УДК 669.35'779:546.56.06:006.354 Группа В59

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ МЕДНО-ФОСФОРИСТЫЕ

Метод определения содержания меди

Alloy copper-phosphorus.
Method for the determination
of copper content

ГОСТ
6674.2—74*

Взамен
ГОСТ 6674—53
в части разд. III

ОКСТУ 1709

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 декабря 1974 г. № 2798 срок введения установлен

с 01.01.76

Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)

Настоящий стандарт устанавливает электрогравиметрический метод определения содержания меди (при массовой доле меди свыше 80 %) в медно-фосфористых сплавах.

Метод основан на электролитическом выделении меди из среды азотной и серной кислот на платиновом катоде и последующем измерении ее массы.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 6674.1—74.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

2.1. Электролизная установка.

Электроды сетчатые платиновые цилиндрические по ГОСТ 6563—75.

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

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, разбавленная 1:4.

Спирт этиловый технический (гидролизный) по ГОСТ 17299—78.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. Навеску сплава массой 1 г помещают в стакан вместимостью 250 $см^3$, приливают 10 $см^3$ азотной кислоты, разбавленной 1:1, и накрывают часовым стеклом. После полного растворения навески часовое стекло и стенки стакана обмывают водой из промывалки и кипячением удаляют окислы азота, затем разбавляют водой до 150 $см^3$.

В раствор погружают сетчатые платиновые электроды. Катод должен быть предварительно высушен и взвешен. Раствор подвергают электролизу при силе тока 1,5—2,0 А и напряжении 2—2,4 В.

Через 15—20 мин после начала электролиза прибавляют 5 $см^3$ серной кислоты, разбавленной 1:4, и продолжают электролиз при силе тока 1,0 А до полного обесцвечивания раствора, стенки стакана и выступающие части электродов ополаскивают водой, добавляют примерно 20—30 $см^3$ воды и подвергают электролизу еще 10 мин. Если спустя 10 мин на свежепогруженной части сетки катода не появится красная полоска выделенной меди, то электролиз считают законченным. Если медь продолжает выделяться, электролиз продолжают еще в течение 5—10 мин и вновь проверяют полноту выделения.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

**Переиздание (октябрь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в декабре 1980 г., июле 1985 г., апреле 1990 г. (ИУС 2—81, 10—85, 8—90).*

gost.e-ecolog.ru

По окончании электролиза, не выключая тока, промывают электроды водой из промывалки, постепенно опуская стакан с электролитом. После этого выключают ток и промывают катод с медью, погружая его поочередно в три стакана с дистиллированной водой, затем погружают в стакан, содержащий 150—200 $см^3$ этилового спирта. Спирт используют для промывки не более 15—20 катодов.

Катод высушивают при температуре 100—105 °С в течение 5 мин, охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m},$$

где m_1 — масса меди, выделенной на катоде, г;

m — навеска сплава, г.

4.2. Абсолютное допускаемое расхождение результатов параллельных определений при доверительной вероятности P=0,95 составляет 0,2 %.

4.1, 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

gost.e-ecolog.ru