

СПЛАВЫ ПЛАТИНО-ПАЛЛАДИЕВЫЕ

Метод спектрального анализа

Platinum-palladium alloys.
Method of spectral of analysis

ГОСТ

12553.2—77

Взамен ГОСТ 12553—67
в части разд. 3

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 27 декабря 1977 г. № 3070 срок действия установлен

с 01.01.1979 г.

до 01.01.1984 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает спектральный метод определения родия, иридия, золота и железа (при массовой доле от 0,01 до 0,20% каждого).

Метод основан на измерении интенсивности линий примесей в дуговом спектре. Количественную оценку концентраций примесей устанавливают градуировкой при помощи контрольных образцов. В качестве одного из электродов применяют кусок анализируемого сплава. Второй электрод угольный.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 22864—77.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Кварцевый спектрограф средней дисперсии.

Генератор активизированной дуги переменного тока.

Микрофотометр.

Электроды угольные спектрально-чистые марки С-2 диаметром 6 мм, заточенные на усеченный конус, с площадкой диаметром 1,5—2 мм.

Станок для заточки угольных электродов.

Фотопластинки спектральные типа П чувствительностью 10—15 условных единиц.

Трехступенчатый ослабитель.

Контрольные образцы.

Проявитель № 1 и фиксаж по ГОСТ 10691.0—73, ГОСТ 10691.1—73.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—67, разбавленная 1:1.

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

3.1. Пробы и контрольные образцы должны быть в виде куска произвольной формы массой 40—50 г с площадью размером 300—400 мм². Площадку зачищают напильником.

3.2. Для удаления поверхностных загрязнений образцы помещают в стаканы, заливают разбавленной 1:1 соляной кислотой, кипятят 2 мин, промывают водой и сушат.

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Фотографирование спектров производят при ширине щели спектрографа 0,015 мм, расстоянии между электродами 1,5 мм, силе тока дуги 5 А, времени экспозиции 30 с. Промежутки в разряднике устанавливают таким образом, чтобы в каждый полупериод тока в разряднике проходил один или два разряда.

Спектры фотографируют через трехступенчатый ослабитель на спектральные фотопластинки типа II. Вместе с исследуемыми образцами на одной фотопластинке фотографируют спектры контрольных образцов. Для каждой пробы и контрольного образца получают по 2—3 параллельных спектрограммы.

Фотопластинки проявляют в течение 3 мин при температуре проявителя 18—20°C. Проявленную фотопластинку ополаскивают в воде, фиксируют, тщательно промывают в проточной воде в течение 10 мин, высушивают и фотометрируют.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Длины волн аналитических спектральных линий приведены в табл. 1.

Таблица 1

Определяемый элемент	Длина волны линии определяемого элемента, нм	Элемент сравнения	Длина волны линии элемента сравнения, нм
Родий	339,68	Платина	334,39
Иридий	332,07	То же	334,39
Золото	267,59	"	264,54
Железо	259,96	"	264,54