

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ШПАТ ПЛАВИКОВЫЙ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ВЛАГИ

ГОСТ 7619.1—74

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 622.363.412 : 543.812.2 : 006.354 Группа А59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШПАТ ПЛАВИКОВЫЙ

Метод определения содержания влаги

Fluorite.
Method for determination
of moisture content

ГОСТ 7619.1—74*

Взамен
ГОСТ 7619.1—70

ОКСТУ 1769

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 24 апреля 1974 г. № 977 срок введения установлен

с 01.01.75

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 27.02.84 № 608 срок действия продлен

до 01.01.87

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на плавиковый шпат и устанавливает метод определения содержания влаги.

Метод основан на высушивании плавикового шпата в сушильном шкафу при температуре (105±2)°С, до постоянной массы.

Стандарт соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1019—67.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор и подготовка пробы для определения содержания влаги — по ГОСТ 14180—80.

1.2. Из пробы плавикового шпата для определения содержания влаги выделяют две навески массой по 0,1 кг из материала крупностью до 0,315 мм и массой по 1,0 кг — из материала крупностью свыше 0,315 до 10 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. АППАРАТУРА

2.1. Для проведения испытания применяют:

шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева (105±2)°С, с терморегулятором;

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (октябрь 1984 г.) с Изменением № 1, утвержденным в феврале 1984 г. (ИУС 6—84).*

© Издательство стандартов, 1985

весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,1 г;
чаши выпарительные по ГОСТ 9147—80 или противни;
эксикатор по ГОСТ 25336—82.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. Навеску плавикового шпата помещают ровным слоем толщиной не более двойного размера максимального куска в предварительно высушенную до постоянной массы выпарительную чашу и взвешивают. Чашу с навеской помещают в сушильный шкаф, нагретый до (105±2)°С, и выдерживают в течение 1 ч. Затем чашу с навеской вынимают из сушильного шкафа, охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают.

Высушивание повторяют до постоянной массы. Масса считается постоянной, если разность результатов двух последующих взвешиваний не превышает 0,1% от массы анализируемой навески.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Содержание влаги (X) в процентах вычисляют по формуле

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

где m_1 — масса чаши с навеской до высушивания, г;
m_2 — масса чаши с навеской после высушивания, г;
m — масса навески до высушивания, г.

Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать в процентах:

0,1 — при содержании влаги до 1,5%;
0,2 — » » » св. 1,5%.

Если расхождения между результатами параллельных определений превышают приведенную величину, определение повторяют.

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

Группа А59

Изменение № 2 ГОСТ 7619.1—74 Шпат плавиковый. Метод определения содержания влаги

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.10.86 № 3145 срок введения установлен

с 01.03.87

Наименование стандарта. Исключить слово: «**содержания**», «content».

Вводная часть. Первый абзац изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на плавиковый шпат и устанавливает метод определения влаги при массовой доле ее от 0,70 до 1,50 %».

Пункт 2.1. Третий абзац. Заменить значение: 0,1 г на ±30 мг.

Пункт 3.1. Второй абзац. Заменить значение: 0,1 % на 0,03 %.

Пункт 4.1. Заменить слово: «содержание» на «массовая доля»;

второй абзац изложить в новой редакции: «Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать величины, указанной в таблице.

Массовая доля влаги, %	Допускаемое расхождение, % абс.	
	сходимости	воспроизводимости
От 0,70 до 1,50	0,10	0,15

(Продолжение изменения к ГОСТ 7619.1—74)

Раздел 4 дополнить пунктами — 4.2, 4.3: «**4.2. Границы погрешности определения влаги общей массы двух (параллельных) навесок при уровне доверительной вероятности 95 % для $X \leqslant 1{,}5$ % и $X > 1{,}5$ % равны соответственно** ±0,05 % и ±0,1 %.

4.3. Контроль правильности результатов анализа осуществляется методом «введено-найдено» одновременно с каждой партией проб анализируемого материала, введением в контрольную пробу соответствующего количества дистиллированной воды.

Для метода «введено-найдено» должно выполняться неравенство

$$|(\bar{X}\text{ с добавкой} - \bar{X}\text{ без добавки}) - X\text{ добавки}| \leqslant 0{,}5\sqrt{d_1^2 + d_2^2},$$

где d_1 — допускаемое расхождение для результатов анализа с добавкой;

d_2 — допускаемое расхождение для результатов анализа без добавки.

Добавка должна в два-три раза превышать значение нижнего предела содержания влаги».

(ИУС № 1 1987 г.)

Изменение № 3 ГОСТ 7619.1—74 Шпат плавиковый. Метод определения влаги

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 26.12.91 № 2126.

Дата введения 01.07.92

Вводная часть. Первый абзац. Заменить норму: «до 30 %» на «до 30 %, а также метод определения влаги по международному стандарту ИСО 8875—88 (см. приложение)»;

третий абзац исключить.

Пункт 4.1. Второй абзац изложить в новой редакции: «Разность результатов параллельных определений и результатов анализа при доверительной вероятности $P=0,95$ не должна превышать значений, приведенных в таблице.

Массовая доля влаги, %	Допускаемые расхождения, %	
	параллельных определений d_n	результатов анализа D
От 0,70 до 1,50 включ.	0,10	0,15
Св. 1,5 » 5,0 »	0,3	0,4
» 5,0 » 10,0 »	0,4	0,5
» 10,0 » 15,0 »	0,5	0,6
»15,0 » 30,0 »	0,6	0,7

Стандарт дополнить приложением:

«ПРИЛОЖЕНИЕ

Метод определения влаги (ИСО 8875—88)

1. Назначение

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания влаги в партии плавикового шпата.

Метод распространяется на все виды плавикового шпата для производства плавиковой кислоты, керамики, а также три вида плавикового шпата для металлургии — концентраты, брикеты и гравий.

2. Ссылки

Настоящий стандарт содержит положения, ссылки на которые даны в настоящем стандарте. В момент публикации указанное издание являлось действующим. Все стандарты подлежат пересмотру, поэтому сторонам, заинтересованным в настоящем стандарте, предлагается провести исследование по возможности применения наиболее поздних изданий стандарта, указанного ниже.

Члены МЭК и ИСО ведут регистрацию текущих действующих международных стандартов.

3. Определения

В настоящем стандарте *использованы следующие определения.*

3.1. Проба на влагу — проба, отобранная для определения содержания влаги в партии руды.

3.2. Проба для испытаний — проба, приготовленная для определения влаги в соответствии с методом, установленным в ГОСТ 14180—80.

(Продолжение см. с. 40)

Примечание. Если определение влаги проводят на всем количестве пробы для испытаний, она может быть также названа навеской.

3.3. Навеска — представительная часть пробы для испытаний, на которой проводят определение влаги.

4. Сущность метода

Высушивание навески на воздухе при (105±5) °С до постоянной массы.

5. Оборудование

5.1. Сушильный противень с гладкой и чистой поверхностью, на котором можно разместить пробу массой 1 кг или более толщиной не более 10 мм.

5.2. Сушильная печь с терморегулирующим устройством, позволяющим поддерживать температуру в любой точке печи в пределах (105±5)° С.

Для обеспечения качественного высушивания печь снабжена вентилятором, обеспечивающим циркуляцию воздуха в печи в такой степени, что общий объем воздуха в ней менялся по крайней мере трижды в течение 1 ч, не вызывая потери пробы.

5.3. Взвешивающее устройство с чувствительностью 1 г и более и точностью взвешивания, обеспечивающей требуемую повторяемость результатов.

Взвешивающее устройство должно быть защищено от влияния горячего сушильного противня соответствующим теплоизоляционным материалом.

6. Пробы для анализа

Пробы для анализа должны отбираться и приготавливаться в соответствии с ГОСТ 14180—80. Приготавливают две или более пробы на партию руды. Для каждого определения влаги используют все количество каждой пробы для анализа. Масса навески должна быть 1 кг и более, максимальный размер частиц руды — минус 10 мм.

7. Проведение анализа

7.1. Число определений

На каждой навеске проводят одно определение влаги.

7.2. Определение

Взвешивают сушильный противень (п. 5.1) с точностью до 1 г.

Размещают навеску на сушильном противне слоем не более 10 мм и немедленно взвешивают с точностью до 1 г. Записывают массу сушильного противня и общую массу противня с навеской.

Рассчитывают и записывают исходную массу навески.

Помещают сушильный противень с навеской в сушильную печь (п. 5.2) с температурой нагрева (105±5) °С и поддерживают эту температуру не менее 2 ч.

Для отжатых осадков выдерживают эту температуру в течение 5 ч. Удаляют сушильный противень с навеской из сушильной печи и сразу же взвешивают в горячем состоянии с целью свести к минимуму реабсорбцию атмосферной влаги. Альтернативно навеска может быть взвешена после охлаждения в сушильном шкафу с плотно прилегающей, обеспечивающей герметичность крышкой. В каждом случае метод взвешивания отмечают. Помещают снова сушильный противень с навеской в сушильную печь. Нагревают в течение 1 ч и повторяют взвешивание. Повторяют эти операции до тех пор, пока разность масс последовательных определений не будет 0,1 % и менее от исходной массы навески.

Примечание. Если серию определений влаги проводят на одном и том же виде плавикового шпата, требуемое время нагревания навески может быть определено по предварительно проведенным контрольным анализам.

(Продолжение см. с. 41)

(Продолжение изменения к ГОСТ 7619.1—74)

8. Расчет и выражение результатов

8.1. Определение влаги в каждой навеске

Массовую долю влаги (M_i) в процентах вычисляют по уравнению (*1*) и округляют результаты до второго десятичного знака

$$M_i = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \cdot 100, \qquad (1)$$

где M_i — массовая доля влаги в каждой i-й навеске;

m_1 — исходная масса навески, г;

m_2 — масса навески после высушивания, г.

8.2. Определение влаги в партии

Массовую долю влаги в партии вычисляют по одному из уравнений, указанных ниже, и округляют результат до первого десятичного знака.

8.2.1. Если определение влаги проводят для каждой подпробы при отборе проб на основе массы, содержание влаги партии вычисляют по уравнению (*2*) как среднее арифметическое результатов для всех подпроб с учетом числа точечных проб в каждой подпробе

$$M = \frac{\sum_{i=1}^{k} N_i M_i}{\sum_{i=1}^{k} N_i}, \qquad (2)$$

где M — массовая доля в партии, %;

k — число подпроб;

N_i — число точечных проб в i-й подпробе;

M_i — результат определения массовой доли влаги в i-й подпробе, %.

Если нецелесообразно опробовать всю партию, или целесообразно опробовать партию отдельными частями, неравными по массе, как это имеет место при отборе проб на основе времени, содержание влаги в каждой части определяют независимо и по уравнению (*3*) вычисляют содержание влаги в партии как среднее арифметическое отдельных результатов

(Продолжение см. с. 42)

$$M = \frac{\sum_{i=1}^{k} m_i M_i}{\sum_{i=1}^{k} m_i}, \qquad (3)$$

где M — массовая доля влаги в партии, %;

k — число частей в партии;

m_i — масса i-й частицы;

M_i — результат определения влаги в i-й части, %.

8.2.2. Если определение массовой доли влаги проводят в каждой точечной пробе (навеске), массовую долю влаги в партии рассчитывают по уравнению (4) как среднее арифметическое результатов, полученных в соответствии с п. 8.1, для всех точечных проб

$$M = \frac{\sum_{i=1}^{N} M_i}{N}, \qquad (1)$$

где M — массовая доля влаги в партии, %;

N — число точечных проб, каждая из которых является представительной для равной пропорции партии;

M_i — результат определения массовой доли влаги в i-й точечной пробе, %.

9. Отчет об анализе

Отчет об анализе должен содержать:

идентификацию пробы;

ссылку на использованный метод;

результаты и способ их выражения;

справочный номер результата;

любые особенности, отмеченные во время анализа;

операции, не предусмотренные настоящим стандартом или стандартом, на который дается ссылка, или рассматриваемые как необязательные».

gost.e-ecolog.ru

(ИУС № 4 1992 г.)