УДК 622.367:546.32—31.06:006.354+622.367:546.33—31.06:006.354 Группа А59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# МАТЕРИАЛЫ НЕМЕТАЛЛОРУДНЫЕ

## Метод определения массовых долей оксидов калия и натрия

Non-metallic ore materials.
Method for determination of potassium oxide and sodium oxide mass fractions

**ГОСТ 26318.7—84**

ОКСТУ 5709

Срок действия с 01.01.86
до 01.01.91

Настоящий стандарт распространяется на полевошпатовые и кварцполевошпатовые материалы, слюду, диопсид и устанавливает пламеннофотометрический метод определения массовых долей оксидов калия и натрия.

Метод основан на измерении интенсивности излучения резонансных линий элементов, образующихся в пламени смеси газ — воздух при введении в него анализируемых растворов и растворов сравнения. Интенсивность излучения линии натрия измеряют при 590 нм, калия — при 770 нм.

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу определения массовых долей оксидов калия и натрия — по ГОСТ 26318.0—84.

## 2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ, РАСТВОРЫ

2.1. Для проведения анализа применяют:

анализатор пламенный, работающий на пропан-бутановой смеси или на ацетилене;

баню водяную;

калий хлористый по ГОСТ 4234—77, дважды перекристаллизованный и высушенный до постоянной массы при 105—110 °С;

натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, дважды перекристаллизованный и высушенный до постоянной массы при 105—110° С;

кислоту соляную по ГОСТ 3118—77, разбавленную 1:3;

Издание официальное

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР



gost.e-ecolog.ru

кислоту борную по ГОСТ 9656—75, высушенную при 150—170 °С в течение 3 ч при периодическом помешивании;

аммоний азотнокислый по ГОСТ 22867—77;

литий углекислый, высушенный при 150—170 °С;

литий тетраборнокислый, высушенный при 150—170 °С;

борно-литиевую смесь для сплавления, приготовленную тщательным растиранием 9 частей тетраборнокислого лития и 1 части азотнокислого аммония. При отсутствии тетраборнокислого лития применяют смесь приготовленную растиранием 1 части углекислого лития с 2 частями борной кислоты с добавлением 10 г растертого азотнокислого аммония на 100 г смеси. Смесь хранят в полиэтиленовой посуде.

## 3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

3.1. Приготовление основного стандартного раствора

0,1583 г хлористого калия и 0,1886 г хлористого натрия растворяют в воде, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 1 дм$^3$, доливают до метки водой и перемешивают. 1 см$^3$ полученного раствора соответствует 0,1 мг оксида калия и 0,1 мг оксида натрия.

3.2. Приготовление серии стандартных растворов

В мерные колбы вместимостью 250 см$^3$ отмеривают аликвотные части основного стандартного раствора, указанные в табл. 1.

Таблица 1

| Аликвотная часть основного стандартного раствора, см$^3$ | Концентрация получаемого раствора, мг/см$^3$ | Аликвотная часть основного стандартного раствора, см$^3$ | Концентрация получаемого раствора, мг/см$^3$ |
|---|---|---|---|
| 125 | 0,050 | 20 | 0,008 |
| 100 | 0,040 | 15 | 0,006 |
| 75 | 0,030 | 10 | 0,004 |
| 50 | 0,020 | 5 | 0,002 |
| 40 | 0,016 | 2,5 | 0,001 |
| 25 | 0,010 | | |

К растворам прибавляют по 0,8—1 г борно-литиевой смеси для сплавления при использовании анализируемого раствора I по ГОСТ 26318.1—84 или по 3 г борно-литиевой смеси для сплвления при использовании анализируемого раствора 3 по ГОСТ 26318.1—84, приливают по 25 см$^3$ соляной кислоты, разбав-

ленной 1:3, нагревают на водяной бане до растворения, охлаждают, доливают до метки водой и перемешивают.

В случае приготовления анализируемого раствора 3 без применения борно-литиевой смеси аликвотные части основного стандартного раствора, указанные в табл. 1, помещают в мерные колбы вместимостью 250 см³, доливают до метки водой и перемешивают.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

4.1. От анализируемого раствора 1 или 3 по ГОСТ 26318.1—84 отливают 15—20 см³ в стаканчик вместимостью 25 см³ и проводят фотометрирование в соответствии с инструкцией, прилагаемой к прибору. Затем измеряют интенсивность излучения трехчетырех стандартных растворов с большей и меньшей концентрацией, но близкой к концентрации анализируемого раствора. Все измерения повторяют не менее двух раз.

По полученным данным строят градуировочный график, выражающий зависимость интенсивности излучения от концентрации определяемого элемента в мг/см³ в анализируемом растворе.

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Массовую долю оксидов калия или натрия ($X$) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 \cdot V \cdot 100}{m\ 1000},$$

где $m_1$ — масса определяемого элемента, найденная по градуировочному графику, мг/см³;

$V$ — общий объем анализируемого раствора 1 или 3, см³;

$m$ — масса навески, г.

5.2. Допускаемое расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать величины, приведенной в табл. 2.

Таблица 2

| Массовая доля оксида, % | Допускаемое расхождение, % | |
|---|---|---|
| | Оксид калия | Оксид натрия |
| 0,5 | 0,10 | 0,11 |
| 1,0 | 0,14 | 0,12 |
| 2,0 | 0,19 | 0,13 |
| 5,0 | 0,29 | 0,15 |
| 10 | 0,39 | — |
| 20 | 0,56 | — |

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством промышленности строительных материалов СССР

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Н. М. Золотухина, В. М. Горохова, Е. А. Пыркин, О. Н. Феодосьева, Э. И. Лопатина

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.10.84 № 3811

3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 20543.4—75 и ГОСТ 14328.3—77

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 3118—77 | 2.1 |
| ГОСТ 4233—77 | 2.1 |
| ГОСТ 4234—77 | 2.1 |
| ГОСТ 9656—75 | 2.1 |
| ГОСТ 22867—77 | 2.1 |
| ГОСТ 26318.0—84 | 1.1 |
| ГОСТ 26318.1—84 | 4.1 |

5. Срок действия продлен до 01.01.96 г. Постановлением Госстандарта СССР от 24.12.90 № 3242

6. Переиздание (май 1991 г.) с Изменением № 1, утвержденным в октябре 1990 г. (ИУС 4—91)

gost.e-ecolog.ru