

ГОСТ 21216.8—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

**СЫРЬЕ ГЛИНИСТОЕ**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУЛЬФАТ-ИОНОВ В ВОДНОЙ  
ВЫТЯЖКЕ**

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
Минск

## Предисловие

## 1 РАЗРАБОТАН Госстандартом России

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

## 2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа стандартизации |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Кыргызская Республика    | Кыргызстандарт                                   |
| Республика Молдова       | Госдепартамент Молдовастандарт                   |
| Российская Федерация     | Госстандарт России                               |
| Республика Таджикистан   | Таджикгосстандарт                                |
| Туркменистан             | Туркменглавгосинспекция                          |

## 3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02.06.94 № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 21216.8—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 01.01.95

## 4 ВЗАМЕН ГОСТ 21216.8—81

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен на территории Российской Федерации в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**СЫРЬЕ ГЛИНИСТОЕ****Метод определения сульфат-ионов в водной вытяжке****ГОСТ**Clay raw materials. Method for  
determination of sulphate ions in water extract**21216.8—93**ОКСТУ 0709

---

Дата введения 01.01.95

Настоящий стандарт устанавливает весовой метод определения сульфат-ионов в водной вытяжке глинистого сырья для керамической промышленности.

Метод основан на осаждении в водной вытяжке сульфат-ионов в виде сульфата бария и определении его массы после прокаливании при температуре 850—900 °С в пересчете на сульфат-ион.

**1. ОТБОР ПРОБ**

1.1. Отбор проб и общие требования к методу определения сульфат-ионов в водной вытяжке — по ГОСТ 21216.0.

**2. СРЕДСТВА АНАЛИЗА**

2.1. Аппаратура, реактивы, растворы

Весы лабораторные 2-го класса точности.

Печь муфельная с терморегулятором, обеспечивающая температуру до 1000 °С.

Стаканы вместимостью 300 см<sup>3</sup>.

Стеклянная палочка.

Тигли фарфоровые по ГОСТ 9147.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, разбавленная 1:1.

Барий хлористый по ГОСТ 4108, раствор 50 г/дм<sup>3</sup>.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277, раствор 10 г/дм<sup>3</sup>.

Метиловый оранжевый раствор.

**3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ**

3.1. Подготовка к анализу — по ГОСТ 21216.0.

---

Издание официальное

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

4.1. От основного раствора, полученного при определении кальция и магния в водной вытяжке по ГОСТ 21216.6, отбирают aliquотную часть 100 см<sup>3</sup> в стакан вместимостью 300 см<sup>3</sup>, добавляют 1—2 капли метилового оранжевого и приливают 2 см<sup>3</sup> соляной кислоты. Нагревают до кипения и при постоянном помешивании стеклянной палочкой приливают 10—15 см<sup>3</sup> раствора хлористого бария, нагретого до кипения. Оставляют для отстаивания на 10—12 ч.

Осадок сульфата бария отфильтровывают на фильтре «синяя лента» и промывают водой до удаления хлор-ионов (отсутствие реакции с азотнокислым серебром).

Фильтр с осадком помещают во взвешенный фарфоровый тигель и прокалывают при температуре 900 °С до постоянной массы.

Примечание. Для получения прозрачного фильтрата при анализе высокодисперсного глинистого сырья отбирают aliquотную часть основного раствора для определения сульфат-ионов, помещают в стакан вместимостью 300 см<sup>3</sup>, добавляют 1 см<sup>3</sup> концентрированной соляной кислоты и оставляют на 12 ч. Образовавшиеся хлопья отфильтровывают через фильтр «белая лента».

Фильтр промывают два-три раза водой.

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Концентрацию сульфат-ионов ( $X$ ), мг-экв/дм<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$X = \frac{m \cdot K \cdot 0,412}{0,048},$$

где  $m$  — масса осадка сульфата бария, г;

$K$  — коэффициент пересчета на 1 дм<sup>3</sup>;

0,412 — фактор пересчета сульфата бария на сульфат-ион;

0,048 — коэффициент пересчета весовой единицы, мг-экв/л.

5.2. Расхождение результатов двух параллельных определений не должно превышать значения, указанного в таблице.

| Массовая доля сульфат-ионов,<br>мг-экв/дм <sup>3</sup> | Допускаемое расхождение,<br>мг-экв/дм <sup>3</sup> |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| До 0,2                                                 | 0,03                                               |
| Св. 0,2 до 1,0                                         | 0,06                                               |
| » 1,0                                                  | 0,1                                                |

Если расхождение результатов превышает указанное значение, определение повторяют.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

**Примечание.** Для получения прозрачного фильтрата при анализе высокодисперсного глинистого сырья отбирают аликвотную часть основного раствора для определения сульфат-ионов, помещают в стакан вместимостью 300 см<sup>3</sup>, добавляют 1 см<sup>3</sup> концентрированной соляной кислоты и оставляют на 12 ч. Образовавшиеся хлопья отфильтровывают через фильтр «белая лента». Фильтр промывают 2—3 раза водой.

**С. 4 ГОСТ 21216.8—93**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ  
ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который<br>дана ссылка | Номер пункта |
|--------------------------------------------|--------------|
| ГОСТ 1277—75                               | 2.1          |
| ГОСТ 3118—77                               | 2.1          |
| ГОСТ 4108—72                               | 2.1          |
| ГОСТ 9147—80                               | 2.1          |
| ГОСТ 21216.0—93                            | 3.1; 3.2     |
| ГОСТ 21216.6—93                            | 4.1          |