

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**СПЛАВЫ ПАЛЛАДИЕВО-ИРИДИЕВЫЕ****Методы спектрального анализа**Palladium-iridium alloys.
Methods of spectrographic analysis**ГОСТ
12550.2—82**

ОКСТУ 1709

Дата введения 01.01. 84

Настоящий стандарт устанавливает спектральный метод определения платины, родия, золота и железа в палладиево-иридиевых сплавах (при массовой доле платины и родия от 0,02 до 0,40 % каждого, золота от 0,01 до 0,20 % и железа от 0,02 до 0,20 %).

Метод основан на измерении интенсивности линий примесей в дуговом спектре. Количественную оценку массовой доли примесей устанавливают градуировкой при помощи стандартных образцов.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 22864.

1.2. Числовое значение результата анализа должно оканчиваться цифрой того же разряда, что и нормируемый показатель марочного состава.

(Введен дополнительно, Изм. №1).

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Спектрограф кварцевый средней дисперсии.

Генератор дуги переменного тока.

Ослабитель трехступенчатый.

Микрофотометр.

Зажимы (электрододержатели).

Стандартные образцы предприятия.

Электроды, изготовленные из спектрально-чистых углей диаметром 6 мм, заточенные на полусферу или усеченный конус с площадкой диаметром 1,5 — 2 мм.

Станок для заточки угольных электродов.

Фотопластинки спектральные типа II, чувствительностью 10 — 15 условных единиц.

Проявитель № 1 и фиксаж.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, разбавленная 1: 1.

(Измененная редакция, Изм. №1).

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

Образцы для анализа должны быть в виде кусков металла массой 40 — 70 г, с площадкой размером 300 — 400 мм², зачищенной напильником.

Поверхность образцов для удаления поверхностных загрязнений кипятят в соляной кислоте (1:1) в течение 3 мин, промывают водой и сушат.

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Спектры фотографируют при ширине щели спектрографа 0,015 мм, расстоянии между электродами 1,5 мм, силе тока 5А, экспозиции 30 с, через трехступенчатый ослабитель

Анализируемые и стандартные образцы служат нижними электродами. В качестве верхних электродов применяют угольные стержни, заточенные на полусферу или усеченный конус

Вместе с анализируемыми образцами на одной фотопластинке фотографируют спектры стандартных образцов

Для каждого анализируемого и стандартного образца получают три параллельных спектрограммы

Фотопластинку проявляют в течение 3 — 6 мин при температуре проявителя 20 °С. Проявленную фотопластинку ополаскивают в воде, фиксируют, промывают в проточной воде, высушивают и фотометрируют

(Измененная редакция, Изм. №1).

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1 Длины волн аналитических спектральных линий приведены в таблице

| Определяемый элемент | Длина волны линии определяемого элемента, нм | Элемент сравнения | Длина волны линии элемента сравнения, нм |
|----------------------|--|-------------------|--|
| Родий | 339,68 | Иридий | 333,42 |
| Платина | 270,24 | | 270,46 |
| Железо | 259,84 | | 260,82 |
| Золото | 267,59 | | 267,36 |

Определение массовых долей элементов ведут по методу “трех эталонов” с объективным фотометрированием. Строят градуировочные графики для каждого определяемого элемента. По оси ординат откладывают значения разности почернений линии определяемого и основного элемента, а по оси абсцисс — значения логарифмов концентрации стандартных образцов

5.2 Сходимость метода характеризуется относительным стандартным отклонением S_N , равным 0,15

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое трех параллельных измерений при выполнении условия

$$(X_{\max} - X_{\min}) \leq 3 S_N \bar{X}_n,$$

где X_{\max} — наибольший результат параллельных измерений,

X_{\min} — наименьший результат параллельных измерений,

S_N — относительное стандартное отклонение, характеризующее сходимость измерений,

\bar{X}_n — среднее арифметическое, вычисленное из n параллельных измерений ($n=3$)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством цветной металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

А.А. Куранов, канд.техн. наук; Н.И. Тимофеев, канд.техн. наук; Г.С. Хаяк; Н.С. Степанова;
Н.Д. Сергиенко, канд.хим. наук; А.А. Осинцева; Т.И. Беляева; Е.Е. Сафонова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22.09.82 № 3703

3. ВЗАМЕН 12550—67 в части раздела 3

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер раздела, пункта |
|---|-----------------------|
| ГОСТ 3118—77 | 2 |
| ГОСТ 22864—83 | 1.1 |

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (декабрь 1998 г.) с Изменением № 1, утвержденным в апреле 1988 г. (ИУС 7—88)

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 11.02.99. Подписано в печать 05.03.99. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,63
Тираж 106 экз С 2166. Зак. 194.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102