**Межгосударственный стандарт ГОСТ 10499-95
"Изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна. Технические условия"
(принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве (МНТКС) 22 ноября 1995 г.)
(введен в действие постановлением Минстроя РФ от 21 февраля 1996 г. N 18-11)**

**Heat insulating products made of glass staple fibre.**

Дата введения 1 июля 1996 г.

Взамен ГОСТ 10499-78

 [1 Область применения](#sub_100)

 [2 Нормативные ссылки](#sub_200)

 [3 Основные параметры и размеры](#sub_300)

 [4 Технические требования](#sub_400)

 [5 Требования безопасности](#sub_500)

 [6 Утилизация отходов изделий](#sub_600)

 [7 Правила приемки](#sub_700)

 [8 Методы контроля](#sub_800)

 [9 Транспортирование и хранение](#sub_900)

 [10 Указания по применению](#sub_1000)

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на теплоизоляционные изделия из стеклянных штапельных волокон (далее - изделия), склеенных синтетическим связующим.

Изделия предназначаются для теплоизоляции ограждающих конструкций жилых, общественных и производственных зданий, печей, трубопроводов, оборудования, аппаратуры, различных средств транспорта при температуре изолируемых поверхностей от минус 60°С до плюс 180°С, а также в звукопоглощающих и звукоизолирующих конструкциях.

Требования настоящего стандарта, изложенные в [3.1;](#sub_331) [3.3;](#sub_333) [3.4;](#sub_334) [4.1;](#sub_441) [4.2;](#sub_442) [4.3.1;](#sub_4431) [4.3.2](#sub_4432) и разделах [5,](#sub_500) [7 - 9,](#sub_700) являются обязательными.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4.028-76 ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

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

ГОСТ 2228-81 Бумага мешочная. Технические условия

ГОСТ 7076-87 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности

*Взамен ГОСТ 7076-87 с 1 апреля 2000 г. постановлением Госстроя России от 24 декабря 1999 г. N 89 введен в действие ГОСТ 7076-99*

ГОСТ 7502-89 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

*Взамен ГОСТ 7502-89 постановлением Госстандарта РФ от 27 июля 1999 г. N 220-ст с 1 июля 2000 г. введен в действие ГОСТ 7502-98*

ГОСТ 8828-89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия

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

*Взамен ГОСТ 14192-77 постановлением Госстандарта РФ от 18 июня 1997 г. N 219 введен в действие с 1 января 1998 г. ГОСТ 14192-96*

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

ГОСТ 17308-88 Шпагаты. 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 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

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

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

ГОСТ 30290-94 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности поверхностным преобразователем

**3 Основные параметры и размеры**

3.1 Плиты в зависимости от плотности подразделяют на марки П-190, П-160, П-75, П-60, П-45, П-30, П-20; маты - М-45, М-35, М-25, М-15.

3.2 Размеры изделий должны соответствовать указанным в таблице 1.

**Таблица 1**

**В миллиметрах**

┌───────────────────────────────┬───────────────────────────────────────┐

│ Наименование │ Размер изделия │

│ изделия ├─────────────┬────────────┬────────────┤

│ │ Длина │ Ширина │ Толщина │

├───────────────────────────────┼─────────────┼────────────┼────────────┤

│ Плиты │ От 1000 │ От 500 │ От 40 │

│ │ до 1500 │ до 1500 │ до 140 │

│ │ │ │ │

│ Маты │ От 1000 │ От 500 │ От 40 │

│ │ до 15000 │ до 1500 │ до 140 │

├───────────────────────────────┴─────────────┴────────────┴────────────┤

│ **Примечания** │

│ 1 Изделия могут быть оклеены с одной или с двух сторон алюминиевой│

│фольгой, неткаными материалами, крафтбумагой и другими материалами. │

│ 2 По согласованию изготовителя с потребителем изделия могут│

│изготовляться других размеров │

└───────────────────────────────────────────────────────────────────────┘

3.3 Предельные отклонения размеров изделий по длине, ширине и толщине не должны превышать, мм:

по длине:

 +-10 - при длине до 1000 мм;

 +-25 - " более 1000 мм;

по ширине:

 +-10 - при ширине до 1000 мм;

 +-15 - " более 1000 мм;

по толщине - +-5.

3.4 Условное обозначение изделий должно состоять из марки изделия, размеров в миллиметрах, цифры 1 - для изделий, оклеенных с одной стороны, цифры 2 - оклеенных с двух сторон и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения в технической документации и при заказе мата марки М-35 длиной 10000, шириной 1000 и толщиной 60 мм:

М-35-10000-1000-60 ГОСТ 10499-95

То же, плиты марки П-75 длиной 1500, шириной 1000 и толщиной 70 мм, оклеенной с двух сторон:

П-75-1500-1000-70-2 ГОСТ 10499-95

**4 Технические требования**

4.1 Изделия должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

4.2 Характеристики

4.2.1 По физико-механическим показателям изделия должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

**Таблица 2**

┌───────────────────┬────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┐

│ Наименование │ Значение для изделий марки │

│ показателя ├──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬──────┤

│ │ П-190│ П-160│ П-75 │ П-60 │ П-45 │ П-30 │ П-20 │ М-45 │ М-35 │ М-25 │ М-15 │

├───────────────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┤

│Плотность, кг/м3 │От 176│Св.151│Св.66 │Св.51 │Св.38 │Св.27 │Св.18 │Св.41 │Св.30 │Св.21 │Св.14 │

│ │до 200│до 176│до 84 │до 66 │до 50 │до 38 │до 26 │до 50 │до 41 │до 29 │до 21 │

│ │включ.│включ.│включ.│включ.│включ.│включ.│включ.│включ.│включ.│включ.│включ.│

│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│Сжимаемость при│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│нагрузке 2000 Па,│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│%, не более │10 │10 │ 20 │30 │40 │ 50 │ 60 │ 40 │ 50 │ 60 │ 70 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│Tеплопроводность │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│при (25 +-5)°С, │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│Вт/(м х К), не│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│более │0,057 │0,052 │0,047 │0,047 │0,047 │ 0,047│ 0,047│ 0,047│0,047 │ 0,047│ 0,047│

│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│Прочность на сжатие│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│при 10%-ной│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│деформации, МПа, не│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│менее │0,04 │ - │ - │ - │ - │ │ - │ - │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│Сорбционная влаж-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ность за 72 ч, % по│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│массе, не более │ 5 │ 5 │ 5 │ 5 │ 5 │ 5 │ 5 │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

└───────────────────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┘

4.2.2 Изделия относятся к группе Г2 (трудногорючие) по ГОСТ 30244.

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

4.2.4 На поверхности изделий не допускаются сгустки связующего.

4.3 Маркировка

4.3.1 На каждую упаковочную единицу наклеивают ярлык, в котором указывают:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

- наименование или марку изделия;

- размер изделий, мм;

- количество изделий, м2;

- номер смены и дату изготовления;

- обозначение настоящего стандарта.

4.3.2 На каждое грузовое место наносят манипуляционный знак "Беречь от влаги", основные, дополнительные и информационные надписи в соответствии с ГОСТ 14192.

4.4 Упаковка и пакетирование

4.4.1 Упаковку изделий производят в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

4.4.2 Изделия длиной до 1500 мм складывают в пачки в расправленном виде по 10 - 15 шт., а изделия марок П-160 и П-190 - по 3-5 шт. Изделия длиной свыше 1500 мм сворачивают в рулон. Каждую пачку плит обертывают по большей поверхности, а рулон - по цилиндрической поверхности в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354, ГОСТ 25951 или бумагу по ГОСТ 515, ГОСТ 8828, ГОСТ 2228, затем обвязывают шпагатом по ГОСТ 17308 или заклеивают.

4.4.3 Упакованные изделия могут поставляться в виде транспортных пакетов.

Габариты транспортных пакетов, пригодных для перевозки всеми видами транспорта, должны соответствовать требованиям ГОСТ 24597. Применение пакетов других размеров допускается при согласовании с транспортными министерствами (ведомствами).

4.4.4 Для формирования транспортных пакетов применяют многооборотные средства пакетирования: плоские поддоны с обвязкой по ГОСТ 9078, стоечные и ящичные поддоны по ГОСТ 9570, а также одноразовые средства пакетирования: плоские поддоны одноразового использования с обвязкой по ГОСТ 26381, подкладные листы с обвязкой.

4.4.5 Для скрепления грузов в транспортные пакеты применяют материалы по ГОСТ 21650.

4.4.6 При отгрузке изделий самовывозом допускается применять другие виды упаковки по согласованию изготовителя с потребителем.

4.4.7 Каждая партия изделий сопровождается документом о качестве, в котором указывают:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

- наименование и марку изделия;

- количество изделий, м2;

- количество упаковочных единиц, шт.;

- номер и дату выдачи документа о качестве;

- обозначение настоящего стандарта.

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

**5 Требования безопасности**

5.1 При применении изделий вредными факторами являются пыль стеклянного волокна и летучие компоненты синтетического связующего: пары фенола, формальдегида.

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

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

**6 Утилизация отходов изделий**

Утилизацию изделий в зависимости от состава, способа производства и ассортимента выпускаемой продукции производят следующими способами:

- вторичное использование в производстве (изготовление прошивных матов);

- армирование неорганических вяжущих;

- использование в качестве сырья для производства теплоизоляционных изделий.

**7 Правила приемки**

7.1 Приемку изделий производят партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 26281 и настоящего стандарта.

Партией считают количество изделий, оформленных одним документом о качестве.

7.2 При приемо-сдаточных испытаниях проверяют размеры, плотность, сжимаемость, прочность на сжатие при 10%-ной деформации.

7.3 Периодические испытания проводят по показателям теплопроводности и сорбционной влажности не реже одного раза в квартал и при каждом изменении сырья или технологии производства; концентрации вредных веществ (фенола и формальдегида) - не реже одного раза в год и при каждом изменении состава изделий или технологии производства.

Горючесть определяют при изменении состава изделий и (или) технологии производства.

**8 Методы контроля**

8.1 Размеры изделий определяют по ГОСТ 17177.

8.2 Сгустки связующего на поверхности изделий определяют визуально на пяти изделиях при освещенности не менее 350 лк и расстоянии не менее 1 м от поверхности изделия.

8.3 Плотность изделий в состоянии естественной влажности определяют по ГОСТ 17177 на изделиях или образцах, вырезанных по одному от каждого изделия, попавшего в выборку.

8.4 Сорбционную влажность определяют по ГОСТ 17177. Пробу для определения сорбционной влажности составляют из пяти точечных проб, отобранных от каждого изделия, попавшего в выборку.

8.5 Сжимаемость определяют по ГОСТ 17177 на образцах, вырезанных по одному от каждого изделия, попавшего в выборку.

8.6 Прочность на сжатие при 10%-ной деформации определяют по ГОСТ 17177 на образцах, вырезанных по два от каждого изделия, попавшего в выборку.

8.7 Теплопроводность определяют по ГОСТ 7076, ГОСТ 30256 или ГОСТ 30290. Образцы для испытания вырезают по одному от каждого изделия, попавшего в выборку.

*Взамен ГОСТ 7076-87 с 1 апреля 2000 г. постановлением Госстроя России от 24 декабря 1999 г. N 89 введен в действие ГОСТ 7076-99*

8.8 Концентрацию вредных веществ определяют производственные лаборатории или территориальные органы государственного санитарного надзора по действующим методикам.

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

8.9 Горючесть определяют по ГОСТ 30244.

**9 Транспортирование и хранение**

9.1 Транспортирование и хранение изделий производят в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

9.2 Изделия транспортируют транспортом любого вида в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. Транспортирование в крытых железнодорожных вагонах производится в соответствии с "Правилами перевозок грузов" и "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", утвержденными Министерством путей сообщения.

*См. Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в универсальных контейнерах, утвержденные приказом МПС РФ от 18 июня 2003 г. N 30*

9.3 При транспортировании и хранении в пачках изделия должны быть уложены плашмя, в рулонах - в вертикальном и горизонтальном положении.

При транспортировании и хранении допускается укладывать верхний ряд рулонов плашмя.

9.4 Изделия отгружают потребителю не ранее суточной выдержки на складе.

9.5 Срок хранения изделий - не более 12 мес с момента их изготовления.

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

**10 Указания по применению**

10.1 При устройстве теплоизоляции плиты должны укладываться на основание плотно друг к другу и иметь одинаковую толщину в каждом слое.

При устройстве теплоизоляции в несколько слоев швы плит необходимо устраивать вразбежку.

10.2 Допускаемая влажность оснований под плиты не должна превышать:

- сборных - 4%;

- монолитных - 5%.