

**ТАЛЬК И ТАЛЬКОМАГНЕЗИТ**

Метод определения хлор-ионов в водной вытяжке

Talc and talcomagnesite.  
Method for determination  
of chlorine ions in water extract**ГОСТ**  
**19728.13—88**

ОКСТУ 5709

Срок действия с 01.01.89  
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тальк, микротальк и талькомагнезит и устанавливает объемный метод определения хлор-ионов в водной вытяжке.

Сущность метода заключается в меркуриметрическом титровании хлор-ионов в водной вытяжке талька в присутствии индикатора дифенил-карбазона при рН 2,5.

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 19730—74.

1.2. Общие требования к методу определения хлор-ионов — по ГОСТ 19728.0—74.

**2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ**

Весы лабораторные 2-го класса точности с погрешностью взвешивания не более 0,0005 г по ГОСТ 24104—80.

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77, разбавленная 1 : 4.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, раствор 0,02 моль/дм<sup>3</sup>, приготовленный следующим образом: 1,1689 г NaCl, предварительно просушенного при 105°С, растворяют в дистиллированной воде и доводят объем водой до 1 дм<sup>3</sup>.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300—72.

Дифенилкарбазон, 0,5 г дифенилкарбазона растворяют в 100 см<sup>3</sup> этилового спирта.

Ртуть азотнокислая (II) по ГОСТ 4520—78, раствор 0,01 моль/дм<sup>3</sup>, приготовленный следующим образом: 3,248 г реактива растворяют в небольшом количестве дистиллированной воды, прибавляют 1 см<sup>3</sup> концентрированной азотной кислоты и разбавляют водой до 1 дм<sup>3</sup>. Раствор хранят в темной склянке. Раствор годен к употреблению через 1—2 суток. Массовую концентрацию раствора азотнокислой ртути в г/см<sup>3</sup> устанавливают по хлору. Для этого отбирают 2 см<sup>3</sup> 0,02 моль/дм<sup>3</sup> раствора хлористого натрия в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, доливают до 100 см<sup>3</sup> дистиллированной водой, прибавляют 0,3 см<sup>3</sup> раствора дифенилкарбазона, затем по каплям 1 см<sup>3</sup> разбавленной 1 : 4 азотной кислоты и титруют раствором азотнокислой ртути до перехода окраски раствора из желтой в фиолетовую.

Массовую концентрацию 0,01 моль/дм<sup>3</sup> раствора азотнокислой ртути (C) в граммах хлор-иона на 1 см<sup>3</sup> раствора вычисляют по формуле

$$C = \frac{V \cdot 0,00070908}{V_1},$$

где V — объем раствора хлористого натрия, взятый для титрования, см<sup>3</sup>;

0,00070908 — массовая концентрация раствора хлористого натрия, выраженная в г/см<sup>3</sup> хлор-иона;

V<sub>1</sub> — объем раствора азотнокислой ртути, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. От основного раствора, полученного по ГОСТ 19728.12—74, отбирают аликвотную часть 100 см<sup>3</sup> в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>. К раствору прибавляют 0,3 см<sup>3</sup> индикатора, по каплям 1 см<sup>3</sup> разбавленной 1 : 4 азотной кислоты (рН=2,5) и титруют раствором азотнокислой ртути до перехода желтой окраски в фиолетовую.

### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовую долю хлор-ионов в водной вытяжке (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot C \cdot V_1 \cdot 100}{V_2 \cdot m},$$

где V — объем 0,01 моль/дм<sup>3</sup> раствора азотнокислой ртути, израсходованный на титрование анализируемой пробы, см<sup>3</sup>;

C — массовая концентрация 0,01 моль/дм<sup>3</sup> раствора азотнокислой ртути, вычисленная по хлор-иону, г/см<sup>3</sup>;

$V_1$  — общий объем анализируемого раствора, см<sup>3</sup> (по ГОСТ 19728.12—74);

$V_2$  — объем аликвотной части анализируемого раствора, см<sup>3</sup>;

$m$  — масса исходной навески пробы, г.

4.2. Допускаемое расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 0,0005 % при содержании хлор-ионов в водной вытяжке до 0,01 %.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

И. В. Суравенков, Л. А. Харланчева (руководитель темы),  
Н. М. Метальникова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22.02.88 № 319

3. ВЗАМЕН ГОСТ 19728.13—74

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 4233—77	2.1
ГОСТ 4461—71	2.1
ГОСТ 4520—78	2.1
ГОСТ 18300—72	2.1
ГОСТ 19728.0—74	1.1
ГОСТ 19728.12—74	3.1, 4.1
ГОСТ 19730—74	1.1
ГОСТ 24104—80	2.1