УДК 621.791.35 : 669.225'3'5 : 546.56.06 : 006.354 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СЕРЕБРЯНО-МЕДНО-ЦИНКОВЫЕ ПРИПОИ

Метод определения содержания меди

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

ГОСТ 16883.2—71*

Взамен ОСТ 2987 в части определения меди

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 титрометрический йодометрический метод определения меди (при массовой доле меди от 15,0 до 55,0%).

Метод основан на реакции окисления ионами двухвалентной меди йодида калия. Выделяющийся при этом йод оттитровывают раствором тиосульфата натрия в присутствии индикатора крахмала.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77.

Медь марки М1 по ГОСТ 859—78.

Калий йодистый по ГОСТ 4232—74.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163—76, 1%-ный раствор.

Натрий тиосульфат кристаллический по ГОСТ 244—76, 0,1 н. раствор.

Установка титра 0,1 н. раствора тиосульфата натрия по меди.

Для установки титра взвешивают 0,15—0,20 г меди марки М1, растворяют ее в 10 см^3 разбавленной 1 : 1 азотной кислоты и вы-

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

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

gost.e-ecolog.ru

паривают до 2—3 см³. Затем приливают 25 см³ горячей воды и нагревают до полного растворения осадка. Раствор охлаждают, прибавляют 1 г йодистого калия и титруют 0,1 н. раствором тиосульфата натрия до соломенно-желтого цвета, после чего приливают 5 см³ 1%-ного раствора крахмала и продолжают титрование до исчезновения синего окрашивания раствора.

Титр раствора тиосульфата натрия (*T*), выраженный в г/см³ меди, вычисляют по формуле

$$T = \frac{m}{v},$$

где v — количество раствора тиосульфата натрия, израсходованное на титрование, см³;

m — навеска меди, г.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Две навески сплава по 0,5 г (при массовой доле меди до 40%) или по 0,4 г (при массовой доле меди свыше 40%) помещают в колбы вместимостью по 250 см³, растворяют при нагревании в 10 см³ разбавленной 1 : 1 азотной кислоты и выпаривают растворы до сиропообразного состояния (до 2—3 см³). Затем приливают 25 см³ горячей воды и нагревают до полного растворения мути. Растворы охлаждают, прибавляют 1,0 г йодистого калия и титруют 0,1 н. раствором тиосульфата натрия до слабо-желтого цвета, после чего приливают 5 см³ 1%-ного раствора крахмала и продолжают титрование до исчезновения синего окрашивания.

4. ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

4.1. Массовую долю меди (X) в процентах вычисляют по формуле

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

где v — количество раствора тиосульфата натрия, израсходованное на титрование, см³;

T — титр раствора тиосульфата натрия, выраженный в г/см³ меди;

m — навеска, г.

4.2. Абсолютные допускаемые расхождения результатов параллельных определений при доверительной вероятности $P = 0{,}95$ не должны превышать 0,20%.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

gost.e-ecolog.ru