УДК 669.215:543.06(083.74)

Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЗОЛОТЫЕ СПЛАВЫ

Спектральный метод определения содержания висмута, сурьмы, свинца и железа

Gold alloys. Spectral method for the determination of bismuth, antimony, lead and iron content

ГОСТ 17235—71

Взамен
ГОСТ 7980—56
в части разд. VI—X

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25/X 1971 г. № 1759 срок введения установлен

с 1/I 1973 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на золото-серебряно-медные, золото-медные и золото-серебряные сплавы и устанавливает спектральный метод определения содержания висмута, сурьмы, свинца (при содержании от 0,002 до 0,01% каждого) и железа (при содержании от 0,01 до 0,20%).

Метод основан на измерении интенсивностей аналитических линий примесей в дуговом спектре. Связь интенсивности с концентрацией устанавливается градуировкой при помощи системы стандартных образцов. В качестве электродов применяют стержни из анализируемого сплава.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 17233—71.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Кварцевый спектрограф средней дисперсии.

Генератор активизированной дуги переменного тока.

Микрофотометр.

Зажимы для электродов с принудительным охлаждением.

Фотопластинки спектральные типа II, чувствительностью 10—15 условных единиц по ГОСТ 10691—63.

Стандартные образцы, изготовленные специализированными организациями по производству драгоценных металлов.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—67.

Проявитель № 1 и фиксаж по ГОСТ 10691—63.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

Пробы и стандартные образцы берут в виде литых стержней диаметром 6 мм, длиной 20—30 мм. Стержни с обоих концов затачивают на полусферу.

Для удаления поверхностных загрязнений образцы эталонов и проб помещают в стакан, заливают разбавленной 1:1 соляной кислотой, кипятят 3 мин, затем промывают водой и сушат.

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Фотографирование спектров производят при ширине щели спектрографа 0,010 мм, расстоянии между электродами 1,5 мм, силе тока дуги 5—7 А, времени предварительного обжига 20 с, времени экспозиции 30—60 с. Электродами служат литые стержни. Спектры фотографируют на спектральные фотопластинки типа II. Вместе с образцами на одной фотопластинке фотографируют спектры стандартных образцов анализируемой марки сплава.

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

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

5. ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

Аналитические линии, рекомендуемые для проведения анализа, и определяемые интервалы концентраций, приведены в таблице.

Определяемый элемент	Длина волны в нм	Элемент сравнения	Концентрация в %
Висмут	306,772 289,797	Фон в длинноволновую сторону	От 0,001 до 0,01
Свинец	266,316 261,418	То же	» 0,001 » 0,01
Сурьма	259,806	»	» 0,001 » 0,01
Железо	259,940 258,588	» »	» 0,01 » 0,05 » 0,05 » 0,20

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

Концентрации примесей определяют по методу трех эталонов с объективным фотометрированием. Строят градуировочные графики

для каждого анализируемого элемента. По оси ординат откладывают значения логарифма относительной интенсивности линии примеси и фона, а по оси абсцисс—значение логарифма концентрации стандартных образцов. При помощи градуировочного графика по известным значениям логарифма относительной интенсивности находят концентрации примесей в анализируемой пробе.

Точность метода характеризуется величиной коэффициента вариации, равной 10—15%.

Изменение № 1 ГОСТ 17235—71 Золотые сплавы. Спектральный метод определения содержания висмута, сурьмы, свинца и железа

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.02.85 № 352 срок введения установлен

с 01.09.85

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 1709.

По всему тексту стандарта заменить слово: «содержание» на «массовая доля».

Вводная часть. Заменить слова: «определения содержания висмута» на «определения висмута».

Пункт 1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 17233—71 на ГОСТ 22864—83.

Раздел 2. Пятый абзац. Исключить слова: «типа II», «по ГОСТ 10691—63»; шестой абзац после слова «образцы» дополнить словом: «предприятия»;

(Продолжение см. стр. 38)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17235—71)

восьмой абзац изложить в новой редакции: «Проявитель и фиксаж по ГОСТ 10691.0—73, ГОСТ 10691.1—73»;

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

Раздел 3. Первый абзац после слов «на полусферу» дополнить словами: «или усеченный конус с площадкой диаметром 1,5—1,7 мм».

Раздел 4 после слов «экспозиции 30—60 с» дополнить словами: «Междуэлектродный промежуток устанавливается по шаблону».

Раздел 5. Наименование изложить в новой редакции: «**5. Обработка результатов**»;

таблица. Заменить наименование графы: «Концентрация в %» на «Диапазон определяемых массовых долей, %»;

последний абзац изложить в новой редакции: «Сходимость результатов параллельных определений характеризуется относительным стандартным отклонением, не превышающим 0,15».

(ИУС № 5 1985 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ГОСТ 17233—71 Золотые сплавы. Общие требования к методам анализа . 3

ГОСТ 17234—71 Золотые сплавы. Метод определения содержания золота и серебра 4

ГОСТ 17235—71 Золотые сплавы. Спектральный метод определения содержания висмута, сурьмы, свинца и железа 8

Редактор издательства *М. Т. Аненкова*

Сдано в набор 16/XI 1971 г. Подп. в печ. 13/XII 1971 г. 0.75 п. л. Тир. 8000

ательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1489

gost.e-ecolog.ru