**ГОСТ 614-97**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**БРОНЗЫ ЛИТЕИНЫЕ В ЧУШКАХ Технические условия**

**Издание официальное**

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 Республика Армения Республика Беларусь Республика Казахстан Кыргызская Республика Российская Федерация Республика Таджикистан Туркменистан Республика Узбекистан Украина | Азгосстандарт Армго сстандарт  Госстандарт Республики Беларусь Госстандарт Республики Казахстан Кыргызстандарт Госстандарт России Т аджикстанд арт  Главгосслужба «Туркменстандартл ары»  Узгосстандарт  Госстандарт Украины |

1    Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и мет­рологии от 23 марта 2001 г. № 131-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 614—97 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2002 г.

2     ВЗАМЕН ГОСТ 614-73, ГОСТ 17328-78

3   ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2005 г.

© ИПК Издательство стандартов, 2001 © Стандартинформ, 2005

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**

**БРОНЗЫ ЛИТЕЙНЫЕ В ЧУШКАХ Технические условия**

Casting bronzes in pigs. Specifications

Дата введения 2002—01—01

**1    Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на бронзы литейные в чушках, изготовляемые из лома и отходов цветных металлов и сплавов и предназначенные для нужд народного хозяйства и экспорта, а также как шихтовый материал для изготовления бронз по ГОСТ 493 и ГОСТ 613.

Назначение бронз 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[[1]](file:///C:\Users\admin\Desktop\321\4219.docx#_ftn1) Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие техни­ческие условия

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

ГОСТ 493—79 Бронзы безоловянные литейные. Марки ГОСТ 613—79 Бронзы оловянные литейные. Марки ГОСТ 1953.1—79 Бронзы оловянные. Методы определения меди ГОСТ 1953.2—79 Бронзы оловянные. Методы определения свинца ГОСТ 1953.3—79 Бронзы оловянные. Методы определения олова ГОСТ 1953.4—79 Бронзы оловянные. Методы определения фосфора ГОСТ 1953.5—79 Бронзы оловянные. Методы определения никеля ГОСТ 1953.6—79 Бронзы оловянные. Методы определения цинка ГОСТ 1953.7—79 Бронзы оловянные. Методы определения железа ГОСТ 1953.8—79 Бронзы оловянные. Методы определения алюминия ГОСТ 1953.9—79 Бронзы оловянные. Методы определения кремния ГОСТ 1953.10—79 Бронзы оловянные. Методы определения сурьмы ГОСТ 1953.11—79 Бронзы оловянные. Методы определения висмута ГОСТ 1953.12—79 Бронзы оловянные. Методы определения серы ГОСТ 1953.13—79 Бронзы оловянные. Метод определения марганца ГОСТ 1953.14—79 Бронзы оловянные. Метод определения магния

На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.013—97.

1953.15—79 Бронзы оловянные. Методы определения мышьяка

3282—74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические ус-

3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия 14192—96 Маркировка грузов 14861—91 Тара производственная. Типы

15027.1—            77           Бронзы безоловянные. Метод определения меди

15027.2—            77           Бронзы безоловянные. Методы определения алюминия

15027.3—            77           Бронзы безоловянные. Методы определения железа

15027.4—            77           Бронзы безоловянные. Методы определения марганца

15027.5—            77           Бронзы безоловянные. Методы определения никеля

15027.6—            77           Бронзы безоловянные. Методы определения кремния

15027.7—            77           Бронзы безоловянные. Методы определения свинца

15027.8—            77           Бронзы безоловянные. Методы определения мышьяка

15027.9—            77           Бронзы безоловянные. Методы определения сурьмы

15027.10—            77         Бронзы безоловянные. Методы определения олова

15027.11—            77         Бронзы безоловянные. Методы определения фосфора

15027.12—            77         Бронзы безоловянные. Методы определения цинка 19822—88 Тара производственная. Технические условия 21140—88 Тара. Система размеров

21399—75 Пакеты транспортные чушек, катодов и слитков цветных металлов. Общие 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие

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

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

**1     Определения**

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

1.1    шлаковые включения: Дефект в виде полости, заполненной шлаком.

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

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

1.4    наплыв: Дефект в виде натекания металла на поверхность основного металла.

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

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

**2     Марки и технические требования**

2.1     Бронзы литейные в чушках изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стан­дарта по технологической инструкции, утвержденной в установленном порядке.

Марки и химический состав бронз должны соответствовать требованиям таблицы 1 (доступна только после скачивания ГОСТа).

1.1    Масса каждой чушки не должна превышать 42 кг. Форму и размеры чушек устанавливает изготовитель.

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

На чушках допускаются следы зачистки после дефектов изложниц, а также остатки от сгорев­шей смазки, применяемой для покрытия изложниц.

Допускаются местные включения плен на площади, не превышающей 10 % поверхности чушек.

1.3     В изломе чушки должны быть плотными и не должны содержать инородных включений.

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

1.5     На каждой чушке должны быть нанесены:

-     товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

-     номер плавки;

-     цветная маркировка сплава.

1.6    Цветная маркировка должна быть нанесена на торцах чушек несмываемой краской в виде вертикальных полос и крестов для бронзы марки:

-     Бр03Ц8С4Н1 — черной;

-     БрОЗЦ6С5 — красной и зеленой;

-     Бр03Ц13С4 — зеленой;

-     Бр04Ц8С5 — синей;

-     Бр05Ц6С5 — красной;

-     Бр06Ц6С2х — зеленого креста;

-     Бр010Ф1 — синей, зеленой, синей;

-     БрАЮЖЗр — двух черных и белой;

-     БрАЮЖЗ — черной и белой;

-     БрА10ЖЗМц2 — черной и двух белых.

2     Правила приемки

2.1    Сплавы предъявляют к приемке партиями. Партией считают чушки из сплава одной марки, одной или нескольких плавок, сопровождаемые одним документом о качестве, содержащим:

-     товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

-     марку сплава;

-     массу партии;

-     номер партии;

-     номер плавки (плавок);

-     результат химического анализа плавки (плавок);

-     дату изготовления;

-     обозначение настоящего стандарта.

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

2.3    Проверке качества поверхности подвергают не менее 20 чушек.

2.4    Для контроля качества излома безоловянных бронз отбирают не менее двух чушек от плавки, а для оловянных бронз — не менее трех. Контроль качества излома проводят по требованию потребителя.

2.5    Для контроля химического состава безоловянных бронз от каждой плавки отбирают не менее двух чушек, а оловянных бронз — не менее трех. На предприятии-изготовителе допускается проводить отбор проб жидкого металла по методике, утвержденной в установ­ленном порядке.

2.6    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.

2.7    Допускается устанавливать объем выборки по статистическим методам. При арбитражном контроле объем выборки устанавливают в соответствии с 5.3—5.6.

**3     Методы испытаний**

3.1     Проверку качества поверхности и излома бронз проводят визуально. Для проверки качества излома отобранные чушки наполовину надпиливают и ломают.

3.2     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.

3.3     Определение химического состава сплавов (1) и (2) (таблица 1) проводят по ГОСТ 1953.1— ГОСТ 1953.15, а сплавов (3)-по ГОСТ 15027.1-ГОСТ 15027.12.

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

При возникновении разногласий в оценке химического состава анализ сплавов (1) и (2) проводят по ГОСТ 1953.1 -ГОСТ 1953.15, а сплавов (3) - по ГОСТ 15027.1 - ГОСТ 15027.12.

3.4     Содержание мышьяка, магния, фосфора, серы в сплавах (1), а также содержание мышьяка, сурьмы, кремния и фосфора в сплавах (3) определяют по требованию потребителя.

**4     Транспортирование и хранение**

4.1     Чушки транспортируют в пакетах в соответствии с 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 или другим нормативным документам.

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

Транспортная маркировка пакетов — по ГОСТ 14192 и ГОСТ 21399. На боковой стороне пакета прикрепляют металлический или деревянный ярлык материалами, обеспечивающими его сохранность.

Допускается по соглашению изготовителя с потребителем отгрузка чушек в многооборотной таре с размерами по ГОСТ 14861 или ГОСТ 21140. Технические требования к таре должны соот­ветствовать ГОСТ 19822.

4.2     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.

4.3    Чушки хранят в условиях, обеспечивающих сохранность их качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

НАЗНАЧЕНИЕ БРОНЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица АЛ | |
| Марка | Назначение |
| Бр05Ц6С5 | Шихтовый материал для бронзы Бр05Ц5С5 по ГОСТ 613 |
| БрОЗЦ6С5 | Для нужд народного хозяйства |
| БрОЗЦ8С4Н1 | Шихтовый материал для бронзы БрОЗЦ7С5Н1 по ГОСТ 613 |
| Бр03Ц13С4 | Шихтовый материал для бронзы БрОЗЦ12С5 по ГОСТ 613 |
| Бр04Ц8С5 | Шихтовый материал для бронзы Бр04Ц7С5 по ГОСТ 613 |
| Бр06Ц6С2х | Для художественного литья |
| БрАЮЖЗр | Антифрикционные детали, арматура |
| БрАЮЖЗ | Шихтовый материал для бронзы БрА9ЖЗЛ по ГОСТ 493 |
| БрА10ЖЗМц2 | Шихтовый материал для бронзы БрА10ЖЗМц2 по ГОСТ 493 |
| Бр010Ф1 | Для изготовления редукторов |