

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ВЕРМИКУЛИТ ВСПУЧЕННЫЙ**

Expanded vermiculite

Утвержден Аппаратом комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 12 апреля 1967 г. Срок введения установлен

с 01.07.68

Настоящий стандарт распространяется на вспученный вермикулит, представляющий собой сыпучий зернистый материал чешуйчатого строения, получаемый в результате обжига природных гидратированных слюд.

Вермикулит применяют в качестве теплоизоляционной засыпки при температуре изолируемых поверхностей от минус 260 до плюс 1100 °С (до 900 °С — при изоляции вибрирующих поверхностей), для изготовления теплоизоляционных изделий, а также в качестве заполнителя для легких бетонов и для приготовления штукатурных растворов: огнезащитных, теплоизоляционных и звукопоглощающих.

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Вермикулит в зависимости от размера зерен делят на следующие фракции:

крупный — с размером зерен от 5 до 10 мм;

средний — с размером зерен от 0,6 до 5 мм;

мелкий — с размером зерен до 0,6 мм.

Примечания:

1. По соглашению между поставщиком и потребителем допускается поставка вермикулита в виде смеси двух фракций или нефракционированного.

2. Допускается наличие в крупном и среднем вермикулите зерен крупнее и мельче указанных предельных значений в количестве не более 15 % по массе; наличие зерен размером свыше 20 мм не допускается.

3. Допускается наличие в мелкой фракции зерен размером свыше 0,6 мм в количестве не более 20 % по массе.

1.2. Вермикулит в зависимости от плотности подразделяют на марки: 100; 150 и 200.

Примечание. По соглашению между поставщиком и заказчиком допускается поставка вермикулита марок 250 и 300.

1.3. Вермикулит должен соответствовать требованиям, указанным в таблице.

Показатель	Норма для марок		
	100	150	200
1. Плотность, кг/м <sup>3</sup> , не более	100	150	200
2. Коэффициент теплопроводности, ккал/(м·ч·град), не более, при средней температуре:	0,055	0,060	0,065
(25 ± 5) °С	0,130	0,135	0,140
(325 ± 5) °С	3	3	3
3. Влажность, % по массе, не более			

1.4. Вермикулит должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие выпускаемого вермикулита требованиям настоящего стандарта и сопровождать каждую партию документом, в котором указывается:

- а) наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- б) номер и дата выдачи документа;
- в) фракция и марка вермикулита;
- г) количество поставки;

- д) результаты испытаний;
- е) обозначение настоящего стандарта.

## 2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Для контрольной проверки потребителем качества вермикулита, а также соответствия его требованиям настоящего стандарта должны применяться правила отбора проб и методы испытаний, указанные ниже.

2.2. Размер партии вермикулита одной фракции и марки устанавливают в количестве 70 м<sup>3</sup>.

Количество вермикулита объемом менее 70 м<sup>3</sup> считают целой партией.

2.3. Для проверки соответствия вермикулита требованиям настоящего стандарта из 10 упакованных мест каждой партии отбирают пробы, общий объем которых должен быть не менее 30 л. Пробы отбирают шупом, представляющим собой металлическую тонкостенную трубу длиной 1000 мм и внутренним диаметром 50 мм. Отбор проб производят по всей глубине мешка при наклонном его положении.

Для проведения испытаний из отобранных проб методом квартования получают среднюю пробу в количестве 10—12 л.

2.4. При неудовлетворительных результатах испытаний вермикулита хотя бы по одному из показателей, производят по нему повторное испытание удвоенного количества проб, взятых из той же партии. При неудовлетворительных результатах повторного испытания вся партия вермикулита приемке не подлежит и может быть переведена в более низшую марку.

2.5. Зерновой состав вермикулита определяют путем сита в средней пробе в количестве 0,5 кг сквозь набор сит с размерами отверстий в свету 0,6; 5,0 и 10,0 мм. Просеивание сквозь сита производят последовательно, начиная с сита с большим размером отверстий. Рассев пробы производят небольшими порциями (частями пробы) механическим или ручным способом. Просеивание считают законченным, если при встряхивании сита не наблюдается падения зерен вермикулита. Продолжительность просеивания пробы не должны превышать 10 мин.

Результаты ситового анализа выражают полными остатками на указанных ситах в процентах по массе.

2.6. Плотность определяют следующим образом. Вермикулит ссыпают через воронку с высоты 10 см в предварительно взвешенный мерный сосуд емкостью 1 л (высота 108 мм и диаметр 108 мм) до образования над верхом сосуда конуса, который снимают вровень с краями сосуда (без уплотнения) и сосуд с материалом взвешивают с точностью до 0,1 г. Плотность ( $\gamma_n$ ) вермикулита, кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$\gamma_n = \frac{G_2 - G_1}{1 + 0,01W} \cdot 1000, \quad (1)$$

где  $G_1$  — масса мерного сосуда, кг;

$G_2$  — масса мерного сосуда с вермикулитом, кг;

$W$  — влажность вермикулита, определенная по п. 2.9.

2.7. Коэффициент теплопроводности вермикулита определяют по ГОСТ 7076—87.

Плотность помещаемой в прибор пробы должна быть равномерна по всему объему и соответствовать плотности, установленной по п. 2.6.

2.8. Определение коэффициента теплопроводности предприятие-изготовитель обязано проводить не реже одного раза в квартал.

2.9. Для определения влажности вермикулита из средней пробы берут навеску массой 10 г, которую помещают в предварительно взвешенный металлический сосуд или фарфоровую чашку и высушивают в сушильном шкафу при 50—60 °С в течение 1 ч. Высушивание до постоянной массы считают законченным, если потеря в массе навески после повторного высушивания в течение 15 мин не будет превышать 0,02 г.

Влажность ( $W$ ) в процентах по массе вычисляют с точностью до 0,1 % по формуле

$$W = \frac{g - g_1}{g_1} \cdot 100, \quad (2)$$

где  $g$  — масса навески до высушивания, г;

$g_1$  — масса навески после высушивания до постоянной массы, г.

2.10. Зерновой состав, плотность и влажность вермикулита определяют для каждой партии и вычисляют как среднее арифметическое значение результатов трех испытаний.

2.11. Определение количества поставляемого вермикулита проводят по объему или массе.

Пересчет количества вермикулита в партии из массовых единиц в объемные производят по значению плотности, определяемой по п. 2.6.

### 3. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Вермикулит упаковывают в бумажные четырехслойные мешки, соответствующие требованиям ГОСТ 2226—88.

Примечание. Допускается по согласованию между поставщиком и потребителем поставка вермикулита в другой упаковке.

3.2. На каждый мешок должен быть поставлен несмываемой краской штамп или наклеена этикетка с указанием:

- а) предприятия-изготовителя;
- б) даты изготовления;
- в) фракции и марки вермикулита;
- г) номера партии;
- д) обозначения настоящего стандарта.

3.3. При погрузке и разгрузке должны соблюдаться все меры предосторожности, обеспечивающие сохранность вермикулита и тары.

3.4. Транспортирование вермикулита должно производиться в крытых вагонах или других крытых транспортных средствах.

3.5. Хранение вермикулита производят отдельно по фракциям и маркам в условиях, не допускающих его распыления, увлажнения, уплотнения и загрязнения.

3.6. При хранении и транспортировании высота штабеля вермикулита, упакованного в мягкую тару, не должна превышать 1,5 м.