

Изменение № 2 ГОСТ 14657.3—78 Боксит. Метод определения содержания окиси алюминия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 11.08.88 № 2907

Дата введения 01.01.89

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 1711.

Наименование стандарта изложить в новой редакции: «Боксит. Метод определения оксида алюминия»; исключить слово: «content».

По всему тексту стандарта заменить слова: «содержание» на «массовая доля», «окись» на «оксид», «двуокись» на «диоксид».

Вводная часть. Первый абзац дополнить словами: «при массовой доле от 30 до 60 %»;

третий абзац исключить.

Раздел 2. Наименование изложить в новой редакции: «Аппаратура, реактивы и растворы»;

дополнить абзацами (перед первым): «Весы лабораторные по ГОСТ 24104—80 4-го класса точности.

Фильтры бумажные обеззоленные «белая лента»;

первый абзац дополнить значением: «и 1:3»;

четвертый абзац. Заменить слова: «раствор 200 г/дм³» на «раствор с массовой долей 20 %»;

дополнить абзацами (после четвертого): «Гексаметилентетрамин (уротропин) технический по ГОСТ 1381—73, растворы с массовой долей 0,5 и 25 %.

Аммоний хлористый по ГОСТ 3773—72»;

седьмой абзац. Заменить слова: «раствор 1 г/дм³» на «раствор с массовой долей 0,1 %»;

девятый абзац. Заменить слова: «0,05 М раствор» на «раствор с молярной концентрацией 0,05 моль/дм³»;

одиннадцатый абзац, формула (экспликация). Заменить слова: «0,05 М раствора азотнокислого цинка» на «раствора азотнокислого цинка с молярной концентрацией 0,05 моль/дм³» (2 раза);

двенадцатый абзац. Заменить слова: «0,05 М раствора» на «раствор с молярной концентрацией 0,05 моль/дм³»; «0,05 М раствора трилона Б» на «раствора трилона Б с молярной концентрацией 0,05 моль/дм³»;

тринадцатый абзац. Заменить слова: «0,05 М раствора трилона Б» на «раствора трилона Б с молярной концентрацией 0,05 моль/дм³»; «0,05 М раствора азотнокислого цинка» на «раствора азотнокислого цинка с молярной концентрацией 0,05 моль/дм³».

Пункт 3.1. Третий абзац после слова «фильтр» дополнить словами: «белая лента»; заменить слова: «3—4 капли» на «3—4 капли раствора» (2 раза); «соляной кислотой» на «соляной кислотой, разбавленной 1:1».

Пункт 3.1а. Заменить слова: «0,05 М раствором азотнокислого цинка» на «раствором азотнокислого цинка с молярной концентрацией 0,05 моль/дм³».

Пункт 3.2 изложить в новой редакции: «3.2. От раствора, полученного после определения диоксида кремния гравиметрическим или фотоколориметрическим методом по ГОСТ 14657.2—78, отбирают аликвотную часть 100 см³ в стакан вместимостью 250 см³, прибавляют 5—6 капель азотной кислоты и нагревают до кипения. Затем раствор нейтрализуют аммиаком до начала выпадения осадка гидроксидов. Осадок растворяют соляной кислотой, разбавленной 1:1, прибавляемой по каплям. К раствору прибавляют 0,5 г хлористого аммония, 25 см³ раствора уротропина с массовой долей 25 %, нагревают в течение 20 мин для коагуляции осадка и фильтруют через фильтр «белая лента» в коническую колбу вместимостью 500 см³. Осадок промывают 6—8 раз теплым раствором уротропина с массовой долей 0,5 %, смывая этим раствором стенки стакана. Фильтрат, полученный после отделения полуторных оксидов, можно использовать для определения оксида кальция и оксида магния, поступая, как указано в ГОСТ 14657.7—82.

(Продолжение см. с. 68)

Осадок смывают с фильтра в стакан, в котором проводилось осаждение. Фильтр промывают 20 см³ горячей соляной кислоты, разбавленной 1:3, и 3—4 раза горячей водой, собирая фильтрат в тот же стакан. Содержимое стакана нагревают до растворения осадка, после чего переводят в мерную колбу вместимостью 250 см³, содержащую 50 см³ раствора едкого натра, нагретого до 80 °С. Стакан ополаскивают 3—4 раза горячей водой. Колбу с осадком помещают на баню и выдерживают 10 мин для коагуляции осадка. Раствор охлаждают, разбавляют водой до метки и тщательно перемешивают.

Затем раствор фильтруют через сухой фильтр «белая лента» в сухой стакан или колбу, отбрасывая первые порции фильтрата. Отбирают 100—200 см³ фильтрата в коническую колбу вместимостью 500 см³, добавляют 30—50 см³ раствора трилона Б (в зависимости от отбираемой аликвотной части раствора), нагревают до кипения, добавляют 3—4 капли раствора ксиленолового оранжевого и далее анализ ведут, как указано в п. 3.1 или п. 3.1а).

Пункт 4.1. Формула. Экспликацию изложить в новой редакции: «где V — объем добавляемого раствора трилона Б молярной концентрации 0,05 моль/дм³, см³;

$0,8 = \frac{200}{250}$ — коэффициент, учитывающий количество трилона Б, содержащееся в титруемой аликвотной части раствора;

K — поправочный коэффициент раствора трилона Б;

V_1 — объем раствора азотнокислого цинка молярной концентрации 0,05 моль/дм³, израсходованный на титрование избытка раствора трилона Б, см³;

0,00255 — титр раствора азотнокислого цинка молярной концентрации 0,05 моль/дм³, выраженный в граммах оксида алюминия;

V_2 — общий объем раствора, см³;

V_3 — объем мерной колбы, в которой производят отделение железа и титана, см³;

V_4 — объем аликвотной части раствора, отбираемый для отделения железа и титана, см³;

V_5 — объем аликвотной части раствора, отбираемый для определения алюминия, см³;

m — масса навески боксита, г».

Пункт 4.1а. Формула. Экспликация. Заменить слова: «0,05 М раствора азотнокислого цинка» на «раствора азотнокислого цинка с молярной концентрацией 0,05 моль/дм³» (3 раза).

Пункт 4.3 изложить в новой редакции: «4.3. Допускаемое расхождение между результатами параллельных определений не должно превышать сходимости 0,5 % абс., воспроизводимости 0,8 % абс.».

(ИУС № 12 1988 г.)