

БАББИТЫ КАЛЬЦИЕВЫЕ
Метод определения содержания натрия

ГОСТ
1219.2—74*

Lead-calcium bearing alloys.
 Method for determination of sodium content

Взамен
 ГОСТ 1219—60
 в части разд. III

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17 января 1974 г. № 150 срок введения установлен

с 01.01.75

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 12.11.84 № 3869 срок действия продлен

до 01-01-90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону *Евросоюзом*

Настоящий стандарт распространяется на кальциевые баббиты и устанавливает объемный кислотно-основной метод определения содержания натрия (при массовой доле натрия от 0,20 до 1,0%).

Метод основан на нейтрализации углекислого натрия серной кислотой в присутствии индикатора метилового оранжевого.

Для перевода натрия в гидрат окиси пробу баббита окисляют при нагревании в муфельной печи, затем выщелачивают оксиды водой. Мешающие определению компоненты сплава отделяют осаждением углекислотой.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 1219.0—74.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Печь муфельная любого типа, с термопарой.

Лодочки фарфоровые прямоугольные № 2 по ГОСТ 6675—73 или № 3 по ГОСТ 9147—73.

Баллон с двуокисью углерода (или аппарат Киппа).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (январь 1986 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1979 г. (ИУС 1—80).

Кислота серная, 0,1 н. раствор; готовят из фиксанала.

Индикатор метиловый оранжевый, 0,1%-ный водный раствор.

Вода, насыщенная двуокисью углерода; готовят следующим образом: двуокись углерода из баллона или аппарата Киппа пропускают в бутылку с дистиллированной водой в течение 10 мин. Насыщение производят перед применением воды.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Навеску баббита 4 г помещают в прямоугольную фарфоровую лодочку, ставят в муфельную печь, нагревают до 400—450°C, и выдерживают при этой температуре в течение 15 мин. После окисления пробы лодочку вынимают, охлаждают и ссыпают содержимое с помощью стеклянной палочки в коническую колбу вместимостью 250 см³. Лодочку 2—3 раза ополаскивают над колбой теплой водой.

Приливают в колбу 125 см³ горячей воды и выщелачивают при кипячении для сокращения объема до 40 см³. Затем колбу охлаждают, приливают 100 см³ воды, насыщенной углекислотой, и после отстаивания в течение 3 мин раствор нагревают до кипения, сокращая объем до 60 см³.

Раствор охлаждают 3—5 мин и отфильтровывают от осадка, который промывают 6—8 раз водой. Фильтрат титруют 0,1 н. раствором серной кислоты в присутствии 1—2 капель метилового оранжевого до перехода желтой окраски раствора в розовую.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

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

$$X = \frac{v \cdot 0,0023 \cdot 100}{m},$$

где v — количество 0,1 н. раствора серной кислоты, израсходованной на титрование, см³;

0,0023 — количество натрия в граммах, соответствующее 1 см³ 0,1 н. раствора серной кислоты;

m — навеска баббита, г.

4.2. Абсолютные допускаемые расхождения между крайними результатами анализа не должны превышать 0,02% при массовой доле натрия от 0,2 до 0,5%; 0,04% при массовой доле натрия свыше 0,5 до 1,0%.

(Измененная редакция, Изм. № 1).