

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т**

**ЛИГАТУРА МЕДНОБЕРИЛЛИЕВАЯ**

**Технические условия**

Alloy of copper-beryllium.  
Technical requirements

**ГОСТ  
23912—79\***

ОКП 70 2633 1100

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 ноября 1979 г. № 4604 срок введения установлен

с 01.01.81

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 21.10.92 № 1421

Настоящий стандарт распространяется на меднобериллиевую лигатуру, изготавливаемую для нужд народного хозяйства и экспорта.

Меднобериллиевая лигатура предназначена для производства бериллийсодержащих бронз.

**1. МАРКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Меднобериллиевую лигатуру изготавливают марок МБ-1 и МБ-2 в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии, утвержденной в установленном порядке.

Химический состав лигатуры должен соответствовать указанному в таблице.

Марка	Химический состав, %						
	Основные компоненты		Массовая доля примесей на 1 % бериллия, не более				
	Медь	Бериллий	Магний	Железо	Алюминий	Кремний	Свинец
МБ-1	Основа	От 4 до 11 включ.	0,04	0,02	0,02	0,02	0,0007

**Примечания:**

1. Разность максимальной и минимальной массовой доли бериллия в слитках одной партии должна быть не более 10 % от массовой доли бериллия в партии.

2. По согласованию потребителя с изготовителем лигатура может быть изготовлена с любой массовой долей бериллия от 4 до 11 включ. с предельными отклонениями  $\pm 1$  %.

1.2. Лигатуру изготавливают в виде слитков массой  $(2 \pm 0,5)$  кг.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовление лигатуры в виде слитков другой массы.

1.1, 1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.3. На поверхности слитков не должно быть посторонних включений.

Допускаются наплывы, неслитины, цвета побежалости, раковины, окисные пленки, а также зачистки и вырубки пороков.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★  
Е

\*Издание с Изменением № 1, утвержденным в апреле 1985 г. (ИУС 7—85)

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При изготовлении меднобериллиевой лигатуры и в производстве бериллийсодержащих бронз требования безопасности определяются наличием бериллия, который по степени воздействия на организм относится к первому классу опасности ГОСТ 12.1.007—76.

2.1.1. При изготовлении меднобериллиевой лигатуры и в производстве бериллийсодержащих бронз следует соблюдать санитарные правила при работе с бериллием и его соединениями, утвержденные в установленном порядке.

2.1.2. Воздух в рабочей зоне должен соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям ГОСТ 12.1.005—88.

2.2. По условиям транспортирования и хранения меднобериллиевая лигатура относится к 9 классу опасности ГОСТ 19433—88.

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Меднобериллиевую лигатуру принимают партиями массой не более 2000 кг. Партия должна состоять из слитков одной плавки и оформлена одним документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование продукции или товарный знак;
- марку продукции;
- номер партии;
- количество мест в партии;
- массу нетто;
- массу бериллия;
- результаты химического анализа;
- дату изготовления;
- заключение отдела технического контроля;
- обозначение настоящего стандарта.

В документе о качестве на экспортируемую продукцию дополнительно указывают массу брутто.

3.2. Для проверки массы слитков и их химического состава от каждой партии лигатуры отбирают 0,3 % слитков, но не менее трех.

Разность массовой доли бериллия в слитках лигатуры определяют один раз в год.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. Проверке качества поверхности подвергают 10 % слитков от партии.

3.4. При получении неудовлетворительных результатов химического анализа хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторный анализ на удвоенном количестве слитков, взятых от той же партии.

Результаты анализа распространяются на всю партию.

## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Для определения химического состава меднобериллиевой лигатуры от каждого отобранного слитка сверлением отбирают пробу.

Сверление проводят насквозь без применения смазки в центре слитка.

Места входа и выхода сверла должны быть зачищены.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.2. Полученную стружку измельчают, тщательно перемешивают, сокращают до массы 100 г и обрабатывают магнитом.

Пробу делят на две равные части и помещают в чистые сухие банки с притертыми или навинчивающимися крышками.

4.3. На каждую банку с отобранной пробой наклеивают этикетку с указанием:

- номера партии;
- марки лигатуры;
- даты отбора пробы;
- обозначения настоящего стандарта.

4.4. Одну часть пробы сдают на анализ, другую опечатывают и хранят в течение 6 мес на случай возникновения разногласий с потребителем по качеству продукции.

### С. 3 ГОСТ 23912—79

4.5. Химический состав меднобериллиевой лигатуры определяют по ГОСТ 23685—79, ГОСТ 23687.1—79, ГОСТ 23687.2—79.

Допускается применение других методов, по точности не уступающих указанным в стандарте.

Округление результатов анализа химического состава производят до последнего десятичного знака норм показателей качества, указанных в таблице настоящего стандарта.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.6. Качество поверхности слитков проверяют осмотром без применения увеличительных приборов, массу — взвешиванием.

## 5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Каждый слиток лигатуры должен иметь маркировку с указанием номера партии.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.2. Для обозначения марки МБ-2 на каждом слитке лигатуры по торцу наносят водостойкой краской одну полосу.

Слитки марки МБ-1 краской не маркируют.

5.3. Слитки меднобериллиевой лигатуры упаковывают в плотные ящики типа III—I и типа III—2 по ГОСТ 2991—85;

ящики на экспорт должны соответствовать требованиям ГОСТ 24634—81.

Допускается упаковку слитков лигатуры, предназначенных для экспорта, проводить в соответствии с заказом-нарядом внешнеторгового объединения.

Размеры ящиков должны соответствовать ГОСТ 21140—88.

Ящики пакетируются на поддоны 800×1200—1, ОД/ВГ—ГОСТ 9557—87 и 800×1200—1, ОД/Ш—ГОСТ 9557—87.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем проводить упаковку слитков лигатуры в специальные контейнеры поставщика, изготовленные в соответствии с ГОСТ 21140—88.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.4. Каждый ящик маркируют по ГОСТ 14192—96 с дополнительным указанием:

наименования продукции;

номера партии.

Для экспорта маркировку наносят в соответствии с требованиями ГОСТ 14192—96 и заказа-наряда.

5.5. На ящике и сопроводительной документации для меднобериллиевой лигатуры, которой в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, должно быть нанесено изображение государственного Знака качества.

5.6. Транспортирование лигатуры проводят всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.7. Лигатура должна храниться в сухом закрытом помещении поставщика (потребителя) при влажности не более 85 %.

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие меднобериллиевой лигатуры требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения лигатуры — 10 лет со дня изготовления.