ГОСТ 1020—97

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛАТУНИ ЛИТЕЙНЫЕ В ЧУШКАХ

Технические условия

Издание официальное

БЗ 1—2001

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 107, Донецким государственным институтом цветных металлов (ДонИЦМ)

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 11 от 23 апреля 1997 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главгосинспекция «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 19 декабря 2000 г. № 384-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 1020—97 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2001 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 1020—77

© ИПК Издательство стандартов, 2001

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 2
4 Марки и технические требования 2
5 Правила приемки 4
6 Методы испытаний 4
7 Транспортирование и хранение 4
Приложение А Назначение латуней 6
Приложение Б Механические свойства свинцовистых латуней 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛАТУНИ ЛИТЕЙНЫЕ В ЧУШКАХ

Технические условия

Casting brass in pigs. Specifications

Дата введения 2001—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на латуни литейные в чушках, изготовляемые из лома и отходов цветных металлов и сплавов и предназначенные для нужд экономики страны и экспорта, а также как шихтовый материал для изготовления латуней по ГОСТ 17711.

Назначение латуней приведено в приложении А.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.013—85* Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

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. Метод определения серы

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

ГОСТ 1652.11—77 (ИСО 4742—84) 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 3282—74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия

ГОСТ 3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.013—97.

Издание официальное
★

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 17711—93 Сплавы медно-цинковые (латуни) литейные. Марки

ГОСТ 21399—75 Пакеты транспортные чушек, катодов и слитков цветных металлов. Общие требования

ГОСТ 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 24231—80 Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа

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

ГОСТ 26653—90 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **шлаковые включения**: Дефект в виде полости, заполненной шлаком.

3.2 **инородные включения**: Дефект в виде металлического или неметаллического включения, имеющего поверхность раздела с основным металлом.

3.3 **плена**: Дефект в виде металлического или окисного слоя на поверхности отливки, возникающий при недостаточно спокойной заливке металла.

3.4 **нашлыв**: Дефект в виде натекания металла на поверхность основного металла.

3.5 **залив**: Дефект в виде металлического выступа на чушке, возникающий вследствие попадания жидкого металла в зазоры по разъемам изложницы (формы).

3.6 **вздутость**: Дефект в виде вспучивания поверхности металла, возникающий на чушках из-за присутствия газовых пузырей или неметаллических включений.

4 Марки и технические требования

4.1 Литейные латуни в чушках изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции, утвержденной в установленном порядке.

4.2 Марки и химический состав латуней должны соответствовать требованиям таблицы 1.

Таблица 1 — Химический состав латуней

Марка латуни	Массовая доля, %, основных компонентов							
	меди	свинца	кремния	марганца	железа	алюминия	олова	цинка
ЛС	56—61	0,8—1,9	—	—	—	—	—	Остальное
ЛСч	56—61	0,8—1,5	—	—	—	—	—	То же
ЛСд	57—61	0,8—1,5	—	—	—	—	—	»
ЛСдч	59—61	0,8—1,5	—	—	—	—	—	»
ЛОС	60—75	1,0—3,0	—	—	—	—	0,5—1,5	»
ЛК	76—81	—	2,8—4,5	—	—	—	—	»
ЛК1	78—81	—	3,0—4,5	—	—	—	—	»
ЛК2	76—81	—	1,9—2,8	—	—	—	—	»
ЛКС	76—81	2,0—4,0	2,5—4,5	—	—	—	—	»
ЛМцС	56—60	1,5—2,5	—	1,8—2,5	—	—	—	»
ЛМцЖ	53—58	—	—	3,0—4,0	0,5—1,5	—	—	»
ЛА	63—68	—	—	—	—	2,2—3,0	—	»
ЛМцКА	58,5—61,5	—	0,5—1,3	2,0—3,0	—	0,75—1,5	—	»
ЛАЖМц	63—70	—	—	1,5—3,0	2,0—4,0	4,0—7,0	—	»
ЛМцСК	57—60	1,5—3,0	0,5—1,3	1,5—2,5	—	—	—	»
ЛМцСКА	58—61	1,5—2,5	0,5—1,3	2,0—3,0	—	0,7—1,5	—	»

Окончание таблицы 1

Марка латуни	Массовая доля, %, не более, примеси											
	железа	алюминия	кремния	марганца	свинца	олова	сурьмы	мышьяка	висмута	фосфора	никеля	Всего примесей
ЛС	0,8	0,5	0,3	0,5	—	0,5	0,05	—	—	—	1,0	2,0
ЛСч	0,6	0,5	0,2	0,5	—	0,5	0,05	—	—	—	0,5	1,7
ЛСд	0,5	0,2	0,2	0,5	—	0,3	0,05	—	—	—	0,5	1,5
ЛСдч	0,5	0,1	0,1	0,5	—	0,5	0,05	—	—	—	0,5	1,4
ЛОС	0,7	0,3	0,5	0,5	—	—	0,1	—	—	—	1,0	1,5
ЛК	0,6	0,1	—	0,8	0,5	0,3	0,1	—	—	0,1	0,2	2,5
ЛК1	0,6	0,04	—	0,8	0,5	0,3	0,1	—	—	0,1	0,2	2,4
ЛК2	0,6	0,1	—	0,8	0,5	0,3	0,1	—	—	0,1	0,2	2,5
ЛКС	0,6	0,1	—	0,8	—	0,3	0,1	—	—	0,1	0,2	2,0
ЛМцС	0,8	0,8	0,4	—	—	0,5	0,1	0,05	0,01	0,05	1,0	2,2
ЛМцЖ	—	0,6	0,2	—	0,5	0,5	0,1	0,05	0,01	0,05	0,5	1,7
ЛА	0,8	—	0,3	0,5	0,7	0,7	0,1	0,1	0,01	0,05	0,3	2,6
ЛМцКА	0,6	—	—	—	0,5	0,2	0,03	0,05	0,01	0,03	1,0	1,3
ЛАЖМц	—	—	0,3	—	0,7	0,7	0,1	—	—	—	1,0	1,8
ЛМцСК	0,6	0,7	—	—	—	0,6	0,1	0,05	0,01	0,1	1,0	1,7
ЛМцСКА	0,6	—	—	—	—	0,2	0,03	0,05	0,01	0,03	1,0	1,3

Примечания

1 Буквы в обозначении марок латуни означают:
А — алюминий, Ж — железо, О — олово, Мц — марганец, К — кремний, С — свинец.

2 В массовую долю меди может быть включен никель, в этом случае никель в сумме примесей не учитывают.

3 Отношение (Fe + Mn)/Si должно быть: для латуни марки ЛСч — от 2 до 5, марки ЛСдч — от 4 до 6. Механические свойства марок ЛСч и ЛСдч приведены в приложении Б.

4 Массовая доля конкретных примесей и суммы примесей могут быть изменены по согласованию потребителя с изготовителем.

4.3 Масса каждой чушки не должна превышать 42 кг. Для кремнистых латуней масса чушек допускается до 45 кг. Форму и размеры чушек устанавливает изготовитель.

4.4 На поверхности чушек не должно быть наплывов, заливов, вздутостей, шлаковых и инородных включений.

Общая площадь поверхности, занимаемой окисными пленками и пленами, не должна превышать 15 % поверхности чушек.

4.5 В изломе чушки должны быть плотными и без инородных включений.

4.6 Дополнительные технические требования могут быть установлены в договорном соглашении потребителя с изготовителем.

4.7 На каждой чушке должны быть нанесены:

- товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- номер плавки;
- цветная маркировка сплава.

4.8 Цветную маркировку наносят на торцах чушек несмываемой краской в виде вертикальных полос и крестов для латуни марки:

- ЛС — белой;
- ЛСч — белой и белого креста;
- ЛСд — двух белых;
- ЛСдч — двух белых и белого креста;
- ЛОС — белой, черной и белой;
- ЛК — белой и красной;
- ЛК1 — белой, красной и белой;

- ЛК2 — белой и двух красных;
- ЛКС — черной, красной и черной;
- ЛМцС — белой и синей;
- ЛМцЖ — белой и зеленой;
- ЛА — белой и желтой;
- ЛМцКА — трех красных;
- ЛАЖМц — белой и коричневой;
- ЛМцСК — красной;
- ЛМцСКА — двух красных.

5 Правила приемки

5.1 Сплавы предъявляют к приемке партиями. Партия должна содержать чушки из сплава одной марки, одной или нескольких плавок и сопровождаться одним документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- марку сплава;
- номер партии;
- массу партии;
- номер(а) плавки (плавок);
- результат(ы) химического анализа плавки (плавок);
- дату изготовления;
- обозначение настоящего стандарта.

5.2 Партия не должна содержать более 1 % ломаных чушек. В партии, предназначенной для экспорта, ломаные чушки не допускаются.

5.3 Проверке качества поверхности подвергают не менее 20 чушек.

5.4 Контроль качества излома проводят по требованию потребителя. Для контроля качества излома отбирают не менее двух чушек.

5.5 Для контроля химического состава от каждой плавки отбирают не менее двух чушек. На предприятии-изготовителе допускается отбирать пробы от жидкого металла по методике, утвержденной в установленном порядке.

5.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных от той же плавки. Результаты повторного испытания распространяют на всю партию.

6 Методы испытаний

6.1 Для проверки качества излома отобранные чушки наполовину надпиливают и ломают.

6.2 Проверку качества поверхности и излома проводят визуально.

6.3 Отбор и подготовку проб для химического анализа проводят по ГОСТ 24231, для спектрального анализа — по методике, утвержденной в установленном порядке.

При отборе и подготовке проб для химического анализа должны соблюдаться требования по безопасному ведению работ в соответствии с ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.4.013, ГОСТ 12.4.021 и правилами, утвержденными в установленном порядке.

6.4 Определение химического состава проводят по ГОСТ 25086, ГОСТ 1652.1 — ГОСТ 1652.13.

Допускается определять химический состав другими методами, не уступающими по точности стандартизованным.

При возникновении разногласий в оценке химического состава его определение проводят по ГОСТ 1652.1 — ГОСТ 1652.13.

Содержание фосфора и никеля определяют по требованию потребителя.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Чушки транспортируют в пакетах по ГОСТ 21399, ГОСТ 26653. Пакеты должны состоять из чушек одной марки.

Пакеты скрепляют упаковочной лентой по ГОСТ 3560 или стальной проволокой диаметром не менее 10 мм по ГОСТ 3282.

Допускается применять другие средства скрепления по ГОСТ 21650, обеспечивающие сохранность пакета.

Транспортная маркировка пакетов — по ГОСТ 14192. На боковой стороне пакета крепят металлический или деревянный ярлык материалами, обеспечивающими его сохранность.

7.2 Пакеты транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Пакеты, предназначенные для экспорта, транспортируют в крытых транспортных средствах.

7.3 Чушки хранят в условиях, обеспечивающих сохранность их качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Назначение латуней

Таблица А.1

Марка латуни	Назначение латуни	
	Шихтовый материал для латуни по ГОСТ 17711	Изготовление деталей
ЛС, ЛСч	ЛЦ40С	Литье под давлением и другие виды литья; газовая, санитарная, гидравлическая и пневматическая арматура; втулки и сепараторы подшипников
ЛСд, ЛСдч	ЛЦ40С	Литье под давлением и другие виды литья; арматура; втулки и сепараторы подшипников
ЛОС	ЛЦ25С2	Штуцеры гидросистем автомобилей
ЛК	ЛЦ16К4	Сложные по конфигурации детали приборов и арматуры для применения в морской воде; шестерни; детали узлов трения
ЛК1	ЛЦ16К4	Гидравлически плотное литье
ЛК2	—	Детали для электрических целей
ЛКС	—	Антифрикционные детали
ЛМцС	ЛЦ38Мц2С2	Конструкционные детали, оборудование и аппаратура для судов; антифрикционные детали несложной конфигурации; арматура вагонных подшипников; литье под давлением
ЛМцЖ	ЛЦ40Мц3Ж	Несложные по конфигурации детали ответственного назначения и арматура для морского судостроения; несложные большие отливки для гребных винтов, двигателей и др.
ЛА	ЛЦ30А3	Конструкционные детали и арматура, особенно для применения в морской воде
ЛАЖМц	ЛЦ23А6Ж3Мц2	Конструкционные детали ответственного назначения, работающие при высоких удельных и знакопеременных нагрузках
ЛМцСК	—	Детали гидронасосов
ЛМцКА, ЛМцСКА	—	Детали для автомобильной промышленности

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Механические свойства свинцовистых латуней

Таблица Б.1

Марка	Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа	Условный предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа	Относительное удлинение после разрыва δ_5, %
ЛС, ЛСд	300—340	90—120	13—40
ЛСч	371—508	188—282	Более 10
ЛСдч	405—419	160—178	Более 30
Примечание — Механические свойства латуней соответствуют литью в кокиль.			

УДК 669.35'5—412:006.354 МКС 77.120.30 77.120.60 В57 ОКП 17 8110

Ключевые слова: латуни, марки, чушки, химический состав, примесь

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Н.Л. Шнайдер*
Компьютерная верстка *О.В. Арсеевой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 11.04.2001.Подписано в печать 10.05.2001. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,73.
Тираж 650 экз. С 889. Зак. 470.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru