ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛАТУНИ ЛИТЕЙНЫЕ В ЧУШКАХ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 1020—77

Издание официальное

Е

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.35'5—412 : 006.354 Группа В57

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАТУНИ ЛИТЕЙНЫЕ В ЧУШКАХ

Технические условия

Cast brass ingots.
Specifications

ГОСТ 1020—77*

Взамен
ГОСТ 1020—68

ОКП 17 3500.

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 1 марта 1977 г. № 556 срок введения установлен с 01.01.78

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 26.09.84 № 3306 срок действия продлен до 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на литейные латуни в чушках, предназначенные для изготовления латуней по ГОСТ 17711—80 и производства отливок, а также на латуни, поставляемые для экспорта.

Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для первой категории качества.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. МАРКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Латуни литейные в чушках изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

Химический состав латуней должен соответствовать требованиям таблицы.

1.2. Латуни изготовляются в чушках. Масса каждой чушки не должна превышать 42 кг. Для кремнистых латуней масса чушек допускается до 45 кг.

1.3. На поверхности чушек не должно быть заливов, вздутостей, шлаковых и посторонних включений. Допускаются местные

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Е

* *Переиздание (декабрь 1985 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в октябре 1982 г., сентябре 1984 г., августе 1985 г. (ИУС 1—83, 12—84, 11—85).*

© Издательство стандартов, 1986

Марка латуни	Химический							
	Массовая доля компонентов							
	Медь	Свинец	Кремний	Марганец	Железо	Алюминий	Олово	Цинк
ЛС	56—61	0,8—1,9	—	—	—	—	—	Остальное
ЛСд	57—61	0,8—1,5	—	—	—	—	—	То же
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	—	»
ЛАЖМц	63—70	—	—	1,5—3,0	2,0—4,0	4,0—7,0	—	»

Примечания:

1. По требованию потребителя массовая доля железа в латунях марок ЛС, массовая доля алюминия в латуни марки ЛС не должна превышать 0,3%; ЛМцС, ЛМцЖ, ЛАЖМц и ЛА не должна превышать 0,1% , в марке ЛС — 0,2%; в марке ЛК2 — 0,1%; массовая доля марганца в латуни марки ЛСд не долж превышать 0,3%; в латуни марки ЛК2 — 0,2%; массовая доля сурьмы в ла
2. По требованию потребителя массовая доля примесей не должна превы марки ЛКС — 1,8%, ЛМцС — 2,1%, в латуни марки ЛМцЖ — 1,5%.
3. Массовая доля никеля допускается за счет меди и в сумму примесей
4. Примеси, не регламентируемые настоящим стандартом, входят в общую

(Измененная редакция, Изм. № 2).

состав, %

Массовая доля примесей, не более											
Железо	Алюминий	Кремний	Марганец	Свинец	Олово	Сурьма	Мышьяк	Висмут	Фосфор	Никель	Всего примесей
0,8	0,5	0,3	0,5	—	0,5	0,05	—	—	—	1,0	2,0
0,5	0,2	0,2	0,5	—	0,3	0,05	—	—	—	0,5	1,5
0,7	0,3	0,5	0,5	—	—	0,1	—	—	—	1,0	1,5
0,6	0,1	—	0,8	0,5	0,3	0,1	—	—	0,1	0,2	2,5
0,6	0,04	—	0,8	0,5	0,3	0,1	—	—	0,1	0,2	2,4
0,6	0,1	—	0,8	0,5	0,3	0,1	—	—	0,1	0,2	2,5
0,6	0,1	—	0,8	—	0,3	0,1	—	—	0,1	0,2	2,0
0,8	0,8	0,4	—	—	0,5	0,1	0,05	0,01	0,05	1,0	2,2
—	0,6	0,2	—	0,5	0,5	0,1	0,05	0,01	0,05	0,5	1,7
0,8	—	0,3	0,5	0,7	0,7	0,1	0,1	0,01	0,05	0,3	2,6
—	—	0,3	—	0,7	0,7	0,1	—	—	—	1,0	1,8

ЛК1, ЛК2, ЛКС не должна превышать 0,5%, в латуни марки ЛМцС — 0,6%; в латуни марки ЛМцС — 0,6%; массовая доля кремния в латунях марок ЛСД, массовая доля олова в латуни марки ЛМцЖ не должна превышать 0,4%, на превышать 0,2%; массовая доля свинца в латуни марки ЛМцЖ не должна тунях марок ЛК1, ЛК2, ЛКС, ЛМцС, ЛМцЖ не должна превышать 0,05%.
шать в латуни марки ЛС — 1,7%, в латуни марки ЛК2 — 2,4%, в латуни

не входит.
сумму примесей.

включения окислов и плен на площади, не превышающей 15% поверхности чушек, глубиной не более 10 мм.

1.4. В изломе чушки должны быть плотными и не должны содержать посторонних включений. Допускается рыхлота в усадочной зоне глубиной до 20 мм.

1.5. Примерное назначение латуней указано в справочном приложении.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Чушки латуни принимают партиями: партия должна состоять из чушек одной марки, одной или нескольких плавок. Каждая партия чушек сопровождается документом о качестве, содержащим:

товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

марку латуни;

массу партии;

номер партии;

номера плавок;

результаты химического анализа каждой плавки;

обозначение настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Проверке качества поверхности подвергают каждую чушку партии.

2.3 Для контроля качества излома от партии отбирают 0,5%, но не менее двух чушек. Контроль качества излома производят по требованию потребителя.

2.4. Для контроля химического состава от плавки отбирают 0,5%, но не менее двух чушек.

На предприятии-изготовителе допускается отбор проб от жидкого металла.

Содержание фосфора и никеля определяют по требованию потребителя.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4а. При приемке чушек у потребителя в партии допускается не более 1% ломаных чушек. В партии, предназначенной для экспорта, ломаные чушки не допускаются.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2.5. При получении неудовлетворительных результатов испытания хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, отобранной от той же партии.

Результаты повторного испытания распространяются на всю партию.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

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

3.2. Проверку качества поверхности и излома производят визуально, а при необходимости с применением универсального измерительного инструмента.

3.3. Отбор и подготовка проб для химического анализа — по ГОСТ 24231—80.

При отборе и подготовке проб для химического анализа должны соблюдаться требования по безопасному ведению работ в соответствии с ГОСТ 12.1.005—76, ГОСТ 12.1.007—76, ГОСТ 12.4.013—75, ГОСТ 12.4.021—75 и правилами, утвержденными в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4. Определение химического состава производят по ГОСТ 1652.0-77—ГОСТ 1652.13-77. На предприятии-изготовителе допускается применять другие методы определения химического состава, точность которых не ниже приведенных в стандартах.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На каждой чушке должны быть нанесены:

товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

номер плавки;

цветная маркировка сплава.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Цветную маркировку наносят на торце чушек несмываемой краской в виде полос следующих цветов:

из	латуни	марки	ЛС	— белой;
»	»	»	ЛСд	— двух белых;
»	»	»	ЛОС	— белой, черной и белой;
»	»	»	ЛК	— белой и красной;
»	»	»	ЛК1	— белой, красной и белой;
»	»	»	ЛК2	— белой и двух красных;
»	»	»	ЛКС	— белой, красной и черной;
»	»	»	ЛМцС	— белой и синей;
»	»	»	ЛМцЖ	— белой и зеленой;
»	»	»	ЛА	— белой и желтой;
»	»	»	ЛАЖМц	— белой и коричневой.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.3. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.4. Чушки транспортируют в пакетах в части общих требований по ГОСТ 21929—76, ГОСТ 21399—75 и нормативно-технической документации.

Пакеты скрепляют стальной упаковочной лентой по ГОСТ 3560—73 или стальной проволокой диаметром не менее 6 мм по ГОСТ 3282—74. Допускается применять другие средства скрепления по ГОСТ 21650—76, обеспечивающие сохранность пакета.

Транспортная маркировка пакетов — по ГОСТ 14192—77 и ГОСТ 21399—75. Ярлык крепят проволокой диаметром не менее 1,5 мм к средствам скрепления на боковой стороне пакета.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.4а. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

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

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

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.6. Хранение чушек производится на открытых площадках и в закрытых помещениях.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Примерное назначение латуней

Марка латуни	Шихтовой материал для латуни	Назначение латуней
ЛС	ЛЦ40С	Литье под давлением и другие виды литья; газовая, санитарная, гидравлическая и пневматическая арматура; втулки и сепараторы подшипников
ЛСд	ЛЦ40Сд	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 электротехнических 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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Изменение № 4 ГОСТ 1020—77 Латуни литейные в чушках. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22.12.88 № 4427

Дата введения 01.07.89

Вводная часть. Второй абзац исключить.

Пункт 1.1. Заменить слова: «по технологическому регламенту, утвержденному» на «технологической инструкции, утвержденной»;

таблицу дополнить графой — «Код ОКП» после графы «Марка латуни»):

Марка латуни	Код ОКП
ЛС	17 3531 0100 07
ЛСд	17 3531 0200 04
ЛОС	17 3551 0200 03
ЛК	17 3521 0100 02
ЛК1	17 3521 0200 10
ЛК2	17 3521 0300 07
ЛКС	17 3521 0400 04
ЛМЦС	17 3551 0100 06
ЛМцЖ	17 3541 0200 09
ЛА	17 3511 0100 08
ЛАЖМц	17 3541 0100 01

дополнить маркой — ЛМцСК (после марки ЛАЖМц):

Марка латуни	Код ОКП	Химический состав, %				
		Массовая доля компонентов				
		Медь	Свинец	Кремний	Марганец	Цинк
ЛМцСК	17 3551 0300 00	57—60	1,5—3,0	0,5—1,3	1,5—2,5	Остальное

Продолжение

Марка латуни	Химический состав, %								
	Массовая доля примесей, не более								
	Железо	Алюминий	Олово	Сурьма	Мышьяк	Висмут	Фосфор	Никель	Всего примесей
ЛМцСК	0,6	0,7	0,6	0,1	0,05	0,01	0,1	1,0	1,7

примечание 1 изложить в новой редакции: «1. По требованию потребителей массовая доля железа в латунях марок ЛС, ЛК1, ЛК2, ЛКС не должна

(Продолжение см. с. 86)

превышать 0,5 %, в латунях марок ЛМцС и ЛОС — 0,6 %, массовая доля алюминия в латуни марки ЛС не должна превышать 0,3 %, в латуни марки ЛМцС — 0,6 %; массовая доля кремния в латунях марок ЛСд, ЛМцС, ЛМцЖ, ЛАЖМц и ЛА не должна превышать 0,1 %, в латуни марки ЛС — 0,2 %; массовая доля олова в латуни марки ЛМцЖ не должна превышать 0,4 %, в марке ЛК2 — 0,1 %, в марке ЛА — 0,5 %; массовая доля марганца в латунях марок ЛСд и ЛК1 не должна превышать 0,2 %; массовая доля свинца в латуни марки ЛМцЖ не должна превышать 0,3 %, в латуни марки ЛК2 — 0,2 %, в марке ЛА — 0,5 %; массовая доля сурьмы в латунях марок ЛК1, ЛК2, ЛКС, ЛМцС, ЛМцЖ не должна превышать 0,05 %».

Пункты 1.5, 2.1 изложить в новой редакции: «1.5. Назначение латуней приведено в приложении 1.

Термины и определения приведены в приложении 2.

2.1. Сплавы предъявляются к приемке партиями. Контролируемая партия должна состоять из чушек одной плавки.

Результаты приемо-сдаточных испытаний заносятся в документ о качестве продукции, содержащей:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
марку латуни;
массу партии;
номер партии;
номер плавки;
результаты химического анализа плавки;
обозначение настоящего стандарта;
штамп технического контроля.

Отбор выборок выполняют по ГОСТ 18321—73».

Пункт 2.2. Заменить слова: «каждую чушку» на «не менее 20 чушек».

Пункты 2.3, 2.4. Заменить норму: «0,5 %, но не менее двух чушек» на «не менее трех чушек».

Пункт 3.3. Заменить ссылку: ГОСТ 12.4.013—75 на ГОСТ 12.4.013—85.

Пункт 3.4 изложить в новой редакции: «3.4. Определение химического состава проводят по ГОСТ 25086—87, ГОСТ 1652.1-77 — ГОСТ 1652.13-77.

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

При возникновении разногласий в оценке химического состава определение его производят по ГОСТ 1652.1—77 — ГОСТ 1652.13-77».

Пункт 4.2. Заменить слова: «из латуни марки ЛКС — белой, красной и черной» на «из латуни марки ЛКС—черной, красной и черной»; дополнить словами: «из латуни марки ЛМцСК—красной».

Пункт 4.4 изложить в новой редакции: «4.4. Чушки транспортируют в пакетах по ГОСТ 21929—76, ГОСТ 21399—75, ГОСТ 26653—85. Пакеты должны состоять из чушек одной марки.

Пакеты скрепляют упаковочной лентой по ГОСТ 3560—73 или стальной проволокой диаметром не менее 10 мм по ГОСТ 3282—74. Допускается применять другие средства скрепления по ГОСТ 21650—76, обеспечивающие сохранность пакета.

Транспортная маркировка пакетов — по ГОСТ 14192—77».

Пункт 4.4а исключить.

Приложение 1. Таблицу дополнить маркой — ЛМцСК (после марки ЛАЖМц):

Марка латуни	Шихтовой материал для латуни	Назначение латуней
ЛМцСК	—	Детали гидронасосов

Стандарт дополнить приложением — 2:

(Продолжение см. с. 87)

(Продолжение изменения к ГОСТ 1020—77)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Вздутость	Дефект поверхности в виде вспучивания материала, образующийся на чушках из-за присутствия в металле газовых пузырей или неметаллических включений
Залив	Дефект в виде металлического выступа на чушке, возникающий вследствие попадания жидкого металла на верхнюю поверхность изложницы
Плена	Дефект в виде самостоятельного металлического или окисного слоя на поверхности чушки

(Продолжение см. с. 88)

Продолжение

Термин	Определение
Постороннее включение	Дефект в виде инородного металлического или неметаллического включения, имеющего поверхность раздела с чушкой.
Рыхлота	Дефект в виде скопления мелких усадочных раковин
Шлак	Расплав (после затвердевания камневидное или стекловидное вещество) переменного состава, обычно покрывающий поверхность жидкого металла при металлургических процессах
Усадочная раковина	Дефект в виде открытой или закрытой полости с грубой шероховатой поверхностью (иногда окисленной), образовавшейся вследствие усадки при затвердевании металла

(ИУС № 4 1989 г.)

gost.e-ecolog.ru