УДК 622.361.2.001.4:006.354 Группа А59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КАОЛИН ОБОГАЩЕННЫЙ

Метод определения хлор-ионов в водной вытяжке

Concentrated kaolin.
Method for determination of chlorine ions in water extract

ГОСТ 19609.10—89

ОКСТУ 5709

Срок действия с 01.01.91
до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на обогащенный каолин и устанавливает объемный метод определения хлор-ионов в водной вытяжке.

Метод основан на меркуриметрическом титровании хлор-ионов в водной вытяжке каолина в присутствии индикатора дифенилкарбазона при pH 2,5.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 19609.0.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

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

Кислота азотная по ГОСТ 4461, разбавленная 1:4.

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

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300.

Дифенилкарбазон, 0,5 г дифенилкарбазона растворяют в 100 см^3 этилового спирта.

Ртуть азотнокислая (II) по ГОСТ 4520, раствор 0,01 моль/дм^3, приготовленный следующим образом: 3,248 г реактива растворяют в небольшом количестве дистиллированной воды, прибавляют 1 см^3 концентрированной азотной кислоты и разбавляют водой до 1 дм^3. Раствор годен к употреблению через 1—2 суток. Раствор

gost.e-ecolog.ru

хранят в темной склянке. Массовую концентрацию раствора азотнокислой ртути в граммах на сантиметр кубический устанавливают по хлору. Для этого отбирают 2 см³ раствора хлористого натрия 0,02 моль/дм³ в коническую колбу вместимостью 250 см³, доливают до 100 см³ дистиллированной водой, прибавляют 0,3 см³ раствора дифенилкарбазона, затем по каплям 1 см³ разбавленной 1:4 азотной кислоты и титруют раствором азотнокислой ртути до перехода окраски раствора из желтой в фиолетовую.

Массовую концентрацию 0,01 моль/дм³ раствора азотнокислой ртути (C) в граммах хлор-иона на сантиметр кубический раствора вычисляют по формуле

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

где V — объем раствора хлористого натрия, взятый для титрования, см³;

0,00070908 — массовая концентрация раствора хлористого натрия, выраженная в г/см³ хлор-иона;

V_1 — объем раствора азотнокислой ртути, израсходованный на титрование, см³.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

От основного раствора, полученного по ГОСТ 19609.9, отбирают аликвотную часть 100 см³ в коническую колбу вместимостью 250 см³. К раствору прибавляют 0,3 см³ индикатора, по каплям 0,7—0,8 см³ разбавленной 1:4 азотной кислоты и титруют раствором азотнокислой ртути до перехода желтой окраски в фиолетовую.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовую долю хлор-ионов в водной вытяжке (X_{Cl^-}) в процентах вычисляют по формуле

$$X_{Cl^-} = \frac{V \cdot C \cdot V_1 \cdot 100}{V_2 \cdot m},$$

где V — объем 0,01 моль/дм³ раствора азотнокислой ртути, израсходованный на титрование анализируемой пробы, см³;

C — массовая концентрация 0,01 моль/дм³ раствора азотнокислой ртути, вычисленная по хлор-иону, г/см³;

V_1 — общий объем анализируемого раствора, см³, по ГОСТ 19609.9;

V_2 — объем аликвотной части анализируемого раствора, см³;

m — масса исходной навески пробы, г.

4.2. Допускаемое расхождение между результатами параллельных определений не должно превышать 0,001 % при массовой доле хлор-ионов в водной вытяжке до 0,010 %.

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 15.03.89 № 485

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 19609.10—79**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 4233—77	2
ГОСТ 4461—77	2
ГОСТ 4520—78	2
ГОСТ 18300—87	2
ГОСТ 19609.0—89	1
ГОСТ 19609.9—89	3, 4.1
ГОСТ 24104—80	2

gost.e-ecolog.ru