

**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<sup>3</sup>, приготовленный следующим образом: 1,1689 г NaCl, предварительно просушенного при 105 °C, растворяют в дистиллированной воде и доводят объем водой до 1 дм<sup>3</sup>.

Спирт этиловый ректифицированный по ГОСТ 18300.

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

Ртуть азотнокислая (II) по ГОСТ 4520, 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 годен к употреблению через 1—2 суток. Раствор

хранят в темной склянке. Массовую концентрацию раствора азотнокислой ртути в граммах на сантиметр кубический устанавливают по хлору. Для этого отбирают 2 см<sup>3</sup> раствора хлористого натрия 0,02 моль/дм<sup>3</sup> 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 сантиметр кубический 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

От основного раствора, полученного по ГОСТ 19609.9, 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 0,7—0,8 см<sup>3</sup> 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*<sub>Cl<sup>-</sup></sub>) в процентах вычисляют по формуле

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

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*<sub>1</sub> — общий объем анализируемого раствора, см<sup>3</sup>, по ГОСТ 19609.9;

*V*<sub>2</sub> — объем аликвотной части анализируемого раствора, см<sup>3</sup>;

*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