УДК 669.21—23:543.42:006.354 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СПЛАВЫ ЗОЛОТО-ПАЛЛАДИЕВО-ПЛАТИНОВЫЕ

Метод спектрального анализа

Aurrum-palladium-platinum alloys.
Method of spectral analysis

ОКП 17 5350

ГОСТ 12564.2—83

Взамен
ГОСТ 12564—67
в части разд. 5

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 марта 1983 г. № 1374 срок действия установлен

с 01.07.84
до 01.07.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает спектральный метод определения примесей иридия, родия, железа и свинца в золото-палладиево-платиновых сплавах (при массовой доле иридия, родия от 0,01 до 0,20 % каждого железа от 0,01 до 0,10 % и свинца от 0,001 до 0,016 %).

Метод основан на переводе материала пробы 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

Общие требования к методам анализа — по ГОСТ 22864—77.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Спектрограф кварцевый большой дисперсии.
Ослабитель трехступенчатый.
Генератор дуги переменного тока.
Микрофотометр.
Образцы стандартные предприятия.
Электроды угольные, изготовленные из спектральночистых углей марки ОСЧ-7.

gost.e-ecolog.ru

Станок настольный токарный для заточки угольных электродов.
Секундомер.
Фотопластинки спектральные типа II чувствительностью 10—15 условных единиц.
Проявитель и фиксаж по ГОСТ 10691.0—73, ГОСТ 10691.1—73.
Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, разбавленная 1 : 1.

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

Образцы для анализа должны быть в виде ленты, проволоки или стружки. Для удаления поверхностных загрязнений образцы перед взятием навесок кипятят в соляной кислоте (1 : 1) в течение 2 мин, 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, верхний электрод — угольный стержень, заточенный на усеченный конус с площадкой диаметром 1,5—2 мм.

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Спектры фотографируют при ширине щели спектрографа 0,020—0,025 мм, экспозиции 60 с, силе тока 6А через трехступенчатый ослабитель. Расстояние между электродами 2,5 мм корректируется во время экспозиции по промежуточной диафрагме. Барабан длин волн устанавливается на 295 нм.

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

Фотопластинку проявляют при температуре проявителя 18—20 °С в течение 3 мин (тип II). Проявленную фотопластинку ополаскивают водой, фиксируют, промывают в проточной воде, 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
Иридий	313,33	Золото	319,47
Родий	339,68	То же	319,47
Железо	259,34	»	259,00
»	259,94	»	268,87
Свинец	280,20	»	268,87

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 и основного 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:

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

где X_{max} — наибольший результат параллельных определений;

X_{min} — наименьший результат параллельных определений;

S_r — относительное стандартное отклонение, характеризующее сходимость измерений;

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

менение № 1 ГОСТ 12564.2—83 Сплавы золото-палладиево-платиновые. Ме-ц спектрального анализа

верждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СР по стандартам от 23.09.88 № 3224

Дата введения 01.07.89

Под наименованием стандарта заменить код: ОКП 17 55350 на ОКСТУ 1709.

Пункт 1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 22864—77 на ГОСТ 22864—83.

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.2: «1.2. Результат анализа должен оканчиваться цифрой того же разряда, что и допускаемые расхождения».

Раздел 2. Исключить ссылки: ГОСТ 10691.0—73, ГОСТ 10691.1—73.

Раздел 3. Второй абзац после слов «заточенный на» дополнить словами: «полусферу или».

Раздел 4. Первый абзац. Заменить значение: 60 с на 40—60 с.

(ИУС № 1 1989 г.)

gost.e-ecolog.ru