |                      | 264 (27)                                                                 | 18                                             | 100                                       |                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЛЦ40Мц1,5    | <b>п<br/>к, ц</b>    | 372 (38)                                                                 | 20                                             | 100                                       | Для изготовления деталей<br>простой конфигурации, работа-<br>ющих при ударных нагрузках,<br>а также деталей узлов трения,<br>работающих в условиях спокой-<br>ной нагрузки при температурах<br>не выше 60 °С                                 |
|              |                      | 392 (40)                                                                 | 20                                             | <b>ПО</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЛЦ40Мц3Ж     | <b>п<br/>к<br/>д</b> | <b>441 (45)</b>                                                          | 18                                             | 90                                        | Для изготовления несложных<br>по конфигурации деталей ответ-<br>ственного назначения и армату-<br>ры морского судостроения, ра-<br>ботающих при температуре до<br>300 °С; массивных деталей,<br>гребных винтов и их лопастей<br>для тропиков |
|              |                      | 490 (50)                                                                 | 10                                             | 100                                       |                                                                                                                                                                                                                                              |
|              |                      | 392 (40)                                                                 |                                                |                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЛЦ40Мц3А     | <b>к, ц</b>          | 441 (45)                                                                 | 15                                             | 115                                       | Для изготовления деталей не-<br>сложной конфигурации                                                                                                                                                                                         |
| ЛЦ38Мц2С2    | <b>п<br/>к</b>       | 245 (25)                                                                 | 15                                             | 80                                        | Для изготовления конструк-<br>ционных деталей и аппаратуры<br>для судов; антифрикционных<br>деталей несложной конфи!ура-<br>ции (втулки, вкладыши, ползу-<br>ны, арматура вагонных подшип-<br>ников)                                         |
|              |                      | 343 (35)                                                                 | 10                                             | 85                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЛЦ37Мц2С2К   | <b>к</b>             | 343 (35)                                                                 | 2                                              | 110                                       | Антифрикционные детали,<br>арматура                                                                                                                                                                                                          |
| ЛЦ30А3       | <b>п<br/>к</b>       | 294 (30)                                                                 | 12                                             | 80                                        | Для изготовления коррозион-<br>но-стойких деталей, применяе-<br>мых в судостроении и машино-<br>строении                                                                                                                                     |
|              |                      | 392 (40)                                                                 | 15                                             | 90                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |

## Продолжение табл 2

| Марка латуни | Способ<br>литья | Времен-<br>ное сопро-<br>тивление<br>разрыву<br><br>> 2<br>Н/миг.<br>(кпе/мм²) | Относи-<br>тельное<br>удлине-<br>ние<br><br><b>Л<sub>5</sub></b> - % | Твер-<br>дость<br>по Ври-<br>неллю,<br>НВ | Примерное назначение литья                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                 | не менее                                                                       |                                                                      |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЛЦ25С2       | П               | 146 (15)                                                                       | <b>8</b>                                                             | 60                                        | Для изготовления штуцеров гидросистем автомобилей                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ЛЦ23А6ЖЗМц2  | П               | 686 (70)                                                                       | 7                                                                    | 160                                       | Для изготовления ответствен-<br>ных деталей, работающих при<br>высоких удельных и знакопере-<br>менных нагрузках, при изгибе,<br>а также антифрикционных де-<br>талей (нажимные винты, гайки<br>нажимных винтов прокатных<br>станов, венцы червячных колес,<br>втулки и др. детали)                                     |
|              | <b>к, п</b>     | 705 (72)                                                                       | 7                                                                    | 165                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЛЦ16К4       | <b>п</b>        | 294 (30)                                                                       | 15                                                                   | 100                                       | Для изготовления сложных<br>по конфигурации деталей при-<br>боров и арматуры, работающих<br>при температуре до 250 °С и<br>подвергающихся гидровоздуш-<br>ным испытаниям; деталей, ра-<br>ботающих в среде морской вр-<br>ды, при условии обеспечения<br>протекторной защиты (шестер-<br>ни, детали узлов трения и др.) |
|              | <b>к</b>        | 343 (35)                                                                       | 15                                                                   | <b>ПО</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЛЦ14КЗСЗ     | <b>к</b>        | 294 (30)                                                                       | 15                                                                   | 100                                       | Для изготовления подшипни-<br>ков, втулок                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|              | <b>п</b>        | 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

### ССЫЛОЧНЫЕ 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            |

Редактор *И. В. Виноградская*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *М. С. Кабаева*  
Компьютерная верстка *В. Я. Грищенко*

Сдано в набор 29.01.96. Подписано в печать 21.02.96. Уел. печ. л. 0,47.  
Уел. кр.-отт. 0,47. Уч.-изд. л. 0,37. Тираж 110 экз. С 3215. Зак. 72.

ИПК Издательство стандартов  
107076, Москва, Колодезный пер., 14  
ЛР № 021007 от 10.08.95.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"  
Москва, Лялин пер., 6.