# СЕРЕБРО И СПЛАВЫ НА ЕГО ОСНОВЕ Марки

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ Минск

#### Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 304 «Благородные металлы, сплавы и промышленные изделия из них», Екатеринбургским заводом по обработке цветных металлов

#### ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 1 августа 2002 г., по переписке)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа<br>по стандартизации |
|--------------------------|--|
| Республика Армения       | Армгосстандарт   |
| Республика Беларусь      | Госстандарт Республики Беларусь                        |
| Республика Казахстан     | Госстандарт Республики Казахстан                       |
| Кыргызская Республика    | Кыргызстандарт   |
| Республика Молдова       | Молдовастандарт  |
| Российская Федерация     | Госстандарт России                                     |
| Республика Таджикистан   | Таджикстандарт   |
| Туркменистан             | Главгосслужба «Туркменстандартлары»                    |
| Украина                  | Госстандарт Украины                                    |
| Узбекистан               | Узстандарт   |

- 3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 сентября 2002 г. № 360-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 6836—80 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2003 г.
  - 4 B3AMEH ΓΟCT 6836-80
  - 5 ИЗДАНИЕ (июнь 2006 г.), с Поправкой (ИУС 5—2003)

© ИПК Издательство стандартов, 2002 © Стандартинформ, 2006

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

# Содержание

| 1 | Область применения   |   |
|---|--|---|
| 2 | Нормативные ссылки   | 1 |
| 3 | Обозначения и сокращения   |   |
| 4 | Технические требования   |   |
| Π | Іриложение А Расчетная плотность и температура плавления серебра и сплавов на его основе 3 |   |
| П | Іриложение Б Рекомендации по применению серебра и сплавов на его основе                    |   |

### МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

#### СЕРЕБРО И СПЛАВЫ НА ЕГО ОСНОВЕ

#### Марки

Silver and silver base alloys.

Marks

**Дата введения 2003—07—01** 

#### 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает марки серебра и сплавов на его основе, предназначенные для производства изделий технического назначения, в том числе полуфабрикатов в виде листов, лент, полос, фольги, проволоки, труб, профилей, литых заготовок и др.

#### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 12555.1—83 Сплавы серебряно-платиновые. Метод определения серебра
- ГОСТ 12555.2—83 Сплавы серебряно-платиновые. Метод спектрального анализа
- ГОСТ 12558.1—78 Сплавы палладиево-серебряные. Метод определения серебра
- ГОСТ 12558.2—78 Сплавы палладиево-серебряные. Метод спектрального анализа
- ГОСТ 12561.1—78 Сплавы палладиево-серебряно-медные. Метод определения меди и серебра
- ГОСТ 12561.2—78 Сплавы палладиево-серебряно-медные. Метод спектрального анализа
- ГОСТ 16321.1—70 Сплавы серебряно-медные. Метод определения массовой доли серебра
- ГОСТ 16321.2—70 Сплавы серебряно-медные. Метод спектрального анализа
- ГОСТ 22864—83 Благородные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа
- ГОСТ 28353.0—89 Серебро. Общие требования к методам анализа
- ГОСТ 28353.1—89 Серебро. Метод атомно-эмиссионного анализа
- ГОСТ 28353.2—89 Серебро. Метод атомно-эмиссионного анализа с индукционной плазмой
- ГОСТ 28353.3—89 Серебро. Метод атомно-абсорбционного анализа

#### 3 Обозначения и сокращения

- 3.1 В стандарте приняты следующие условные обозначения для марок сплавов и сокращения: Ср — серебро, Пл — платина, Пд — палладий, М — медь, Ост. — остальное.
- 3.2 Наименование марок сплавов состоит из букв, обозначающих компоненты сплава, и следующих за ними цифр, указывающих номинальное содержание компонента (компонентов) благородных металлов в сплаве (в процентах).

#### 4 Технические требования

4.1 Химический состав серебра и сплавов на его основе должен соответствовать требованиям таблиц 1—5.

## ГОСТ 6836—2002

Таблица 1 — Химический состав серебра

|          |                      | Массовая доля, %  |        |        |        |       |       |  |
|----------|----------------------|-------------------|--------|--------|--------|-------|-------|--|
| Марка    | Серебро, не<br>менее | Примеси, не более |        |        |        |       |       |  |
|          |                      | Свинец            | Железо | Сурьма | Висмут | Медь  | Всего |  |
| Cp 99,99 | 99,99                | 0,003             | 0,004  | 0,001  | 0,002  | 0,008 | 0,01  |  |
| Cp 99,9  | 99,90                | 0,003             | 0,035  | 0,002  | 0,002  | 0,015 | 0,10  |  |

Таблица 2 — Химический состав серебряно-медных сплавов

|          | Массовая доля, % |      |                   |        |        |        |       |  |  |
|----------|------------------|------|-------------------|--------|--------|--------|-------|--|--|
| Марка    | Компоненты       |      | Примеси, не более |        |        |        |       |  |  |
|          | Серебро          | Медь | Свинец            | Железо | Сурьма | Висмут | Всего |  |  |
| CpM 97   | 96,7—97,3        | Ост  | 0,004             | 0,08   | 0,002  | 0,002  | 0,09  |  |  |
| CpM 96   | 95,7—96,3        | Ост  | 0,004             | 0,08   | 0,002  | 0,002  | 0,09  |  |  |
| CpM 95   | 94,7—95,3        | Ост  | 0,004             | 0,10   | 0,002  | 0,002  | 0,11  |  |  |
| CpM 94   | 93,7—94,3        | Ост  | 0,004             | 0,10   | 0,002  | 0,002  | 0,11  |  |  |
| CpM 92,5 | 92,2—92,8        | Ост  | 0,004             | 0,10   | 0,002  | 0,002  | 0,11  |  |  |
| CpM 91,6 | 91,3—91,9        | Ост  | 0,004             | 0,10   | 0,002  | 0,002  | 0,11  |  |  |
| CpM 90   | 89,7—90,3        | Ост  | 0,004             | 0,10   | 0,002  | 0,002  | 0,11  |  |  |
| CpM 87,5 | 87,2—87,8        | Ост  | 0,004             | 0,10   | 0,002  | 0,002  | 0,11  |  |  |
| CpM 80   | 79,7—80,3        | Ост  | 0,005             | 0,13   | 0,002  | 0,002  | 0,14  |  |  |
| CpM 77   | 76,5—77,5        | Ост  | 0,005             | 0,13   | 0,002  | 0,002  | 0,14  |  |  |
| CpM 75   | 74,5—75,5        | Ост  | 0,005             | 0,13   | 0,002  | 0,002  | 0,14  |  |  |
| CpM 50   | 49,5—50,5        | Ост  | 0,005             | 0,13   | 0,002  | 0,002  | 0,14  |  |  |

Таблица 3 — Химический состав серебряно-платиновых сплавов

|            | Массовая доля, % |           |   |        |        |       |  |  |  |
|------------|------------------|-----------|---|--------|--------|-------|--|--|--|
| Марка      | Компо            | ненты     | Примеси, не более                       |        |        |       |  |  |  |
|            | Серебро          | Платина   | Палладий, иридий, родий, золото (сумма) | Железо | Свинец | Всего |  |  |  |
| СрПл 96-4  | 95,6—96,4        | 3,6-4,4   | 0,15                                    | 0,03   | 0,005  | 0,18  |  |  |  |
| СрПл 88-12 | 87,6—88,4        | 11,6—12,4 | 0,15                                    | 0,03   | 0,005  | 0,18  |  |  |  |

Таблица 4 — Химический состав серебряно-палладиевых сплавов

|  | Массовая доля, %                    |                                     |   |                      |                         |                         |                      |  |  |  |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--|--|--|
| Марка                                  | Компо                               | оненты                              | Примеси, не более                         |                      |                         |                         |                      |  |  |  |
|  | Серебро                             | Палладий                            | Платина, иридий,<br>родий, золото (сумма) | Железо               | Свинец                  | Висмут                  | Всего                |  |  |  |
| СрПд 80-20<br>СрПд 70-30<br>СрПд 60-40 | 79,6—80,4<br>69,5—70,5<br>59,5—60,5 | 19,6—20,4<br>29,5—30,5<br>39,5—40,5 | 0,15<br>0,15<br>0,15                      | 0,04<br>0,04<br>0,04 | 0,004<br>0,004<br>0,004 | 0,002<br>0,002<br>0,002 | 0,19<br>0,19<br>0,19 |  |  |  |

Таблица 5 — Химический состав серебряно-палладиево-медных сплавов

|             | Массовая доля, % |           |      |  |        |        |        |       |  |
|-------------|------------------|-----------|------|--|--------|--------|--------|-------|--|
| Марка       | Компоненты       |           |      | Примеси, не более                      |        |        |        |       |  |
|             | Серебро          | Палладий  | Медь | Платина, иридий, родий, золото (сумма) | Железо | Свинец | Висмут | Всего |  |
| СрПдМ 50-30 | 49,2—50,8        | 29,4—30,6 | Ост. | 0,15                                   | 0,04   | 0,004  | 0,002  | 0,19  |  |

- 4.2 Химический состав определяют:
- серебра по ГОСТ  $2835\bar{3}.0$  ГОСТ 28353.3;
- сплавов на основе серебра по ГОСТ 12555.1, ГОСТ 12555.2, ГОСТ 12558.1, ГОСТ 12558.2, ГОСТ 12561.1, ГОСТ 12561.2, ГОСТ 16321.1, ГОСТ 16321.2, ГОСТ 22864 или другими методами, аттестованными в установленном порядке и обеспечивающими требования настоящего стандарта.
- 4.3 Свойства серебра и сплавов, а также рекомендации по их применению приведены в приложениях А и Б.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

#### Расчетная плотность и температура плавления серебра и сплавов на его основе

Таблица А.1

| Марка       | Расчетная плотность, г/см <sup>3</sup> | Температура плавления (интервал), °С |
|-------------|--|--------------------------------------|
| Cp 99,99    | 10,50                                  | 960,5                                |
| Cp 99,9     | 10,50                                  | 960,5                                |
| CpM 97      | 10,44                                  | 920—940                              |
| CpM 96      | 10,43                                  | 880—930                              |
| CpM 95      | 10,41                                  | 870—910                              |
| CpM 94      | 10,39                                  | 840—900                              |
| CpM 92,5    | 10,36                                  | 779—896                              |
| CpM 91,6    | 10,35                                  | 779—888                              |
| CpM 90      | 10,32                                  | 779—875                              |
| CpM 87,5    | 10,28                                  | 779—830                              |
| CpM 80      | 10,13                                  | 779—810                              |
| CpM 77      | 10,10                                  | 779—798                              |
| CpM 75      | 10,06                                  | 779—785                              |
| CpM 50      | 9,66                                   | 779—870                              |
| СрПл 96-4   | 10,72                                  | 960—1000                             |
| СрПл 88-12  | 11,19                                  | 970—1060                             |
| СрПд 80-20  | 10,79                                  | 1070—1150                            |
| СрПд 70-30  | 10,95                                  | 1155—1222                            |
| СрПд 60-40  | 11,11                                  | 1233—1288                            |
| СрПдМ 50-30 | 10,56                                  | 946—1009                             |

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное)

## Рекомендации по применению серебра и сплавов на его основе

#### Таблица Б.1

| Марка  | Примерное назначение   |
|--|--|
| Cp 99,99<br>Cp 99,9  | Электротехнические проводники, разрывные контакты              |
| CpM 97<br>CpM 96<br>CpM 95*<br>CpM 94<br>CpM 92,5<br>CpM 91,6<br>CpM 90          | Разрывные и скользящие контакты, электротехнические проводники |
| CpM 87,5<br>CpM 80<br>CpM 77<br>CpM 75<br>CpM 50                                 | Скользящие контакты, электротехнические проводники             |
| СрПл 96-4<br>СрПл 88-12<br>СрПд 80-20<br>СрПд 70-30<br>СрПд 60-40<br>СрПдМ 50-30 | Разрывные и скользящие контакты                                |
|  | же для струн музыкальных инструментов.                         |

УДК 669.21:006.354 MKC 77.120.99 B51 OKCTУ 1708

Ключевые слова: серебро, сплавы, марки

Редактор Л.И. Нахимова
Технический редактор Л.А. Гусева
Корректор Е.Д. Дульнева
Компьютерная верстка И.А. Налейкиной

Подписано в печать 14.07.2006. Формат  $60 \times 84^{1}/8$ . Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,50. Тираж 147 экз. Зак. 477. С 3048.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4. www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.