УДК 669.22'231: 543.42: 006.354 Группа В59

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ СЕРЕБРЯНО-ПЛАТИНОВЫЕ

Метод спектрального анализа

ГОСТ 12555.2—83

Silver-platinum alloys.
Methods of spectral analysis

ОКСТУ 1709

Дата введения 01.07.84

Настоящий стандарт устанавливает спектральный метод определения примесей иридия, палладия, родия, золота, железа (при массовой доле каждого от 0,01 до 0,10 %) и свинца (при массовой доле от 0,001 до 0,020 %) в серебряно-платиновых 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 средней дисперсии.
Генератор дуги переменного тока.
Ослабитель трехступенчатый.
Микрофотометр.
Образцы стандартные предприятия.
Электроды угольные, изготовленные из спектральночистых углей, марки ОСЧ-7.
Станок токарный настольный для заточки угольных электродов.
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. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

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

В качестве электродов применяют спектральные угли диаметром 6 мм. Нижний электрод — фигурный с миллиметровым углублением в торце, в которое помещают навеску анализируемого или стандартного образца массой 0,10 г. Противоэлектродом служит угольный стержень, заточенный на полусферу или усеченный конус с площадкой диаметром 1,5 — 2 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Спектры фотографируют при ширине щели спектрографа 0,025 мм, экспозиции 30 с, силе тока 5 А через трехступенчатый ослабитель. Расстояние между электродами 2,5 мм корректируется во время экспозиции по промежуточной диафрагме. Фотопластинка помещается в кассету, отступив 4 см от правого длинноволнового края кассеты.

Для каждого анализируемого и стандартного образца получают по три параллельных определения.

Фотопластинки проявляют при температуре проявителя 18 — 20 °С в течение 6 мин.

Проявленную фотопластинку ополаскивают водой, фиксируют, промывают в проточной воде в течение 10 мин, высушивают и фотометрируют.

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
Палладий	342,12	Платина	315,66
Иридий	313,33	То же	315,66
Родий	343,49	»	315,66
Золото	267,59	»	280,32
Железо	259,94	»	280,32
Свинец	283,31	»	

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, 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, И.Г.Сажина

2.УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.03.83 № 1371

3.ВЗАМЕН ГОСТ 12555—67 в части разд. 3

4.ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 3118—77 ГОСТ 22864—83	Разд. 2 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 *О.Н. Власова*
Корректор *Н.Л. Шнайдер*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 16.03.99. Подписано в печать 07.04.99. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,60. Тираж 105 экз. С 2524. Зак. 308.

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

gost.e-ecolog.ru