УДК 669.231.5'234 : 543.42 : 006.354 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 12553.2—77

СПЛАВЫ ПЛАТИНО-ПАЛЛАДИЕВЫЕ

Метод спектрального анализа

Platinum-palladium alloys.
Method of spectral of analysis

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 II чувствительностью 10—15 условных единиц.

gost.e-ecolog.ru

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 площадкой 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. 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

Концентрации 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 концентрации контрольных образцов.

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

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

Таблица 2

Массовая доля, %	Относительные допускаемые расхождения, %
От 0,01 до 0,05	15
Св. 0,05 „ 0,20	10

Редактор *В. В. Чекменева*
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*
Корректор *Н. А. Аргунова*

Сдано в наб. 09:01.78 Подп. в печ. 06.02.78 0,5 п. л. 0,37 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 37

Изменение № 1 ГОСТ 12553.2—77 Сплавы платино-палладиевые. Методы спектрального анализа

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.05.88 № 1435

Дата введения 01.01.89

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 1709.

По всему тексту стандарта заменить слова: «концентрация» на «массовая доля».

(Продолжение см. с. 80)

(Продолжение изменения к ГОСТ 12553.2—77)

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.2: «1.2. Числовое значение результата анализа должно оканчиваться цифрой того же разряда, что и нормируемый показатель марочного состава»;

заменить ссылку: ГОСТ 22864—77 на ГОСТ 22864—83.

Раздел 2. Четвертый абзац после слов «марки С-2» дополнить словами: «или ОСЧ-3», после слов «заточенные на» дополнить словами: «полусферу или»;

исключить ссылки: ГОСТ 10691.0—73, ГОСТ 10691.1—73;

заменить ссылку: ГОСТ 3118—67 на ГОСТ 3118—77.

(ИУС № 8 1988 г.)

gost.e-ecolog.ru