ГОСТ 12554.2—83

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ ПЛАТИНО-РУТЕНИЕВЫЕ

МЕТОД СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

Издание официальное

БЗ 8—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.231'236:543.42:006.354 Группа В59

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ ПЛАТИНО-РУТЕНИЕВЫЕ

Метод спектрального анализа

ГОСТ 12554.2—83

Platinum-ruthenium alloys.
Method of spectral analysis

ОКСТУ 1709

Дата введения 01.07.84

Настоящий стандарт устанавливает спектральный метод определения примесей палладия, золота, железа (при массовой доле каждого от 0,01 до 0,10 %), родия и иридия (при массовой доле каждого от 0,02 до 0,20 %) в платино-рутениевых сплавах.

Метод основан на переводе сплава в глобулу (жидкую каплю расплава) и 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 допускаемые расхождения.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Спектрограф кварцевый большой дисперсии.
Ослабитель трехступенчатый.
Генератор дуги переменного тока.
Микрофотометр.
Электроды угольные, изготовленные из спектральночистых углей марки ОСЧ-7.
Станок токарный настольный для заточки угольных электродов.
Образцы стандартные предприятия.
Фотопластинки спектральные типа II чувствительностью 10—15 условных единиц.
Проявитель и фиксаж.
Кислота соляная по ГОСТ 3118, разбавленная 1:1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ГОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

Образцы для анализа должны быть в виде ленты, проволоки или стружки. Для удаления поверхностных загрязнений образцы перед взятием навески кипятят в соляной кислоте (1:1) в течение 2 мин, промывают водой и сушат.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1983
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

В качестве электродов применяют спектральные угли диаметром 6 мм. Нижний электрод — фигурный с миллиметровым углублением в торце. В углубление помещают навеску анализируемого или стандартного образца массой 0,10 г. Для верхних электродов применяют угли, заточенные на полусферу или усеченный конус с площадкой диаметром 1,5—2 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Спектры фотографируют при ширине щели спектрографа 0,02—0,03 мм и освещении ее через трехлинзовый конденсор, экспозиции 45—60 с, силе тока 7—8 А при положении барабана длин волн 330 нм. Корректировку межэлектродного промежутка 2,5 мм проводят непрерывно в течение всей экспозиции по изображению дуги на экране промежуточной диафрагмы.

Фотопластинку проявляют в течение 4 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
Родий	350,25	Рутений	345,29
Палладий	344,14	То же	345,29
Иридий	322,08	»	322,01
Золото	312,28	»	322,01
Железо	296,69	Платина	295,21

5.2. Определение массовых долей элементов ведут по методу «трех эталонов» с объективным фотометрированием, градуировочные графики строят для каждого определяемого элемента. По оси ординат откладывают значения разности почернений линий определяемого элемента и основы, а по оси абсцисс — значения логарифмов массовых долей стандартных образцов.

При помощи градуировочного графика по известным значениям разности почернений находят содержание определяемого элемента в анализируемой пробе.

5.3. Сходимость метода характеризуется относительным стандартным отклонением, равным 0,15.

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

$$(X_{\max} - X_{\min}) \leq 3 \cdot S_r \cdot \overline{X}_n ,$$

где X_{max} — наибольший результат параллельных измерений;

X_{min} — наименьший результат параллельных измерений;

S_r — относительное стандартное отклонение, характеризующее сходимость измерений;

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством цветной металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

А. А. Куранов, Г. С. Хаяк, Н. С. Степанова, Н. Д. Сергиенко, Т. И. Беляева

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.03.83 № 1372

3. ВЗАМЕН ГОСТ 12554—67, в части разд. 3

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 3118—77	Разд. 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 (февраль 1999 г.) с Изменением № 1, утвержденным в сентябре 1988 г. (ИУС 1—89)

Редактор *Т. А. Леонова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Т. Ф. Кузнецовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 09.03.99. Подписано в печать 24.03.99. Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,37. Тираж 99 экз. С 2379. Зак. 605.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru