# ГОСТ 20916-87 Плиты теплоизоляционные из пенопласта на основе резольных феноло-формальдегидных смол. Технические условия

ГОСТ 20916-87

Группа Ж15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ ПЕНОПЛАСТА НА ОСНОВЕ РЕЗОЛЬНЫХ ФЕНОЛО-ФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ СМОЛ

Технические условия

Foam plastic heat-insulating slabs based on resol phenol-formaldehyde resins. Specifications

ОКП 22 5411

Дата введения 1989-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ Э.А.Азовцев, канд. хим. наук; А.Т.Бублик, канд. техн. наук; А.Д.Сугробкин; Ю.М.Дробышевский, канд. техн. наук; В.Л.Смелянский, канд. техн. наук; Т.И.Михайлова; Л.И.Винокурова, канд. техн. наук; О.Г.Станкович; В.И.Третьяков; А.С.Самохина; Е.В.Лосина; И.В.Журбицкая; В.В.Еремеева; М.П.Кораблин

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 26.01.87 N 15

3. ВЗАМЕН ГОСТ 20916-75

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| ГОСТ 427-75  | 4.3 |
| ГОСТ 2228-81  | 2.2 |
| ГОСТ 2697-83 | 2.2 |
| ГОСТ 6749-86  | 2.2 |
| ГОСТ 7076-87  | 4.7 |
| ГОСТ 7377-85  | 2.2 |
| ГОСТ 8273-75 | 2.2 |
| ГОСТ 10923-82 | 2.2 |
| ГОСТ 14192-77  | 5.3 |
| ГОСТ 15846-79  | 5.6 |
| ГОСТ 17177-87  | 4.2, 4.5, 4.6 |
| ГОСТ 18051-83 | 5.6 |
| ГОСТ 21929-76  | 5.1 |
| ГОСТ 24510-80 | 5.1 |
| ГОСТ 26281-84  | 3.1 |
| СТ СЭВ 2437-80 | 4.8 |

ВНЕСЕНА поправка, опубликованная в ИУС N 8, 1989 года.

Поправка внесена изготовителем базы данных.

Настоящий стандарт распространяется на теплоизоляционные плиты из пенопласта, изготавливаемого на основе резольных феноло-формальдегидных смол, вспенивающего и отверждающего агентов, а также модифицирующих добавок.

Плиты предназначаются для тепловой изоляции покрытий зданий со стальными профилированными настилами, а плиты марки 50 - для тепловой изоляции других видов строительных ограждающих конструкций. Температура изолируемых поверхностей не должна быть выше 130 °С.

Плиты относятся к группе трудногорючих. Плиты марки 50 относятся к группе горючих.

(Поправка. ИУС N 8-1989).

1. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Плиты в зависимости от предельного значения плотности подразделяют на марки: 50; 80; 90.

Примечание. Допускается изготовление плит марки 50 до 01.01.91.

1.2. Номинальные размеры плит должны быть, мм:

по длине - от 600 до 3000, с интервалом 100;

по ширине - от 500 до 1200, с интервалом 100;

по толщине - от 50 до 170, с интервалом 10.

1.3. Предельные отклонения от номинальных размеров не должны превышать, мм:

1) по длине:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | для плит длиной до 1000 включ.  | ±5 |  |
|  | для плит длиной св. 1000 до 2000 включ. | ±7,5 |  |
|  | для плит длиной св. 2000 | ±10 |  |

2) по ширине:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | для плит шириной до 1000 включ. | ±5 |  |
|  | для плит шириной св. 1000  | ±7,5 |  |
|  | 3) по толщине  | ±3 |  |

1.4. По согласованию с потребителем допускается изготавливать плиты других размеров.

1.5. Условное обозначение плит должно состоять из марки, размеров по длине, ширине, толщине в миллиметрах и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения плит марки 90, длиной 1000 мм, шириной 600 мм и толщиной 50 мм:

*90-1000х600х50 ГОСТ 20916-87*

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Плиты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

2.2. Плиты изготавливают с покровным материалом из кровельного пергамина по ГОСТ 2697-83, рубероида по ГОСТ 10923-82\*, приклеенных с одной или с двух сторон.
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 10923-93. - Примечание изготовителя базы данных.

Допускается по согласованию с потребителем изготавливать плиты без покровного материала или с покровным материалом из бумаги по ГОСТ 2228-81, ГОСТ 7377-85, ГОСТ 8273-75, ГОСТ 6749-86.

2.3. Для изготовления плит применяют феноло-формальдегидные смолы (ФРВ-400, ФРВ-1А, СФЖ-3016, фенолоспирты марки С), вспенивающие агенты, поверхностно-активные вещества, кислотный катализатор отверждения (ВАГ-3 и другие), удовлетворяющие требованиям нормативно-технических документов на них.

2.4. Плиты должны иметь форму прямоугольного параллелепипеда.

Разность длин диагоналей не должна превышать, мм:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | для плит длиной до 1000  | ±5; |  |
|  | для плит длиной св. 1000 | ±10. |  |

Отклонение от плоскостности не должно быть более 5 мм на 500 мм длины грани плиты, но не более 10 мм на всю длину грани плиты.

2.5. На поверхности плит без покровного материала не допускаются впадины глубиной более 5 мм, длиной более 50 мм, шириной более 20 мм и выпуклости высотой более 3 мм.

2.6. На поверхности плит с покровным материалом из бумаги не допускаются складки длиной более 200 мм и глубиной более 5 мм.

2.7. В плитах не допускаются отбитости или притупленности ребер и углов на глубину более 10 мм от вершины прямого угла.

2.8. Физико-механические показатели плит должны соответствовать нормам, указанным в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование показателя | Норма для плит марок |
|  | 50 | 80 | 90 | 50 | 80 | 90 |
|  | высшей категории качества | первой категории качества |
| Плотность, кг/м | Не более 50 | Св. 70 до 80 | Св. 80 до 100  | Не более 50 | Св. 70 до 80 | Св. 80 до 100 |
| Теплопроводность при (25±5) °С, (Вт/(м·К), не более | 0,041 | 0,044 | 0,045 | 0,041 | 0,044 | 0,045 |
| Влажность, %, не более | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Прочность на сжатие при 10%-ной линейной деформации, МПа, не менее | 0,10 | 0,20 | 0,23 | 0,05 | 0,13 | 0,20 |
| Предел прочности при изгибе, МПа, не менее | 0,12 | 0,26 | 0,30 | 0,08 | 0,18 | 0,26 |
| Сорбционное увлажнение, % не более | 22 | 21 | 20 | 22 | 21 | 20 |
| Кислотное число, мг КОН/г, не более | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

2.9. При несоответствии плит первой категории качества по какому-либо показателю требованиям данной марки, они должны быть отнесены к более низкой марке, требованиям которой, за исключением плотности, они удовлетворяют.

## 3. ПРИЕМКА

3.1. Приемку плит проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26281-84 и настоящего стандарта.

3.2. Качество плит проверяют по всем показателям, установленным настоящим стандартом, путем проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний.

3.3. При приемо-сдаточных испытаниях определяют: линейные размеры, правильность геометрической формы, внешний вид, плотность, влажность, прочность на сжатие при 10%-ной линейной деформации, предел прочности при изгибе.

При периодических испытаниях определяют: сорбционное увлажнение, кислотное число, теплопроводность и горючесть.

3.4. Сорбционное увлажнение, кислотное число и теплопроводность плит определяют при изменении технологии и применяемого сырья, но не реже одного раза в полугодие.

Для контроля теплопроводности от трех различных партий плит одной марки отбирают три плиты.

3.5. Горючесть плит определяют при изменении технологии и применяемого сырья, но не реже одного раза в год.

## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Плиты перед изготовлением образцов для испытаний должны быть выдержаны не менее 48 ч при температуре (22±5) °С и относительной влажности воздуха (65±5)%.

Образцы для определения прочности на сжатие при 10%-ной линейной деформации и предела прочности при изгибе должны быть выдержаны при указанных условиях не менее 5 ч.

4.2. Размеры плит, глубину отбитости или притупленности ребер и углов, размеры впадин и выпуклостей, правильность геометрической формы определяют по ГОСТ 17177-87\*.
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 17177-94, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

4.3. Длину и глубину складок покровного материала из бумаги измеряют линейкой по ГОСТ 427-75 с погрешностью 1,0 мм.

За результат измерения принимают наибольшую величину длины и глубины измеренных складок.

4.4. Для проведения физико-механических испытаний изготавливают образцы, не имеющие уплотненного верхнего слоя и покровного материала.

4.4.1. Для определения плотности, прочности на сжатие при 10%-ной линейной деформации и предела прочности при изгибе выпиливают:

при объеме выборки из трех плит - по три образца от каждой плиты; один на расстоянии 300-500 мм, два других на расстоянии 50-70 мм от краев;

при объеме выборки из пяти плит - по два образца от каждой плиты на расстоянии 50-70 мм от краев.

4.4.2. Для определения влажности, сорбционного увлажнения и кислотного числа независимо от объема выборки выпиливают по одному образцу на расстоянии 300-500 мм от края плиты.

4.4.3. Для определения теплопроводности от каждой из трех плит, отобранных по п. 3.4, выпиливают по одному образцу на расстоянии 300-500 мм от краев плиты.

4.5. Для определения плотности, влажности, сорбционного увлажнения, прочности на сжатие при 10%-ной линейной деформации, предела прочности при изгибе образцы высушивают до постоянной массы по ГОСТ 17177-87.

4.6. Плотность, влажность, прочность на сжатие при 10%-ной линейной деформации, предел прочности при изгибе, кислотное число и сорбционное увлажнение определяют по ГОСТ 17177-87.

4.7. Теплопроводность определяют по ГОСТ 7076-87.

4.8. Горючесть плит определяют по СТ СЭВ 2437-80. (Испытание проводит институт "ЦНИИСК" Госстроя СССР).

## 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Плиты поставляют упакованными в транспортные пакеты или в неупакованном виде. При формировании пакета должны соблюдаться требования ГОСТ 21929-76\*, ГОСТ 24510-80\*\* и настоящего стандарта. Высота сформированного пакета не должна превышать 0,9 м. Каждый пакет должен содержать плиты одной марки и размера, уложенные плашмя.
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действуют правила перевозки грузов, утвержденные соответствующими ведомствами (ИУС 1-90);
\*\* Отменен с 01.01.1987 г. Продукция снята с производства (ИУС 8-86). - Примечание изготовителя базы данных.

В качестве средств пакетирования следует применять материал, имеющий разрывную нагрузку не менее 200 Н (по основе).

5.2. На боковой грани каждой неупакованной плиты должна быть нанесена маркировка, содержащая штамп ОТК предприятия-изготовителя и марку плиты.

На каждое упакованное место должны быть нанесены следующие данные:

наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

наименование и марка продукции;

номер партии;

количество продукции в упакованном месте;

обозначение настоящего стандарта.

5.3. Транспортная маркировка должна выполняться по ГОСТ 14192-77 и содержать дополнительно изображение манипуляционного знака "Боится сырости".

5.4. Плиты транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

5.5. Для транспортирования по железной дороге плиты поставляют сформированными в пакеты.

Отправка по железной дороге - повагонная. Вагон загружают пакетами в три яруса, догружая его до полной вместимости неупакованными плитами.

5.6. Отправку плит в районы Крайнего Севера осуществляют в соответствии с ГОСТ 15846-79, при этом плиты упаковывают в деревянную тару по ГОСТ 18051-83.

5.7. Плиты должны храниться в крытых складах раздельно по маркам и размерам.

Допускается хранение под навесом, защищающим плиты от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей. При хранении под навесом плиты должны быть уложены на подкладки.

5.8. Высота штабеля плит при хранении не должна превышать 2,5 м.

## 6. УКАЗАНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Плиты должны применяться в соответствии со строительными нормами и правилами по проектированию кровли, утвержденными Госстроем СССР.

## 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие плит требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и указаний по применению.

7.2. Гарантийный срок хранения плит - 12 мес со дня изготовления.

При истечении гарантийного срока хранения плиты могут быть использованы по назначению после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Электронный текст документа
сверен по:
официальное издание
М.: Издательство стандартов, 1987