

ГОСТ 16321.2-70\*

Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СЕРЕБРЯНО-МЕДНЫЕ СПЛАВЫ

Метод спектрального анализа

Silver-copper alloys. Method of spectral analysis

ОКСТУ 1709

Дата введения 1972-01-01

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 26. VIII 1970 г. N 1328 срок введения установлен с 01.01.72

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 26.02.85 N 383 срок действия продлен до 01.01.91\*\*

---

\*\* Ограничение срока действия снято по протоколу N 5-94 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС N 11/12, 1994 год). - Примечание изготовителя базы данных.

ВЗАМЕН [ГОСТ 7979-56](#) в части разд. IV-VIII

\* ПЕРЕИЗДАНИЕ (июль 1986 г.) с Изменениями N 1, 2, утвержденными в августе 1980 г., феврале 1985 г. (ИУС 10-80, 5-85).

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.

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. N 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. N 2).

## 5. ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

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

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

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 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. N 2).

ГОСТ применим к оборудованию радиографического контроля