

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ПЛИТЫ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ
СВЯЗУЮЩЕМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ**

Технические условия

ГОСТ 9573-96

Издание официальное

Межгосударственная научно-техническая комиссия по стандартизации,
техническому нормированию и сертификации в строительстве

Киев 2000

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН

Акционерным обществом "Теплопроект" (АО "Теплопроект") Российской Федерации

ВНЕСЕН

Госстроем России

2 ПРИНЯТ

Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 15 мая 1996 г.

За принятие стандарта проголосовали:

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Азербайджанская Республика	Госстрой
Республика Армения	Министерство градостроительства
Республика Казахстан	Агентство строительства и архитектурно-градостроительного контроля Министерства экономики и торговли
Киргизская Республика	Минархстрой
Российская Федерация	Госстрой
Республика Таджикистан	Госстрой
Украина	Госстрой

3 ВЗАМЕН ГОСТ 9573-82

Настоящий межгосударственный стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Секретариата МНТКС

Содержание

1 Область применения	4
2 Нормативные ссылки	4
3 Общие технические требования	5
4 Требования безопасности	8
5 Правила приемки	8
6 Методы испытаний	8
7 Транспортирование и хранение	9
Приложение А	
Область применения теплоизоляционных плит из минеральной ваты на синтетическом связующем	10
Приложение Б	
Стандарты, ссылки на которые приведены в настоящем стандарте	11

Будівельні матеріали

**Плити із мінеральної вати
на синтетичному зв'язуючому
теплоізоляційні
Технічні умови**

Строительные материалы

**Плиты из минеральной ваты
на синтетическом связующем
теплоизоляционные
Технические условия**

**ДСТУ Б В.2.7-97-2000
(ГОСТ 9573-96)**

Building materials

**Thermal insulating plates
of mineral wool on synthetic binder
Specifications**

Дата введения 1997-04-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на теплоизоляционные плиты из минеральной ваты и синтетического связующего с гидрофобизирующими добавками или без них (далее - плиты), предназначенные для тепловой изоляции строительных конструкций в условиях, исключающих контакт изделий с воздухом внутри помещений, и промышленного оборудования.

Стандарт не распространяется на плиты из минеральной ваты: декоративные, армированные, вертикально-слоистые, гофрированные, из фильерной ваты и гидромассы.

Рекомендуемая область применения плит приведена в приложении А.

Требования настоящего стандарта, изложенные в 3.1.1, 3.1.3, 3.2.1-3.4.2, 3.5.3, 3.5.7, 7.5-7.7, разделах 4-6, являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки, приведенные в приложении Б.

3 Общие технические требования

Плиты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.1 Основные параметры и размеры

3.1.1 Плиты выпускают четырех марок: 75, 125, 175, 225.

3.1.2 Номинальные размеры плит должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Марка	Длина	Ширина	Толщина
75	1000; 1200	500; 600; 1000	60; 70; 80; 90; 100; 110; 120
125			50; 60; 70; 80; 90; 100
175; 225			40; 50; 60; 70; 80
Примечание. По согласованию с потребителем допускается изготавливать плиты других размеров.			

3.1.3 Условное обозначение плит должно состоять из начальной буквы наименования изделия (П), обозначения марки, размеров плит по длине, ширине, толщине в миллиметрах и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения плит марки 125, длиной 1000, шириной 500 и толщиной 50 мм:

П 125 – 1000.500.50 ДСТУ Б В.2.7-97-2000 (ГОСТ 9573 – 96)

3.2 Характеристики

3.2.1 Предельные отклонения номинальных размеров плит в миллиметрах не должны превышать:

- ±10 - по длине;
- +10; -5 - по ширине;
- +7; -2 - по толщине для плит марок 75, 125, 175;
- +5; -3 " " " " марки 225.

3.2.2 Для плит марки 225 разность длин диагоналей не должна превышать 10 мм, разнотолщинность - 5 мм.

3.2.3 По физико-механическим показателям плиты должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение для плит марок			
	75	125	175	225
Плотность, кг/м ³ , не более	75	125	175	225
Теплопроводность, Вт/(м·К), не более, при температуре:				
(298±5) К	0,047	0,049	0,052	0,054
(398±5) К	0,077	0,072	0,070	-
Сжимаемость, %, не более	20	12	4	-
Сжимаемость после сорбционного увлажнения, %, не более	26	16	6	-
Прочность на сжатие при 10%-ной деформации, МПа, не менее	-	-	-	0,04
Прочность на сжатие при 10%-ной деформации после сорбционного увлажнения, МПа, не менее	-	-	-	0,03
Водопоглощение, % по массе, не более	-	-	-	30
Содержание органических веществ, % по массе, не более	3	4	5	6
Влажность, % по массе, не более	1	1	1	1

3.2.4 По горючести плиты марки 75 должны относиться к группе НГ, марок 125 и 175 - Г1, марки 225 - Г2 по ГОСТ 30244.

3.2.5 Количество вредных веществ, выделяющихся из плит при температурах 20 и 40°С, не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных органами санитарного надзора.

3.3 Требования к сырью и материалам

3.3.1 Для изготовления плит марок 75, 125 и 175 должна применяться минеральная вата типов А, Б, В; для плит марки 225 - минеральная вата типов А и Б по ГОСТ 4640.

3.3.2 Виды связующих веществ и гидрофобизирующих добавок, применяемых для изготовления плит, соответствующих требованиям настоящего стандарта, должны быть согласованы с разработчиком продукции.

3.3.3 Состав плит должен соответствовать рецептуре, установленной в технологической документации предприятия-изготовителя.

3.4 Маркировка

3.4.1 Маркировку плит осуществляют по ГОСТ 25880 с дополнительным указанием даты изготовления и условного обозначения плит.

3.4.2 Маркировка и манипуляционный знак "Беречь от влаги" по ГОСТ 14192 должны быть нанесены на каждый транспортный пакет.

В случае поставки плит в виде технологических пакетов маркировку и манипуляционный знак "Беречь от влаги" должен иметь не менее чем каждый десятый технологический пакет.

3.5 Упаковка и пакетирование

3.5.1 Для упаковки плит применяют:

- пленку полиэтиленовую толщиной от 0,08 до 0,15 мм по ГОСТ 10354;
- пленку полиэтиленовую термоусадочную толщиной от 0,08 до 0,15 мм по ГОСТ 25951;
- бумагу упаковочную битумированную и дегтевую по ГОСТ 515;
- бумагу мешочную марок В-70, В-78, Б-70, Б-78 и П-20 по ГОСТ 2228.

Допускается применять другие оберточные материалы, обеспечивающие влагостойкую и прочную упаковку.

3.5.2 Плиты могут быть упакованы по одной или более штук, образующих технологический пакет.

При ручной погрузке и разгрузке масса пакета не должна превышать 15 кг.

3.5.3 При упаковке в технологические пакеты плиты должны быть обернуты со всех сторон таким образом, чтобы при хранении и транспортировании не происходило самопроизвольного раскрытия пакета.

Способ обертывания, форма складок и способы фиксации оберточного материала не регламентируются.

По согласованию с потребителем допускается торцы технологического пакета оставлять открытыми.

3.5.4 Упакованные плиты должны поставляться, как правило, в виде транспортных пакетов.

Габариты транспортных пакетов, пригодных для перевозки транспортом всех видов, должны соответствовать требованиям ГОСТ 24597 и составлять 1240x1040x1350 мм. Масса брутто - не более 1,25 т.

Применение пакетов других размеров допускается при согласовании с транспортными министерствами (ведомствами).

3.5.5 Для формирования транспортных пакетов применяют многооборотные средства пакетирования: плоские поддоны с обвязкой по ГОСТ 9078, стоечные поддоны типа ПС-0,5Г габаритами 1100x1200x1200 мм, ящичные поддоны по ГОСТ 9570, а также одноразовые средства пакетирования: плоские поддоны одноразового использования с обвязкой по ГОСТ 26381, подкладные листы с обвязкой.

3.5.6 Для скрепления грузов в транспортные пакеты применяют материалы, указанные в ГОСТ 21650.

3.5.7 В районы Крайнего Севера и труднодоступные районы упакованные плиты должны поставляться в деревянных обрешетках по ГОСТ 18051.

3.5.8 Допускается при отгрузке плит самовывозом использовать упаковку других видов, при этом ответственность за надежность упаковки и качество плит несет потребитель.

4 Требования безопасности

4.1 При применении плит вредными факторами являются пыль минерального волокна и летучие компоненты синтетического связующего: пары фенола, формальдегида, аммиака.

4.2 При постоянной работе с плитами помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

4.3 Для защиты органов дыхания необходимо применять респиратор ШБ-1 типа "Лепесток" по ГОСТ 12.4.028, марлевые повязки и другие противопылевые респираторы; для защиты кожных покровов - специальную одежду и перчатки в соответствии с типовыми нормами.

5 Правила приемки

5.1 Приемку плит производят в соответствии с требованиями ГОСТ 26281 и настоящего стандарта.

5.2 Объем партии плит устанавливают в размере не более сменной выработки. Объем выборки плит от партии для проведения контроля - по ГОСТ 26281.

5.3 При приемо-сдаточных испытаниях проверяют размеры, правильность геометрической формы для плит марки 225, плотность, сжимаемость для плит марок 75, 125, и 175, прочность на сжатие при 10%-ной деформации для плит марки 225, содержание органических веществ и влажность.

5.4 Периодический контроль проводят по следующим показателям:

- теплопроводность - не реже одного раза в полугодие и при каждом изменении сырья или технологии производства;

- сжимаемость после сорбционного увлажнения, прочность на сжатие при 10%-ной деформации после сорбционного увлажнения и водопоглощение - не реже одного раза в месяц и при каждом изменении сырья и (или) технологии производства;

- горючесть - при изменении состава плит и (или) технологии их производства.

5.5 Санитарно-химическую оценку изделий проводят не реже одного раза в год, а также при постановке продукции на производство, изменении рецептуры, технологии производства, оформлении гигиенического сертификата.

5.6 В документе о качестве указывают результаты испытаний, рассчитанные как средние арифметические значения показателей плит, вошедших в выборку по ГОСТ 26281 и удовлетворяющих требованиям настоящего стандарта.

6 Методы испытаний

6.1 Размеры, правильность геометрической формы, плотность, влажность, содержание органических веществ определяют по ГОСТ 17177.

Пробу для определения влажности, содержания органических веществ составляют из пяти точечных проб, отобранных в четырех углах и посередине каждой плиты, попавшей в выборку.

6.2 Теплопроводность определяют по ГОСТ 7076, ГОСТ 30256 или ГОСТ 30290. Образцы для испытания вырезают по одному из каждой плиты, попавшей в выборку.

6.3 Сжимаемость определяют по ГОСТ 17177. Образцы для испытания вырезают по два из каждой плиты, попавшей в выборку.

6.4 Сжимаемость после сорбционного увлажнения определяют по ГОСТ 17177 со следующими дополнениями:

- для выдержки образцов во влажных условиях применяют эксикатор по ГОСТ 25336, гидростат или другие сосуды, герметически закрывающиеся и обеспечивающие относительную влажность воздуха $(98 \pm 2)\%$;

- образцы для испытания вырезают по два из каждой плиты, попавшей в выборку;

- образцы выдерживают при относительной влажности воздуха $(98\pm 2)\%$ и температуре $(22\pm 5)^\circ\text{C}$ в течение 72 ч, после чего определяют сжимаемость.

6.5 Прочность на сжатие при 10%-ной деформации определяют по ГОСТ 17177. Образцы для испытания вырезают по два из каждой плиты, попавшей в выборку.

6.6 Прочность на сжатие при 10%-ной деформации после сорбционного увлажнения определяют по ГОСТ 17177 со следующими дополнениями:

- для выдержки образцов во влажных условиях применяют эксикатор по ГОСТ 25336, гидростат или другие сосуды, герметически закрывающиеся и обеспечивающие относительную влажность воздуха $(98\pm 2)\%$;

- образцы для испытания вырезают по два из каждой плиты, попавшей в выборку;

- образцы выдерживают при относительной влажности воздуха $(98\pm 2)\%$ и температуре $(22\pm 5)^\circ\text{C}$ в течение 72 ч, после чего определяют прочность на сжатие при 10%-ной деформации.

6.7 Водопоглощение определяют по ГОСТ 17177 при частичном погружении образцов в воду. Образцы для испытания вырезают по два из каждой плиты, попавшей в выборку.

6.8 Санитарно-химическую оценку плит проводят специализированные лаборатории или органы санитарного надзора по действующим методикам.

Примечание - До испытания плиты должны выдерживаться не менее 2 мес в проветриваемом помещении.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование и хранение плит производят в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

7.2 Плиты перевозят крытыми транспортными средствами всех видов в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

7.3 При транспортировании плит, упакованных и сформированных в транспортные пакеты, допускается использовать открытые транспортные средства.

7.4 При транспортировании по железной дороге отправка плит повагонная с максимальным использованием вместимости вагона.

7.5 Высота штабеля плит, упакованных в бумагу или пленку, при хранении не должна превышать 2 м.

7.6 Отгрузка плит марок 75, 125 и 175 потребителю должна производиться не ранее суточной выдержки их на складе, плит марки 225 - не ранее двухсуточной выдержки.

7.7 Срок хранения плит - не более 6 мес с момента их изготовления.

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

**Приложение А
(рекомендуемое)**

**Область применения теплоизоляционных плит
из минеральной ваты на синтетическом связующем**

Марка плит	Область применения
75	В качестве ненагруженной тепловой изоляции в горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности от минус 60 до 400°С.
125	В качестве ненагруженной тепловой изоляции в горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя в легких ограждающих конструкциях каркасного типа. Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности до 400°С.
175	В качестве тепловой изоляции в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя в легких ограждающих конструкциях каркасного типа. В качестве теплоизоляционного слоя в трехслойных бетонных и железобетонных ограждающих конструкциях (плиты из минеральной ваты типа А). Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности до 400°С.
225	В качестве тепловой изоляции, подвергающейся нагрузке в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве теплоизоляционного слоя в трехслойных бетонных и железобетонных ограждающих конструкциях (плиты из минеральной ваты типа А). В покрытиях из профилированного настила или железобетона. Для наружной теплоизоляции стен с последующим оштукатуриванием или устройством защитно-покровного слоя (плиты из минеральной ваты типа А). Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности до 100°С.

Приложение Б (справочное)

Стандарты, ссылки на которые приведены в настоящем стандарте

- ГОСТ 12.4.028-76 ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
- ГОСТ 515-77 Бумага упаковочная битумированная и дегтевая. Технические условия
- ГОСТ 2228-81 Бумага мешочная. Технические условия
- ДСТУ Б В.2.7-94-2000 (ГОСТ 4640-93) Вата минеральная. Технические условия
- ГОСТ 7076-87 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности
- ГОСТ 9078-84 Поддоны плоские. Общие технические условия
- ГОСТ 9570-84 Поддоны ящичные и стоечные. Общие технические условия
- ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
- ГОСТ 14192-77 Маркировка грузов
- ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94) Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний
- ГОСТ 18051-83 Тара деревянная для теплоизоляционных материалов и изделий. Технические условия
- ГОСТ 21650-76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования
- ГОСТ 24597-81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
- ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
- ГОСТ 25880-83 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 25951-83 Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия
- ГОСТ 26281-84 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Правила приемки
- ГОСТ 26381-84 Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия
- ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
- ДСТУ Б В.2.7-40-95 (ГОСТ 30256-94) Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности цилиндрическим зондом
- ДСТУ Б В.2.7-41-95 (ГОСТ 30290-94) Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности поверхностным преобразователем

УДК

Ж15

ОКСТУ

Ключові слова: плити із мінеральної вати, тепла ізоляція, будівельні конструкції, промислове обладнання

Ключевые слова: плиты из минеральной ваты, тепловая изоляция, строительные конструкции, промышленное оборудование