

## ГОСТ 10140-2003

# ПЛИТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ

## Технические условия

## THERMAL INSULATING MINERAL WOOL SLABS ON BITUMINOUS BINDER

### Specifications

### СОДЕРЖАНИЕ

- [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. 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 конструкции 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

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	±15	±10	+7, -2

Марка плит	Предельное отклонение		
	по длине	по ширине	по толщине
200, 250	±10	±5	+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 <sup>3</sup>	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 дегтевую 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.

(рекомендуемое)

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 и 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

**Ключевые слова:** плиты из минеральной ваты на битумном связующем, тепловая изоляция, строительные конструкции, промышленное оборудование, трубопроводы