УДК 669.225'3 : 543.06 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# СЕРЕБРЯНО-МЕДНЫЕ СПЛАВЫ

## Метод спектрального анализа

Silver-copper alloys.
Method of spectral analysis

ОКСТУ 1709

# ГОСТ 16321.2—70*

Взамен
ГОСТ 7979—56
в части разд.
IV—VIII

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 26.VIII 1970 г. № 1328 срок введения установлен с 01.01.72

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 26.02.85 № 383 срок действия продлен до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на серебряно-медные сплавы и устанавливает спектральный метод определения висмута, сурьмы, свинца и железа (при массовой доле висмута, сурьмы и свинца от 0,001 до 0,01% и железа от 0,005 до 0,25%).

Метод основан на измерении интенсивности линий примесей в дуговом спектре. Количественная оценка массовых долей примесей проводится методом трех эталонов. В качестве электродов применяют стержни из анализируемого сплава.

Применение метода предусматривается в стандартах и технических условиях, устанавливающих технические требования на продукцию.

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа—по ГОСТ 22864—83.

## 2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Кварцевый спектрограф средней дисперсии.

Генератор дуги переменного тока.

Микрофотометр.

Зажимы для электродов с водяным охлаждением.

Фотопластинки спектральные типа II чувствительностью 10—15 условных единиц.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (июль 1986 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1980 г., феврале 1985 г. (ИУС 10—80, 5—85).*

Стандартные образцы предприятия.

Проявитель и фиксаж — по ГОСТ 10691.0—84, ГОСТ 10691.1—84.

## 3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

Пробы и стандартные образцы должны быть в виде двух литых стержней диаметром 6 мм и длиной 20—30 мм. Стержни с обоих концов затачиваются на полусферу или усеченный конус с площадкой диаметром 1,5—1,7 мм.

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

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Фотографирование спектров производят на спектрографе при ширине щели спектрографа 0,015 мм, расстоянии между электродами 1,5 мм, силе тока дуги 5 А, времени предварительного обжига 30 с, времени экспозиции 45 с. Междуэлектродный промежуток устанавливается по шаблону. Электродами служат литые стержни. Вместе с образцами на одной фотопластинке фотографируют спектры стандартных образцов анализируемой марки сплава.

Для каждой пробы и стандартного образца получают по четыре параллельных спектрограммы.

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

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

## 5. ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

Аналитические линии, рекомендуемые для выполнения анализа, диапазон определяемых массовых долей примесей приведены в таблице.

Для всех примесей элементом сравнения служит фон непрерывного спектра. Значение фона должно быть в области нормальных почернений.

Массовую долю примесей определяют методом трех эталонов с объективным фотометрированием. Градуировочные графики строят для каждого анализируемого элемента. По оси ординат откладывают значения логарифма относительной интенсивности линии

| Определяемый элемент | Длина волны линии определяемого элемента, нм | Элементы сравнения | Диапазон определяемых массовых долей, % |
|---|---|---|---|
| Висмут | 306,77 | Фон в коротковолновую сторону | 0,001—0,01 |
| Свинец | 283,31 | Фон в длинноволновую сторону | 0,001—0,01 |
| Железо | 259,94 | То же | 0,005—0,05 |
| | | То же | 0,05—0,25 |
| Сурьма | 259,81 | Фон в коротковолновую сторону | 0,001—0,01 |

примеси и фона, а по оси абсцисс — значения логарифма концентрации стандартных образцов.

При помощи градуировочного графика по известным значениям логарифма относительной интенсивности находят массовую долю примесей в анализируемой пробе.

Сходимость результатов параллельных определений характеризуется относительным стандартным отклонением, равным 0,20.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *С. И. Ковалева*

Сдано в наб. 18.02.86 Подп. в печ. 12.09.86 1,25 усл. п. л. 1,375 усл. кр.-отт. 1,13 уч.-изд. л.
Тираж 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1827.