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 см³ 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 $P=0{,}95$ шать 0,20%.

gost.e-ecolog.ru

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**