

Утвержден и введен в действие  
Постановлением Госстроя СССР  
от 26 января 1987 г. N 15

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**  
**ПЛИТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ ПЕНОПЛАСТА НА ОСНОВЕ РЕЗОЛЬНЫХ**  
**ФЕНОЛОФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ СМОЛ**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
**Foam plastic heat-insulating slabs based on resol phenol-formaldehyde resins. Specifications**  
**ГОСТ 20916-87**

Группа Ж15

ОКП 22 5411

Взамен ГОСТ 20916-75

Дата введения

1 января 1989 года

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.

Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 26.01.87 N 15.

Ссылочные нормативно-технические документы

-----Т-----	
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

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

Плиты предназначены 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.

## 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:

**90-1000 x 600 x 50 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.

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 фенолоформальдегидные 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 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					
	Т	Т	Т	Т	Т	Т
	50	80	90	50	80	90
	высшей категории		первой категории			
	качества		качества			
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Не бо-лее 50	Св. 80	Не бо-лее 50	Св. 80	Св. 80	Св. 80
Теплопроводность при (25 +/- 5) °С,	до 80	до 100	до 80	до 100	до 80	до 100
Вт/(м х 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 приемосдаточных и периодических испытаний.

3.3. При приемосдаточных 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.

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.

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 "Бойтесь 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 отдельно 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.

