УДК 621.791.35 : 669.225'3'5 : 546.57.06 : 006.354 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 16883.1—71*

СЕРЕБРЯНО-МЕДНО-ЦИНКОВЫЕ ПРИПОИ

Метод определения содержания серебра

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

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-1М3, 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 $см^3$.

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).*

gost.e-ecolog.ru

Натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, 0,1 н. раствор. Для приготовления 0,1 н. раствора хлористого натрия используют фиксанал 0,1 г/экв. В случае отсутствия фиксанала растворяют 5,85 г хлористого натрия в 1 дм³ 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 см³ и растворяют при нагревании в 10 см³ разбавленной 1 : 1 азотной кислоты, затем нагревают до удаления окислов азота и разбавляют водой до 100 см³. 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 см³ и растворяют при нагревании в 10 см³ разбавленной 1 : 1 азотной кислоты, затем нагревают до удаления окислов азота и разбавляют водой до 100 см³.

(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, см³;

T — титр раствора хлористого натрия, выраженный в г/см³ 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).

gost.e-ecolog.ru