

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 23912—79

ЛИГАТУРА МЕДНОБЕРИЛЛИЕВАЯ

Технические условия

Alloy of copper-beryllium. Technical requirements

ОКП: 7026331102

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 ноября 1979 г. № 4604 срок действия установлен с 01.01 1981 г. до 01.01 1986 г.

Настоящий стандарт распространяется на медно-бериллиевую лигатуру, изготавливаемую для нужд народного хозяйства и экспорта. Медно-бериллиевая лигатура предназначена для производства [бериллийсодержащих бронз](#).

## 1. МАРКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. **Медно-бериллиевую 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 медно-бериллиевой лигатуры, %						
	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
МБ-2	То же	То же	Более 0,04 до 0,06	То же	То же	То же	То же

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  $10 \pm 1$  кг. По требованию потребителя слитки лигатуры изготавливают массой  $2 + 0,5$  кг.

1.3. На поверхности слитков не должно быть посторонних включений. Допускаются наплывы, неслитины, цвета побежалости, раковины, окисные пленки, а также зачистки и вырубки пороков.

## 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—76.

2.2. По условиям транспортирования и хранения меднобериллиевая лигатура относится к 9 классу опасности ГОСТ 19433—74.

### 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:

ГОСТ 23912—79 Стр. 3

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование продукции;
- 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 и химического состава от каждой партии лигатуры с массой слитков  $10 \pm 1$  кг отбирают 1% слитков, но не менее одного; от партии лигатуры с массой слитков  $2 \pm 0,5$  кг отбирают 0,3% слитков, но не менее трех.

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

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. Сверлят насквозь без применения смазки.

В слитках массой  $10 \pm 1$  кг сверлят в трех точках: в центре и на расстоянии 100 мм от концов слитка. В слитках массой  $2 \pm 0,5$  кг сверлят только в центре слитка. Места выхода и входа сверла должны быть зачищены.

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;
- номера пробы;
- даты отбора пробы;
- массы нетто;
- штампа технического контроля;
- 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.

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.

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 и двух последних цифр года изготовления.

На слитках лигатуры, поставляемых на экспорт, указывают только номер партии.

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—1 и типа III—2 по ГОСТ 2991—76:

- ящики на экспорт должны соответствовать требованиям ГОСТ 10.65—72.
- Размеры ящиков должны соответствовать ГОСТ 21140—75.
- Ящики пакетируются на поддоны 800X1200—1, ОД/ВГ—ГОСТ 9557—73 и 800X1200—1, ОД/Ш—ГОСТ 9557—73.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем проводить упаковку слитков лигатуры в специальные контейнеры поставщика, изготовленные в соответствии с ГОСТ 21140—75.

5.4. Каждый ящик маркируют по ГОСТ 14192—77 с дополнительным указанием:

- наименования продукции;
- номера партии.

Для экспорта маркировку наносят в соответствии с требованиями ГОСТ 14192—77 и заказ-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 по ГОСТ 1.9—67.

5.6. Транспортирование лигатуры проводят всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах.

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

ГОСТ 23912—79 Стр. 5

## 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.