УДК 669.225'3 : 543.06 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СЕРЕБРЯНО-МЕДНЫЕ СПЛАВЫ

Метод определения содержания серебра

Silver-copper alloys.
Method for determination of silver content

ОКСТУ 1709

ГОСТ 16321.1—70*

Взамен
ГОСТ 7979—56
в части разд. II

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 потенциометрический метод определения содержания серебра (при массовой доле серебра от 49,5 до 97,3%).

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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

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

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

Лабораторный pH-метр-милливольтметр.

Мешалка магнитная.

Бюретка с автоматической установкой нуля вместимостью 50 см^3.

Блок автоматического титрования лабораторный.

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).*

gost.e-ecolog.ru

Натрий хлористый, 0,1 н. раствор; готовят из фиксанала 0,1 г·экв. При отсутствии фиксанала растворяют в воде 5,85 г хлористого натрия по ГОСТ 4233—77 и доводят объем до 1 дм³ водой.

Титр 0,1 н. раствора хлористого натрия устанавливают следующим образом: навеску серебра 0,45 г (берут три параллельных навески) помещают в стакан вместимостью 250 см³, растворяют при нагревании в 10 см³ азотной кислоты, разбавленной 1 : 1, нагревают до удаления окислов азота и разбавляют водой до 100 см³. Раствор титруют, как указано в разд. 4.

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

Навеску 0,5 г (берут три параллельных навески) помещают в стакан вместимостью 250 см³, растворяют при нагревании в азотной кислоте, разбавленной 1 : 1. Раствор нагревают до удаления окислов азота и разбавляют водой примерно до 100 см³.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

4.1. 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

$$X = \frac{vT}{G} \cdot 100,$$

где v — количество 0,1 н. раствора хлористого натрия, израсходованное на титрование, см³;

T — титр раствора хлористого натрия по серебру, г/см³;

G — навеска, г.

5.2. Абсолютные допускаемые расхождения результатов параллельных определений при доверительной вероятности $P = 0{,}95$ не должны превышать 0,10% — при массовой доле серебра от 49,5 до 80,0% и 0,15% — при массовой доле серебра свыше 80,0%.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

gost.e-ecolog.ru