# ГОСТ 13462-2010 Палладий и сплавы на его основе. Марки

ГОСТ 13462-2010  
  
Группа В51

       
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПАЛЛАДИЙ И СПЛАВЫ НА ЕГО ОСНОВЕ

Марки

Palladium and its base alloys. Marks

МКС 77.120.99  
ОКСТУ 1708

Дата введения 2011-09-01

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2-97\* "Межгосударственная система стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены"  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 1.2-2009. - Примечание изготовителя базы данных.

**Сведения о стандарте**

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

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 38 от 25 ноября 2010 г.)  
  
За принятие стандарта проголосовали:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Краткое наименование страны  по МК (ИСО 3166) 004-97 | Код страны  по МК (ИСО 3166) 004-97 | Сокращенное наименование национального органа  по стандартизации |
| Грузия | GE | Грузстандарт |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Кыргызстан | KG | Кыргызстандарт |
| Молдова | MD | Молдова-Стандарт |
| Российская Федерация | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |
| Украина | UA | Госпотребстандарт Украины |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 июня 2011 г. N 146-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 13462-2010 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2011 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 13462-79  
  
  
*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе "Национальные стандарты".  
  
Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе "Национальные стандарты", а текст изменений - в информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Национальные стандарты"*

     1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает марки палладия и сплавов на его основе, предназначенных для производства изделий технического назначения, в том числе полуфабрикатов в виде полос, фольги, проволоки, труб, профилей, штамповок, применяемых в приборостроении и других отраслях промышленности.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:  
  
ГОСТ 12225-80 Палладий. Методы анализа\*  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52951-2008 "Палладий. Методы атомно-эмиссионного анализа с дуговым возбуждением спектра".  
  
  
ГОСТ 12550.1-82 Сплавы палладиево-иридиевые. Метод определения палладия  
  
ГОСТ 12550.2-82 Сплавы палладиево-иридиевые. Методы спектрального анализа   
  
ГОСТ 12558.1-78 Сплавы палладиево-серебряные. Метод определения серебра   
  
ГОСТ 12558.2-78 Сплавы палладиево-серебряные. Метод спектрального анализа   
  
ГОСТ 12560.1-78 Сплавы палладиево-серебряно-кобальтовые. Метод определения кобальта и серебра  
  
ГОСТ 12560.2-78 Сплавы палладиево-серебряно-кобальтовые. 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 22864-83 Благородные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа\*  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52599-2006 "Драгоценные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа".  
  
  
Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю "Национальные стандарты", составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Условные обозначения

3.1 В стандарте приняты следующие условные обозначения марок палладия и сплавов на его основе.  
  
Условное обозначение состоит из букв, обозначающих компоненты: Пд - палладий, И - иридий, Ср - серебро, К - кобальт, М - медь, и следующих за ними цифр, обозначающих номинальную массовую долю палладия и компонента (компонентов) в сплаве. Массовую долю последнего компонента в условном обозначении марки цифрами не обозначают, если он неблагородный.

## 4 Технические требования

4.1 Химический состав палладия и сплавов на его основе должен соответствовать требованиям таблиц 1-3.  
  
  
Таблица 1 - Химический состав палладия

В процентах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля | | | | | | | |
|  | Палладий,  не менее | Примеси, не более | | | | | | |
|  |  | Платина, родий, иридий, рутений (сумма) | Золото | Железо | Свинец | Кремний | Олово | Всего |
| Пд 99,9 | 99,90 | 0,070 | 0,006 | 0,030 | 0,006 | 0,005 | 0,006 | 0,10 |
| Пд 99,8 | 99,80 | 0,140 | 0,010 | 0,035 | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,20 |
| Примечания  1 Примеси алюминия, никеля, серебра, сурьмы определяются, но не нормируются.  2 По согласованию с потребителем допускается расширение числа определяемых примесей. | | | | | | | | |

Таблица 2 - Химический состав палладиево-иридиевых сплавов

В процентах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля | | | | |
|  | Палладий | Иридий | Примеси, не более | | |
|  |  |  | Платина, родий, золото (сумма) | Железо | Всего |
| ПдИ 90-10 | 89,7-90,4 | 9,6-10,3 | 0,180 | 0,040 | 0,22 |
| ПдИ 82-18 | 81,6-82,5 | 17,5-18,4 | 0,180 | 0,040 | 0,22 |
| Примечание - По согласованию с потребителем допускается расширение числа определяемых примесей. | | | | | |

Таблица 3 - Химический состав палладиево-серебряных, палладиево-серебряно-кобальтовых и палладиево-серебряно-медных сплавов

В процентах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Марка | Массовая доля | | | | | | | | |
|  | Палладий | Серебро | Кобальт | Медь | Примеси, не более | | | | |
|  |  |  |  |  | Платина, иридий, родий, золото (сумма) | Железо | Свинец | Висмут | Всего |
| ПдСр 80-20 | 79,5-80,5 | 19,5-20,5 | - | - | 0,190 | 0,040 | 0,004 | 0,002 | 0,23 |
| ПдСр 70-30 | 69,5-70,5 | 29,5-30,5 | - | - |  |  |  |  |  |
| ПдСр 60-40 | 59,5-60,5 | 39,5-40,5 | - | - |  |  |  |  |  |
| ПдСрК 60-35 | 59,2-60,8 | 34,4-35,6 | Остальное | - |  |  | 0,003 |  |  |
| ПдСрМ 60-36 | 59,2-60,8 | 35,4-36,6 | - | Остальное |  |  |  |  |  |
| Примечание - По согласованию с потребителем допускается расширение числа определяемых примесей. | | | | | | | | | |

4.2 Химический состав определяют:  
  
- палладия - по ГОСТ 12225;  
  
- сплавов на основе палладия - по ГОСТ 12550.1, ГОСТ 12550.2, ГОСТ 12558.1, ГОСТ 12558.2, ГОСТ 12560.1, ГОСТ 12560.2, ГОСТ 12561.1, ГОСТ 12561.2, ГОСТ 22864.  
  
Допускается определять химический состав сплавов другими методами, не уступающими по точности стандартным.

4.3 Свойства палладия и сплавов на его основе, а также рекомендуемые области применения приведены в приложениях А и Б.

## Приложение А (справочное). Свойства палладия и сплавов на его основе

Приложение А  
(справочное)

Таблица А.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Марка | Теоретическая плотность, г/см | Временное сопротивление разрыву \*, МПа (кгс/мм) | Температура плавления, °С |
| Пд 99,9 | 12,16 | 120-200 (12-20) | 1555 |
| Пд 99,8 | 12,16 | 120-200 (12-20) | 1555 |
| ПдИ 90-10 | 12,74 | 290-390 (30-40) | 1560-1650 |
| ПдИ 82-18 | 13,25 | 490-640 (50-65) | 1580-1710 |
| ПдСр 80-20 | 11,79 | 340-440 (35-45) | 1440-1480 |
| ПдСр 70-30 | 11,61 | 340-440 (35-45) | 1390-1440 |
| ПдСр 60-40 | 11,44 | 340-440 (35-45) | 1340-1390 |
| ПдСрК 60-35 | 11,32 | 590-690 (60-70) | 1370-1420 |
| ПдСрМ 60-36 | 11,35 | 490-590 (50-60) | 1380-1420 |
| \* Для проволоки и плоского проката в мягком (отожженном) состоянии. | | | |

## Приложение Б (справочное). Рекомендации по применению палладия и сплавов на его основе

Приложение Б  
(справочное)

Таблица Б.1

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Марка | Рекомендуемая область применения |
| Пд 99,9;  Пд 99,8 | Катализаторы, в т.ч. автокатализаторы.  Контакты (скользящие, разрывные), промышленная аппаратура, лабораторная посуда |
| ПдИ 90-10;  ПдИ 82-18 | Контакты (скользящие, разрывные), токосъемники потенциометров |
| ПдСр 80-20;  ПдСр 70-30;  ПдСр 60-40 | Контакты (скользящие, разрывные), промышленная аппаратура |
| ПдСрК 60-35;  ПдСрМ 60-36 | Контакты (скользящие, разрывные) |