

ГОСТ 12553.2-77

Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СПЛАВЫ ПЛАТИНО-ПАЛЛАДИЕВЫЕ

Метод спектрального анализа

Platinum-palladium alloys. Method of spectral of analysis

ОКСТУ 1709\*

---

\* Введено дополнительно, [Изм. N 1](#).

Срок действия с 01.01.1979  
до 01.01.1984\*

---

\* Ограничение срока действия снято по протоколу N 3-93  
Межгосударственного Совета по стандартизации,  
метрологии и сертификации (ИУС N 5/6, 1993 год). -  
Примечание изготовителя базы данных.

РАЗРАБОТАНЫ Свердловским заводом по обработке цветных металлов  
Директор С.Г.Гущин  
Руководители работы В.Г.Левиан, В.Д.Пономарева  
Исполнители: М.П.Юфа, А.И.Осинцева, Р.М.Богданова  
ВНЕСЕНЫ Министерством цветной металлургии СССР

Зам. министра В.С.Устинов  
ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИС)

Директор А.В.Гличев

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27 декабря 1977 г. N 3070

ВЗАМЕН [ГОСТ 12553-67](#) в части разд.3

ВНЕСЕНО [Изменение N 1](#), утвержденное и введенное в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.05.88 N 1435 с 01.01.89

Изменение N 1 внесено изготовителем базы данных по тексту ИУС N 8, 1988 год

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 массовых долей примесей устанавливают градуировкой при помощи контрольных образцов. В качестве одного из электродов применяют кусок анализируемого сплава. Вторым электродом угольный.

(Измененная редакция, [Изм. N 1](#)).

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа - по [ГОСТ 22864-83](#).

(Измененная редакция, [Изм. N 1](#)).

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

(Введен дополнительно, [Изм. N 1](#)).

## 2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Кварцевый спектрограф средней дисперсии.

Генератор активизированной дуги переменного тока.

Микрофотометр.

Электроды угольные спектрально-чистые марки С-2 или ОСЧ-3 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.

Трехступенчатый ослабитель.

Контрольные образцы.

Проявитель N 1 и фиксаж.

Кислота соляная по [ГОСТ 3118-77](#), разбавленная 1:1.

(Измененная редакция, [Изм. N 1](#)).

### 3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

3.1. Пробы и контрольные образцы должны быть в виде куска произвольной формы массой 40-50 г с площадкой размером 300-400 мм<sup>2</sup>. 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. Промежуток 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 °С. 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                                   |

Массовые доли примесей определяют методом "трех эталонов" с объективным фотометрированием. Градуировочные графики строят для каждого определяемого элемента. По оси ординат откладывают значения разности почернений линии примеси и основного вещества, а по оси абсцисс - значение логарифма массовой доли контрольных образцов.

При помощи градуировочного графика по известным значениям разности почернений находят массовые доли примесей в анализируемой пробе.

(Измененная редакция, [Изм. N 1](#)).

5.2. Относительные допускаемые расхождения между результатами параллельных определений при доверительной вероятности  $P = 0,95$  не должны превышать значений, указанных в табл.2.

Таблица 2

| Массовая доля, % | Относительные допусаемые расхождения, % |
|------------------|---|
| От 0,01 до 0,05  | 15                                      |
| Св. 0,05 " 0,20  | 10                                      |

Электронный текст документа  
 подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:  
 официальное издание  
 Сплавы платино-палладиевые. Методы анализа.  
 ГОСТ 12553.1-77-ГОСТ 12553.2-77: Сб. ГОСТов. -  
 М.: Издательство стандартов, 1978  
 Редакция документа с учетом  
 изменений и дополнений  
 подготовлена АО "Кодекс"