



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР**

---

**МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ**

**МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**

**ГОСТ 17177.0-81—ГОСТ 17177.16-81**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
Москва**

## **РАЗРАБОТАНЫ**

**Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР**

**Министерством промышленности строительных материалов СССР**

## **ИСПОЛНИТЕЛИ**

**Н. Н. Мелентьев, канд. техн. наук (руководитель темы); А. Г. Заславский, канд. техн. наук; Л. А. Фалин, канд. техн. наук; Л. М. Шаронова; В. С. Харламов; А. И. Матайтис, канд. техн. наук; М.-Б. С. Амбразюнайте; С. В. Маркявичюс; И. Я. Киселев, канд. техн. наук; А. П. Дярялене; В. В. Еремеева; М. П. Кораблин**

**ВНЕСЕНЫ Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР**

**Зам. министра Л. Д. Солоденников**

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДены В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 9 июля 1981 г. № 115**

**МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ****Метод определения полноты поликонденсации  
фенолоформальдегидного связующего**

Heat insulating construction materials and products.  
Method of determination of phenolformaldehyde  
binder polycondensation

**ГОСТ  
17177.8—81**

ОКП 57 6000

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от  
9 июля 1981 г. № 115 срок введения установлен

с 01.01 1984 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на неорганические волокнистые строительные теплоизоляционные материалы и изделия, содержащие фенолоформальдегидное связующее, и устанавливает метод определения полноты поликонденсации.

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Общие требования к методу — по ГОСТ 17177.0—81.

**2. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ****2.1. Сущность метода**

Метод заключается в определении потерь в массе пробы материала или изделия после экстрагирования неотвержденной части связующего ацетоном.

2.2. Аппаратура, оборудование, реактивы

Камерная электропечь по ГОСТ 13474—79.

Сушильный электрошкаф по ГОСТ 13474—79.

Аналитические весы, обеспечивающие взвешивание с погрешностью не более 0,0002 г.

Прибор Сокслета.

Тигель фильтрующий по ГОСТ 9775—69 с пористой пластиной из стекла (ПОР 160) по ГОСТ 21400—75.

Фарфоровый пестик по ГОСТ 9147—73.

Фарфоровая ступка по ГОСТ 9147—73.

Чашка Коха по ГОСТ 6371—73.

Сито № 025 по ГОСТ 3584—73.

Пятиокись фосфора по нормативно-технической документации или кислота серная концентрированная по ГОСТ 2184—77.

Хлористый кальций по ГОСТ 4460—77.

Петролейный эфир по ГОСТ 1992—66.

Ацетон по ГОСТ 2603—79.

### 2.3. Подготовка к анализу

Пробу массой около 40 г измельчают в фарфоровой ступке и просеивают через сито № 025. Прошедший через сито порошок перемешивают стеклянной палочкой, насыпают в чашку Коха высотой слоя не более 20 мм и выдерживают для удаления влаги в эксикаторе с концентрированной серной кислотой или пятиокисью фосфора в течение 24 ч. Из высушенного таким образом порошка отбирают две пробы массой около 10 г каждая. Одна проба предназначена для определения содержания органических веществ, другая — неотвержденного фенолформальдегидного связующего и гидрофобизирующей добавки (при ее наличии в материалах и изделиях).

### 2.4. Проведение анализа

2.4.1. В одной пробе, подготовленной по п. 2.3, определяют содержание органических веществ по ГОСТ 17177.7—81.

2.4.2. Вторую пробу, подготовленную по п. 2.3, помещают в предварительно взвешенный фильтрующий тигель с пористой платиной и взвешивают. Затем тигель закрывают фильтровальной бумагой и помещают в прибор Сокслета таким образом, чтобы во время экстракции верхняя часть тигля на 4—5 мм выступала над поверхностью растворителя.

Соединяют прибор с холодильником и нагревают колбу с растворителем до его кипения. Нагрев должен обеспечить сифонирование примерно 10—12 раз в час.

Гидрофобизирующее вещество, содержащееся в пробе, экстрагируют петролейным эфиром в течение 3 ч. По окончании экстракции тигель вместе с пробой (без фильтра) высушивают при температуре  $(40 \pm 5)^\circ\text{C}$  до постоянной массы, затем охлаждают в эксикаторе с хлористым кальцием до температуры  $(22 \pm 5)^\circ\text{C}$  и взвешивают. После этого тигель снова закрывают фильтром, помещают в прибор Сокслета и экстрагируют ацетоном в течение 10 ч для удаления неотвержденной растворимой части связующего. После экстрагирования тигель вместе с пробой (без фильтра) помещают в сушильный шкаф, высушивают до постоянной массы, затем охлаждают в эксикаторе с хлористым кальцием до температуры  $(22 \pm 5)^\circ\text{C}$  и взвешивают. Взвешивание проводят с погрешностью не более 0,0002 г.

Примечание. В случае отсутствия гидрофобизирующих веществ экстрагирование петролейным эфиром не проводят.

## 2.5. Обработка результатов

2.5.1. Содержание гидрофобизирующего вещества  $z_1$  в процентах вычисляют по формуле

$$z_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \cdot 100^*, \quad (1)$$

где  $m_1$  — масса пробы до экстрагирования петролейным эфиром, г;  
 $m_2$  — масса пробы после экстрагирования петролейным эфиром, г.

2.5.2. Содержание связующего вещества  $z$  в процентах вычисляют по формуле

$$z = z_0 - z_1, \quad (2)$$

где  $z_0$  — содержание органических веществ в %, определенное по ГОСТ 17177.7—81 из пробы, подготовленной по п. 2.3.

2.5.3. Полноту поликонденсации связующего вещества  $C_p$  вычисляют по формуле

$$C_p = 100 - \frac{m_2 - m_3}{m_2 z} \cdot 10^4, \quad (3)$$

где  $m_3$  — масса пробы после экстрагирования ацетоном, г.

---

\* В случае отсутствия гидрофобизирующего вещества  $m_1 = m_2$ .

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

ГОСТ 17177.0—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Общие требования к методам контроля . . . . .	1
ГОСТ 17177.1—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы определения размеров и внешнего вида . . . . .	3
ГОСТ 17177.2—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы определения правильности геометрической формы . . . . .	7
ГОСТ 17177.3—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы определения плотности . . . . .	10
ГОСТ 17177.4—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения влажности . . . . .	14
ГОСТ 17177.5—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод ускоренного определения сорбционного увлажнения . . . . .	16
ГОСТ 17177.6—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы определения водопоглощения . . . . .	18
ГОСТ 17177.7—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения содержания органических веществ . . . . .	21
ГОСТ 17177.8—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения полноты поликонденсации фенолоформальдегидного связующего . . . . .	23
ГОСТ 17177.9—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения прочности на сжатие при 10% деформации . . . . .	26
ГОСТ 17177.10—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения предела прочности при сжатии . . . . .	28
ГОСТ 17177.11—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения предела прочности при изгибе . . . . .	30
ГОСТ 17177.12—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения предела прочности при растяжении . . . . .	32
ГОСТ 17177.13—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения сжимаемости и упругости . . . . .	35
ГОСТ 17177.14—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения гибкости . . . . .	38
ГОСТ 17177.15—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения линейной температурной усадки . . . . .	40
ГОСТ 17177.16—81	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Метод определения среднего диаметра волокон минеральной и стеклянной ваты . . . . .	43

Редактор *В. П. Огурцов*  
Технический редактор *А. Г. Каширин*  
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в наб. 26.10.81 Подп. к печ. 18.01.82 3,0 п. л. 2,36 уч.-изд. л. Тир. 30000. Цена 15 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Ляли пер., 6. Зак. 1487