

Межгосударственный стандарт ГОСТ 10140-2003
"Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на битумном связующем. Технические условия"
(введен в действие постановлением Госстроя РФ от 21 июня 2003 г. N 89)

Thermal insulating mineral wool slabs on bituminous binder. Specifications

Дата введения 1 марта 2004 г.

[1 Область применения](#)

[2 Нормативные ссылки](#)

[3 Марки и размеры](#)

[4 Технические требования](#)

[5 Требования безопасности и охраны окружающей среды](#)

[6 Правила приемки](#)

[7 Методы испытаний](#)

[8 Транспортирование и хранение](#)

[Приложение А \(рекомендуемое\). Область применения теплоизоляционных плит из минеральной ваты на битумном связующем](#)

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на битумном связующем, предназначенные для тепловой изоляции строительных конструкций в условиях, исключающих контакт изделий с воздухом внутри помещений, промышленного оборудования и трубопроводов, промышленных холодильников с температурой изолируемых поверхностей от минус 100°С до + 60°С.

Рекомендуемая область применения плит приведена в [приложении А](#).

Требования настоящего стандарта, изложенные в [пунктах 3.3, 4.1.1 - 4.1.7, 4.2.2, 4.3.2](#) (в части ручной погрузки и разгрузки изделий), [4.3.3, 8.4 - 8.6, подразделе 4.4, разделах 5 - 7](#), являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 515-77 Бумага упаковочная битумированная и дегтевая. Технические условия

ГОСТ 4640-93 Вата минеральная. Технические условия

ГОСТ 6617-76 Битумы нефтяные строительные. Технические условия

ГОСТ 7076-99 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 17177-94 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

ГОСТ 25880-83 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 25951-83 Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия

ГОСТ 26281-84 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Правила приемки

ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30256-94 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности цилиндрическим зондом

ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытаний на воспламеняемость

ГОСТ 30444-97 Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени

НРБ-99 Нормы радиационной безопасности

3 Марки и размеры

3.1 Плиты в зависимости от плотности подразделяют на марки 75; 100; 150; 200; 250.

3.2 Номинальные размеры плит приведены в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Марка плит	Длина	Ширина	Толщина
75; 100	1000; 1500; 2000	500; 1000	От 50 до 100 с интервалом 10
150; 200	1000; 1500	500; 1000	От 50 до 100 с интервалом 10
250	1000	500	От 40 до 70 с интервалом 10
Примечание - По согласованию с потребителем допускается изготавливать плиты других размеров.			

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

Пример условного обозначения плиты марки 100 длиной 1000 мм, шириной 500 мм и толщиной 50 мм:

П 100-1000.500.50 ГОСТ 10140-2003.

4 Технические требования

[4.1 Характеристики \(свойства\)](#)

[4.2 Требования к материалам](#)

[4.3 Упаковка](#)

[4.4 Маркировка](#)

Плиты должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

4.1 Характеристики (свойства)

4.1.1 Предельные отклонения номинальных размеров плит не должны превышать значений, приведенных в таблице 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Марка плит	Предельное отклонение		
	по длине	по ширине	по толщине
75, 100, 150 200, 250	+-15 +-10	+ - 10 + - 5	+7, -2 + 5, -2

4.1.2 Для плит марок 200 и 250 разность длин диагоналей не должна превышать 10 мм, разнотолщинность - 5 мм.

4.1.3 По физико-механическим показателям плиты должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение для плит марки				
	75	100	150	200	250
Плотность, кг/м ³	От 51 до 75	От 76 до 100	От 101 до 150	От 151 до 200	От 201 до 250
Теплопроводность при температуре (25 ± 5) °С, Вт/(м × К), не более	0,044	0,044	0,049	0,052	0,058
Сжимаемость, %, не более	38	30	20	4	3
Влажность, % по массе, не более	1	1	1	1	1
Массовая доля органических веществ, %, не более	4	4	14	15	15

4.1.4 Плиты марок 75 и 100 при сгибании вокруг цилиндра диаметром 217 мм не должны иметь разрывов. Для плит марок 150, 200 и 250 гибкость не определяют.

4.1.5 В партии не допускается более 3 % плит, состоящих из парных половинок.

4.1.6 Для плит должны быть определены следующие пожарно-технические характеристики: группа горючести, группа воспламеняемости и группа распространения пламени.

4.1.7 Количество вредных веществ, выделяющихся из плит, не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных органами Государственного санитарного надзора.

4.2 Требования к материалам

4.2.1 Для изготовления плит применяют минеральную вату по ГОСТ 4640, битум по ГОСТ 22245 и битум марки БН 70/30 по ГОСТ 6617, битумную эмульсию по рецептуре, утвержденной в установленном порядке.

4.2.2 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов минерального сырья, применяемого для изготовления плит, не должна превышать предельных значений, установленных НРБ-99.

4.3 Упаковка

4.3.1 Для упаковывания плит применяют оберточные материалы, обеспечивающие влагостойкую и прочную упаковку (например, полиэтиленовую термоусадочную пленку по ГОСТ 25951 или полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354, упаковочную деггевую и битумированную бумагу по ГОСТ 515).

4.3.2 Плиты могут быть упакованы в технологический пакет по одной или более штук. При ручной погрузке или разгрузке масса технологического пакета не должна превышать 15 кг.

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

При упаковке плит должны быть приняты меры по предупреждению их склеивания.

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

По согласованию с потребителем допускается торцы технологического пакета оставлять открытыми, при этом ответственность за качество плит несет потребитель.

4.4 Маркировка

4.4.1 Маркировку плит осуществляют по ГОСТ 25880 с дополнительным указанием даты изготовления, знака соответствия, если изделия сертифицированы, и условного обозначения плит.

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

В случае поставки плит в виде технологического пакета маркировку и манипуляционный знак "Беречь от влаги" должен иметь каждый десятый пакет.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 При применении плит вредными факторами являются пыль минерального волокна и летучие компоненты битумного связующего (пары углеводородов).

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

5.3 Для защиты органов дыхания необходимо применять противопылевые респираторы или марлевые повязки, для защиты кожных покровов - специальную одежду и перчатки.

5.4 Отходы, образующиеся при изготовлении плит, применении их при строительстве и ремонте зданий и сооружений, подлежат утилизации на предприятии-изготовителе или вне его, вывозу на специальные полигоны промышленных отходов или организованному обезвреживанию в специальных, отведенных для этой цели местах.

6 Правила приемки

6.1 Приемку плит проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26281 и настоящего стандарта.

6.2 Объем партии устанавливают в размере не более сменной выработки.

6.3 При приемосдаточных испытаниях определяют размеры, разность длин диагоналей и разнотолщинность для плит марок 200 и 250, плотность, сжимаемость, массовую долю органических веществ, гибкость для плит марок 75 и 100, влажность.

6.4 При периодическом контроле определяют теплопроводность не реже одного раза в полугодие и при каждом изменении сырьевых материалов и/или технологии производства.

Пожарно-технические показатели определяют при постановке продукции на производство и при изменении сырья и/или технологии производства.

6.5 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов в материалах, применяемых для изготовления изделий, устанавливают по документам поставщика этих материалов. В случае отсутствия таких данных изготовитель изделий проводит входной контроль в соответствии с технологической документацией.

6.6 Количество вредных веществ, выделяющихся из изделий, определяют при постановке продукции на производство, изменении рецептуры, получении санитарно-эпидемиологического заключения.

6.7 В документе о качестве указывают результаты испытаний, рассчитанные как среднеарифметические значения показателей плит, вошедших в выборку и удовлетворяющих требованиям настоящего стандарта, а также пожарно-технические показатели и сведения о наличии санитарно-эпидемиологического заключения.

7 Методы испытаний

7.1 Размеры, разность длин диагоналей, разнотолщинность, плотность, влажность и массовую долю органических веществ определяют по ГОСТ 17177.

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

7.2 Теплопроводность определяют по ГОСТ 7076 или ГОСТ 30256. Образцы для испытания вырезают по одному из каждой плиты, попавшей в выборку по ГОСТ 26281.

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

7.4 Гибкость плит (сгибание вокруг цилиндра диаметром 217 мм) определяют по ГОСТ 17177. Образцы для испытания вырезают по два из каждой плиты, попавшей в выборку.

Плиты считают выдержавшими испытание, если на наружной поверхности образцов во время сгибания вокруг цилиндра диаметром 217 мм отсутствуют разрывы и расслоения.

7.5 Группу горючести определяют по ГОСТ 30244, группу воспламеняемости - по ГОСТ 30402, группу распространения пламени - по ГОСТ 30444.

7.6 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108.

7.7 Санитарно-эпидемиологическую оценку изделий проводят по методикам, утвержденным органом Государственного санитарного надзора.

8 Транспортирование и хранение

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

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

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

8.3 Отгрузка плит марок 75, 100, 150 должна производиться не ранее суточной выдержки их на складе, плит марок 200, 250 - не ранее двухсуточной выдержки.

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

8.5 Срок хранения плит до их использования - не более одного года с момента их изготовления.

По истечении срока хранения 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 битумном связующем

Марка плит	Область применения
75, 100	В качестве ненагружаемой тепловой изоляции в горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. Для тепловой изоляции трубопроводов диаметром св. 217 мм и промышленных холодильников с температурой изолируемой поверхности от минус 100°С до + 60°С
150	В качестве тепловой изоляции в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя в легких ограждающих конструкциях каркасного типа. Для промышленных холодильников с температурой изолируемой поверхности от минус 100°С до + 60°С
200, 250	В качестве тепловой изоляции, подвергающейся нагрузке в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. Для тепловой изоляции промышленных холодильников с температурой изолируемой поверхности от минус 100°С до + 60°С