

## СЕРЕБРЯНО-МЕДНО-ЦИНКОВЫЕ ПРИПОИ

## Метод определения содержания серебра

Silver-copper-zinc solders.  
Method for determination of silver content

ГОСТ  
16883.1-71\*

Взамен  
ОСТ 2987 в части  
определения серебра

ОКСТУ 1709

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 9 апреля 1971 г. № 713 срок введения установлен

с 01.07.72

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 21.02.85 № 346 срок действия продлен

до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на серебряно-медно-цинковые припои и устанавливает потенциометрический метод определения серебра (при массовой доле серебра от 8,0 до 71%).

Метод основан на потенциометрическом титровании иона серебра раствором хлористого натрия с применением блока автоматического титрования. В качестве электрода сравнения применяют хлорсеребряный электрод ЭВЛ-1МЗ, заполненный насыщенным раствором азотнокислого калия. Индикаторным электродом служит проволока из серебра.

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа—по ГОСТ 22864—83. (Измененная редакция, Изм. № 1).

## 2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

pH-метр-милливольтметр.

Мешалка магнитная.

Бюретки с автоматической установкой нуля вместимостью 50 см<sup>3</sup>.

Блок автоматического титрования лабораторный.

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77, разбавленная 1:1.

Серебро марки Ср 999,9 по ГОСТ 6836—80.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

\* Переиздание (июль 1986 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в январе 1981 г., феврале 1985 г. (ИУС 6—81, 5—85).

Натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, 0,1 н. раствор. Для приготовления 0,1 н. раствора хлористого натрия используют фикса-нал 0,1 г/экв. В случае отсутствия фиксанала растворяют 5,85 г хлористого натрия в 1 дм<sup>3</sup> воды.

Для установки титра 0,1 н. раствора хлористого натрия по серебру взвешивают три навески серебра марки 999,9 массой 0,45—0,47 г. Навески помещают в стаканы вместимостью по 250 см<sup>3</sup> и растворяют при нагревании в 10 см<sup>3</sup> разбавленной 1:1 азотной кислоты, затем нагревают до удаления окислов азота и разбавляют водой до 100 см<sup>3</sup>. Растворы титруют, как указано в разд. 4.

### 3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

Три навески сплава по 1,0 г (при массовой доле серебра до 50%) или по 0,5 г (при массовой доле серебра свыше 50%) помещают в стаканы вместимостью по 250 см<sup>3</sup> и растворяют при нагревании в 10 см<sup>3</sup> разбавленной 1:1 азотной кислоты, затем нагревают до удаления окислов азота и разбавляют водой до 100 см<sup>3</sup>.  
(Измененная редакция, Изм. № 2).

### 4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Подготовленный для анализа раствор титруют потенциометрическим методом 0,1 н. раствором хлористого натрия до заданной разности потенциалов на блоке автоматического титрования.  
(Измененная редакция, Изм. № 1).

### 5. ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

5.1. Массовую долю серебра ( $X$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{v \cdot T \cdot 100}{m}$$

где  $v$  — количество раствора хлористого натрия, израсходованное на титрование, см<sup>3</sup>;

$T$  — титр раствора хлористого натрия, выраженный в г/см<sup>3</sup> серебра;

$m$  — навеска, г.

5.2. Абсолютные допускаемые расхождения результатов параллельных определений при доверительной вероятности  $P=0,95$  не должны превышать 0,15%.

(Измененная редакция, Изм. № 2).