УДК 622.367:546.28—31.06:006.354 Группа А59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ НЕМЕТАЛЛОРУДНЫЕ

Метод определения массовой доли кварца

Non-metallic ore materials.
Method for determination
of quartz mass fraction

ГОСТ
26318.13—84

ОКСТУ 5709

Срок действия с 01.01.86
до 01.01.96

Настоящий стандарт распространяется на полевошпатовые, кварцполевошпатовые материалы, слюду и устанавливает метод определения массовой доли кварца.

Метод основан на избирательной способности ортофосфорной кислоты растворять при нагревании до 250 °С все минералы, входящие в неметаллорудные материалы, кроме кварца.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу определения массовой доли кварца — по ГОСТ 26318.0—84.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ, РАСТВОРЫ

2.1. Для проведения анализа применяют:

печь муфельную, обеспечивающую нагрев до 950 °С;

баню песчаную или масляную, обеспечивающую нагрев раствора до 250 °С;

шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева до 250 °С;

насос водоструйный по ГОСТ 25336—82 или другой насос, обеспечивающий фильтрование под вакуумом;

воронку Бюхнера диаметром не более 7,5 см;

колбу Бунзена;

тигли кварцевые или платиновые по ГОСТ 6563—75 с крышками;

палочку кварцевую или шпатель платиновый;

Издание официальное

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

gost.e-ecolog.ru

кислоту ортофосфорную по ГОСТ 10678—76;
кислоту серную по ГОСТ 4204—77;
кислоту фтористоводородную по ГОСТ 10484—78;
фильтры (синяя лента).

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

3.1. Приготовление обезвоженной ортофосфорной кислоты

В платиновую чашку наливают 40—50 см³ ортофосфорной кислоты и помещают на песчаную или масляную баню или сушильный шкаф, нагревают до 200—250 °С и выдерживают при этой температуре до прекращения выделения пузырьков газа. Кислоту обезвоживают в день применения.

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

4.1. Навеску пробы массой 0,1 г помещают в кварцевый или платиновый тигель, вливают в него 10—15 см³ обезвоженной горячей ортофосфорной кислоты, перемешивают содержимое тигля платиновым шпателем или кварцевой палочкой, закрывают крышкой и ставят на нагретую песчаную или масляную баню. По достижении температуры раствора (250±5) °С выдерживают его при этой температуре при периодическом перемешивании в течение 30 мин.

Тигель быстро охлаждают, помещая его в чашку с холодной водой, и переводят содержимое тигля количественно в стакан, содержащий 50 см³ горячей 80—90 °С воды.

Горячий раствор фильтруют через плотный фильтр (синяя лента) на воронке Бюхнера.

Осадок на фильтре промывают горячей водой до нейтральной реакции промывных вод по универсальной индикаторной бумаге.

Фильтр с осадком помещают в предварительно прокаленный и взвешенный тигель, подсушивают, озоляют, прокаливают, до постоянной массы при 900—950 °С и взвешивают.

4.2. Если величина массовой доли кварца превышает установленную техническими требованиями, следует проверить полноту разложения навески. Для этого остаток в тигле после прокаливания смачивают несколькими каплями серной кислоты, приливают 5 см³ фтористоводородной кислоты и выпаривают на плите досуха. Затем тигель с остатком прокаливают до постоянной массы при 900—950 °С. Массовую долю свободного кварца вычисляют по формуле, подставляя вместо m_2 массу тигля после обработки кислотами и прокаливания.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Массовую долю кварца (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m},$$

где m_1 — масса тигля с кварцем после прокаливания до постоянной массы, г;

m_2 — масса пустого тигля, г;

m — масса навески, г.

5.2. Допускаемое расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 0,6 % при содержании свободного кварца до 10 %, 1,2 % при содержании его от 10 до 20 % и 1,8 % при более высоком содержании.

5.3. Допускается для полевошпатовых и кварц-полевошпатовых материалов массовую долю кварца (X) в процентах вычислять по формуле

$$X = X_0 - (3{,}83X_1 + 5{,}81X_2 + 2{,}14X_3 + 3{,}00X_4),$$

где X_0 — массовая доля двуокиси кремния, определенная по ГОСТ 26318.2—84, %;

X_1 — массовая доля окиси калия, определенная по ГОСТ 26318.7—84, %;

X_2 — массовая доля окиси натрия, определенная по ГОСТ 26318.7—84, %;

X_3 — массовая доля окиси кальция, определенная по ГОСТ 26318.6—84, %;

X_4 — массовая доля окиси магния, определенная по ГОСТ 26318.6—84, %.

(Введен дополнительно, 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 № 3810

3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 20543.10—75

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 4204—77	2.1
ГОСТ 6563—75	2.1
ГОСТ 10484—78	2.1
ГОСТ 10678—76	2.1
ГОСТ 25336—82	2.1
ГОСТ 26318.0—84	1.1
ГОСТ 26318.2—84	5.3
ГОСТ 26318.6—84	5.3
ГОСТ 26318.7—84	5.3

5. Срок действия продлен до 01.01.96 Постановлением Госстандарта СССР от 24.12.90 № 3243

6. Переиздание (май 1991 г.) с Изменением № 1, утвержденным в октябре 1986 г. (ИУС 1—87)

gost.e-ecolog.ru