# ГОСТ 6835-2002 Золото и сплавы на его основе. Марки (с Изменением N 1)

ГОСТ 6835-2002  
  
Группа В51

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗОЛОТО И СПЛАВЫ НА ЕГО ОСНОВЕ

Марки

Gold and gold base alloys. Marks

МКС 77.120.99  
ОКСТУ 1708

Дата введения 2003-07-01

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 N 6 от 1 августа 2002 г., по переписке)  
  
За принятие проголосовали: 

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Наименование государства | Наименование национального органа 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" |
| Узбекистан | Узстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 сентября 2002 г. N 359-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 6835-80\* введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2003 г.  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\* Соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 6835-80

5 Изменение N 1 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 25 от 26 мая 2004 г.)  
  
За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

6 ИЗДАНИЕ (июль 2007 г.) с Изменением N 1, утвержденным в октябре 2004 г. (ИУС N 1-2005)

     1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает марки золота 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 12562.1-82 Сплавы золото-платиновые. Метод определения золота  
  
ГОСТ 12562.2-82 Сплавы золото-платиновые. Методы спектрального анализа   
  
ГОСТ 12563.1-83 Сплавы золото-палладиевые. Метод определения золота   
  
ГОСТ 12563.2-83 Сплавы золото-палладиевые. Метод спектрального анализа  
  
ГОСТ 12564.1-83 Сплавы золото-палладиево-платиновые. Метод определения золота, палладия   
  
ГОСТ 12564.2-83 Сплавы золото-палладиево-платиновые. Метод спектрального анализа   
  
ГОСТ 17234-71 Золотые сплавы. Метод определения массовой доли золота и серебра   
  
ГОСТ 17235-71 Золотые сплавы. Спектральный метод определения массовой доли висмута, сурьмы, свинца и железа  
  
ГОСТ 22864-83 Благородные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа  
  
ГОСТ 27973.0-88 Золото. Общие требования к методам анализа  
  
ГОСТ 27973.1-88 Золото. Методы атомно-эмиссионного анализа  
  
ГОСТ 27973.2-88 Золото. Метод атомно-эмиссионного анализа с индукционной плазмой  
  
ГОСТ 27973.3-88 Золото. Метод атомно-абсорбционного анализа 

## 3 Обозначения и сокращения

3.1 В стандарте приняты следующие условные обозначения для марок сплавов и сокращения: Зл - золото, Ср - серебро, Пл - платина, Пд - палладий, М - медь, Н - никель, 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 золота и сплавов на его основе должен соответствовать требованиям таблиц 1-8.  
  
  
Таблица 1 - Химический состав золота

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля, % | | | | | | | |
|  | Золото,  не менее | Примеси, не более | | | | | | |
|  |  | Свинец | Железо | Сурьма | Висмут | Медь | Серебро | Всего |
| Зл 99,99 | 99,99 | 0,003 | 0,004 | 0,001 | 0,002 | 0,007 | 0,008 | 0,01 |
| Зл 99,9 | 99,90 | 0,003 | 0,035 | 0,002 | 0,002 | 0,012 | 0,020 | 0,10 |

Таблица 2 - Химический состав золото-серебряных сплавов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля, % | | | | | | |
|  | Компоненты | | Примеси, не более | | | | |
|  | Золото | Серебро | Свинец | Железо | Сурьма | Висмут | Всего |
| ЗлСр 99-1 | 98,7-99,3 | 0,7-1,3 | 0,003 | 0,05 | 0,005 | 0,005 | 0,10 |
| ЗлСр 75-25 | 74,7-75,3 | 24,7-25,3 | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСр 60-40 | 59,7-60,3 | 39,7-40,3 | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСр 58,3-41,7 | 58,0-58,6 | 41,4-42,0 | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |

Таблица 3 - Химический состав золото-серебряно-медных сплавов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля, % | | | | | | | |
|  | Компоненты | | | Примеси, не более | | | | |
|  | Золото | Серебро | Медь | Свинец | Железо | Сурьма | Висмут | Всего |
| ЗлСрМ 99-0,5 | 98,7-99,3 | 0,3-0,7 | Ост. | 0,003 | 0,05 | 0,003 | 0,003 | 0,06 |
| ЗлСрМ 98-1,5 | 97,7-98,3 | 1,2-1,8 | Ост. | 0,003 | 0,08 | 0,003 | 0,003 | 0,09 |
| ЗлСрМ 97-2 | 96,7-97,3 | 1,7-2,3 | Ост. | 0,003 | 0,08 | 0,003 | 0,003 | 0,09 |
| ЗлСрМ 96-3 | 95,7-96,3 | 2,5-3,5 | Ост. | 0,003 | 0,08 | 0,003 | 0,003 | 0,09 |
| ЗлСрМ 95,8-2 | 95,5-96,1 | 1,5-2,5 | Ост. | 0,003 | 0,08 | 0,003 | 0,003 | 0,09 |
| ЗлСрМ 95-2,5 | 94,7-95,3 | 2,0-3,0 | Ост. | 0,003 | 0,08 | 0,003 | 0,003 | 0,09 |
| ЗлСрМ 93-4,5 | 92,7-93,3 | 4,0-5,0 | Ост. | 0,003 | 0,08 | 0,003 | 0,003 | 0,09 |
| ЗлСрМ 90-4 | 89,7-90,3 | 3,5-4,5 | Ост. | 0,003 | 0,08 | 0,003 | 0,003 | 0,09 |
| ЗлСрМ 75-12,5 | 74,7-75,3 | 12,0-13,0 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСрМ 58,5-8 | 58,2-58,8 | 7,5-8,5 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСрМ 58,5-20 | 58,2-58,8 | 19,5-20,5 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСрМ 58,5-30 | 58,2-58,8 | 29,5-30,5 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСрМ 50-10 | 49,7-50,3 | 9,5-10,5 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСрМ 50-20 | 49,7-50,3 | 19,5-20,5 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСрМ 37,5-2 | 37,2-37,8 | 1,5-2,5 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСрМ 37,5-10 | 37,2-37,8 | 9,5-10,5 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСрМ 37,5-16 | 37,2-37,8 | 15,5-16,5 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлСрМ 33,3-33,3 | 33,0-33,6 | 32,8-33,8 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |

Таблица 4 - Химический состав золото-медных сплавов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля, % | | | | | | |
|  | Компоненты | | Примеси, не более | | | | |
|  | Золото | Медь | Свинец | Железо | Сурьма | Висмут | Всего |
| ЗлМ 98 | 97,7-98,3 | Ост. | 0,005 | 0,10 | 0,005 | 0,005 | 0,11 |
| ЗлМ 91,6 | 91,3-91,9 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлМ 90 | 89,7-90,3 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |
| ЗлМ 58,3 | 58,0-58,6 | Ост. | 0,005 | 0,15 | 0,005 | 0,005 | 0,16 |

Таблица 5 - Химический состав золото-никелевых сплавов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля, % | | | | | | |
|  | Компоненты | | Примеси, не более | | | | |
|  | Золото | Никель | Свинец | Железо | Сурьма | Висмут | Всего |
| ЗлН 95 | 94,5-95,5 | Ост. | 0,005 | 0,10 | 0,005 | 0,005 | 0,11 |

Таблица 6 - Химический состав золото-платиновых сплавов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля, % | | | | | |
|  | Компоненты | | Примеси, не более | | | |
|  | Золото | Платина | Палладий, иридий, родий (сумма) | Железо | Свинец | Всего |
| ЗлПл 98-2 | 97,7-98,3 | 1,7-2,3 | 0,08 | 0,03 | 0,003 | 0,11 |
| ЗлПл 95-5 | 94,7-95,3 | 4,7-5,3 | 0,08 | 0,03 | 0,003 | 0,11 |
| ЗлПл 93-7 | 92,6-93,4 | 6,6-7,4 | 0,08 | 0,03 | 0,003 | 0,11 |
| ЗлПл 90-10 | 89,6-90,4 | 9,6-10,4 | 0,08 | 0,03 | 0,003 | 0,11 |

Таблица 7 - Химический состав золото-палладиевых сплавов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля, % | | | | | |
|  | Компоненты | | Примеси, не более | | | |
|  | Золото | Палладий | Платина, иридий, родий (сумма) | Железо | Свинец | Всего |
| ЗлПд 84-16 | 83,5-84,5 | 15,5-16,5 | 0,10 | 0,03 | 0,003 | 0,13 |
| ЗлПд 80-20 | 79,5-80,5 | 19,5-20,5 | 0,10 | 0,03 | 0,003 | 0,13 |
| ЗлПд 60-40 | 59,5-60,5 | 39,5-40,5 | 0,10 | 0,03 | 0,003 | 0,13 |

Таблица 8 - Химический состав золото-палладиево-платиновых сплавов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля, % | | | | | | |
|  | Компоненты | | | Примеси, не более | | | |
|  | Золото | Палладий | Платина | Иридий, родий (сумма) | Железо | Свинец | Всего |
| ЗлПдПл 60-30-10 | 59,4-60,6 | 29,5-30,5 | 9,5-10,5 | 0,15 | 0,03 | 0,003 | 0,18 |

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.2 Химический состав определяют:  
  
- золота - по ГОСТ 27973.0 - ГОСТ 27973.3;   
  
- сплавов на основе золота - по ГОСТ 12562.1, ГОСТ 12562.2, ГОСТ 12563.1, ГОСТ 12563.2, ГОСТ 12564.1, ГОСТ 12564.2, ГОСТ 17234, ГОСТ 17235, ГОСТ 22864 или другими методами, аттестованными в установленном порядке и обеспечивающими требования настоящего стандарта.

4.3 Свойства золота и сплавов, а также рекомендации по их применению приведены в приложениях А и Б.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное). Расчетная плотность и температура плавления золота и сплавов на его основе

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочное)

Таблица А.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Марка | Расчетная плотность, г/см | Температура плавления (интервал), °С |
| Зл 99,99; Зл 99,9 | 19,30 | 1063 |
| ЗлСр 99-1 | 19,14 | 1063 |
| ЗлСр 75-25 | 15,96 | 1040-1045 |
| ЗлСр 60-40 | 14,45 | 1026-1029 |
| ЗлСр 58,3-41,7 | 14,30 | 1025-1030 |
| ЗлСрМ 99-0,5 | 19,11 | 1047-1053 |
| ЗлСрМ 98-1,5 | 18,95 | 1045-1050 |
| ЗлСрМ 97-2 | 18,77 | 1035-1047 |
| ЗлСрМ 96-3 | 18,62 | 1030-1040 |
| ЗлСрМ 95,8-2 | 18,52 | 1005-1030 |
| ЗлСрМ 95-2,5 | 18,38 | 1001-1025 |
| ЗлСрМ 93-4,5 | 18,09 | 998-1023 |
| ЗлСрМ 90-4 | 17,50 | 965-995 |
| ЗлСрМ 75-12,5 | 15,45 | 885-900 |
| ЗлСрМ 58,5-8 | 13,24 | 880-905 |
| ЗлСрМ 58,5-20 | 13,60 | 830-845 |
| ЗлСрМ 58,5-30 | 13,92 | 835-880 |
| ЗлСрМ 50-10 | 12,47 | 862-880 |
| ЗлСрМ 50-20 | 12,74 | 831-846 |
| ЗлСрМ 37,5-2 | 11,24 | 965-985 |
| ЗлСрМ 37,5-10 | 11,41 | 925-940 |
| ЗлСрМ 37,5-16 | 11,54 | 880-900 |
| ЗлСрМ 33,3-33,3 | 11,58 | 777-823 |
| ЗлМ 98 | 18,86 | 1025-1050 |
| ЗлМ 91,6 | 17,59 | 935-950 |
| ЗлМ 90 | 17,29 | 915-940 |
| ЗлМ 58,3 | 13,01 | 907-922 |
| ЗлПл 98-2 | 19,34 | 1080-1100 |
| ЗлПл 95-5 | 19,40 | 1100-1130 |
| ЗлПл 93-7 | 19,44 | 1110-1160 |
| ЗлПл 90-10 | 19,50 | 1120-1200 |
| ЗлПд 84-16 | 17,64 | 1300-1325 |
| ЗлПд 80-20 | 17,27 | 1350-1375 |
| ЗлПд 60-40 | 15,63 | 1445-1452 |
| ЗлПдПл 60-30-10 | 16,55 | 1458-1472 |
| ЗлН 95 | 18,24 | 990-1020 |

(Измененная редакция, Изм. N 1). 

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное). Рекомендации по применению золота и сплавов на его основе

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
(справочное)

Таблица Б.1

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Марка | Примерное назначение |
| Зл 99,99; Зл 99,9 | Электротехнические проводники |
| ЗлСр 99-1 | Электротехнические проводники, скользящие контакты |
| ЗлСр 75-25 |  |
| ЗлСр 60-40 |  |
| ЗлСРМ 99-0,5 |  |
| ЗлСрМ 98-1,5 |  |
| ЗлСрМ 97-2 |  |
| ЗлСрМ 96-3 |  |
| ЗлСрМ 95,8-2 |  |
| ЗлСрМ 95-2,5 |  |
| ЗлСрМ 93-4,5 |  |
| ЗлСрМ 75-12,5 |  |
| ЗлМ 98 |  |
| ЗлСрМ 58,5-8 | Скользящие контакты |
| ЗлСрМ 58,5-20 |  |
| ЗлСрМ 58,5-30 |  |
| ЗлСрМ 50-10 |  |
| ЗлСрМ 50-20 |  |
| ЗлСрМ 37,5-2 |  |
| ЗлСрМ 90-4 |  |
| ЗлСрМ 37,5-10 |  |
| ЗлСрМ 37,5-16 |  |
| ЗлМ 58,3 |  |
| ЗлПд 84-16 |  |
| ЗлПд 80-20 |  |
| ЗлПд 60-40 |  |
| ЗлСр 58,3-41,7 |  |
| ЗлМ 91,6 |  |
| ЗлМ 90 |  |
| ЗлН 95 | Скользящие, разрывные контакты |
| ЗлСрМ 33,3-33,3 | Скользящие контакты, пружины |
| ЗлПл 98-2 | Скользящие контакты, припои, потенциометры |
| ЗлПл 95-5 |  |
| ЗлПл 93-7 |  |
| ЗлПл 90-10 |  |
| ЗлПдПл 60-30-10 | Термоэлектрические термометры, припои |

(Измененная редакция, Изм. N 1). 