

Межгосударственный стандарт ГОСТ 23208-2003
"Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем. Технические условия"
(введен в действие постановлением Госстроя РФ от 21 июня 2003 г. N 85)

Thermoinsulating cylinders and semicylinders of mineral wool on synthetic binder

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](#)

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на полые цилиндры и полуцилиндры (далее - изделия), изготавливаемые из минеральной ваты и синтетического связующего и предназначенные для тепловой изоляции трубопроводов при температуре изолируемой поверхности от минус 180°С до +400°С.

Требования настоящего стандарта, изложенные в пунктах [3.3](#), [4.1.1 - 4.1.4](#), [4.2.2](#), [4.3.2](#) (в части ручной погрузки и разгрузки изделий), [8.5 - 8.7](#), [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 7076-99 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме
- 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 14192-96 Маркировка грузов
- 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 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 26381-84 Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия
- 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 Изделия в зависимости от плотности подразделяют на марки 100, 150, 200.

3.2 Номинальные размеры изделий приведены в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Длина	Внутренний диаметр	Толщина
500; 1000	18; 25; 32; 38; 45 57; 76; 89; 108; 114; 133; 159; 219	40, 50, 60, 70, 80
Примечания 1 По согласованию с потребителем допускается изготавливать изделия других размеров. 2 Цилиндры должны иметь один сквозной разрез в продольном направлении.		

3.3 Условное обозначение изделий должно состоять из начальных букв названия изделия, размеров по длине, внутреннему диаметру и толщине в миллиметрах и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения цилиндра Ц марки 150, длиной 1000 мм, внутренним диаметром 108 мм и толщиной 80 мм:

Ц 150-1000.108.80 ГОСТ 23208-2003.

То же, полуцилиндра ПЦ марки 100, длиной 1000 мм, внутренним диаметром 57 мм, толщиной 40 мм:

ПЦ 100-1000.57.40 ГОСТ 23208-2003.

4 Технические требования

[4.1 Характеристики \(свойства\)](#)

[4.2 Требования к материалам](#)

[4.3 Упаковка](#)

[4.4 Маркировка](#)

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

4.1 Характеристики (свойства)

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

Таблица 2

В миллиметрах

Длина		Внутренний диаметр		Толщина	
Номиналь- ная	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение	Номинальная	Предельное отклонение
500	+ - 5	От 18 до 89	+ 3	От 40 до 50	+3 -1

1000	+ - 10 - 5	От 108 до 219	+5	От 60 до 80	+5 -2
------	---------------	------------------	----	----------------	----------

4.1.2 По физико-механическим показателям изделия должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение для изделий марки		
	100	150	200
Плотность, кг/м ³	От 75 до 125 включ.	Св. 125 до 175 включ.	Св. 175 до 225 включ.
Теплопроводность, Вт/(м х К), не более при температуре: (25 +- 5) °С (125 + - 5) °С	0,048	0,050	0,052
	0,067	0,070	0,073
Предел прочности при растяжении, МПа, не менее	0,015	0,02	0,025
Массовая доля органических веществ, %, не более	5	5	5
Влажность, % по массе, не более	1	1	1

4.1.3 Для изделий должны быть определены следующие пожарно-технические характеристики: группа горючести, группа воспламеняемости, группа распространения пламени.

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

4.2 Требования к материалам

4.2.1 Для изготовления изделий применяют следующие материалы:

минеральную вату по ГОСТ 4640;

синтетическое связующее по действующей нормативной или технической документации.

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

4.3 Упаковка

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

4.3.2 Изделия могут быть упакованы по одному и более штук, образующих технологический пакет.

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

4.3.3 При упаковке в технологические пакеты изделия должны быть обернуты со всех сторон таким образом, чтобы при их 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, при этом ответственность за качество изделий несет потребитель.

4.3.4 Упакованные изделия поставляют, как правило, в виде транспортных пакетов.

Габариты транспортных пакетов, пригодных для перевозки транспортом всех видов, должны соответствовать требованиям ГОСТ 24597 и составлять 1240 x 1040 x 1350 мм. Масса брутто пакета - не более 1,25 т.

Применение пакетов других размеров допускается по согласованию с транспортным министерством.

4.3.5 Для формирования транспортных пакетов применяют многоразовые средства пакетирования: плоские поддоны с обвязкой по ГОСТ 9078, стоечные поддоны типа ПС-0,5Г габаритами 1000 x 1200 x 1200 мм, ящичные поддоны по ГОСТ 9570, а также одноразовые средства пакетирования: плоские поддоны одноразового использования с обвязкой по ГОСТ 26381, подкладные листы с обвязкой.

4.3.6 Для скрепления изделий в транспортные пакеты применяют материалы, указанные в ГОСТ 21650.

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

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

4.4 Маркировка

4.4.1 Маркировку изделий осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта с дополнительным указанием даты изготовления, знака соответствия, если изделия сертифицированы, и условного обозначения изделий.

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

В случае поставки изделий в виде технологических пакетов маркировку и манипуляционный знак "Беречь от влаги" должен иметь каждый десятый пакет.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

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

5.2 При постоянной работе с изделиями 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 в соответствии с действующими нормами.

5.4 Отходы, образующиеся при изготовлении изделий, их применении 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 этих целей местах.

6 Правила приемки

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

6.2 Объем партии устанавливают в размере сменной выработки.

6.3 При приемосдаточных испытаниях определяют размеры, плотность, прочность при растяжении, массовую долю периодических веществ и влажность.

6.4 При периодических испытаниях определяют теплопроводность не реже одного раза в полугодие и при каждом изменении сырья и/или технологии производства.

Пожарно-технические характеристики определяют при постановке продукции на производство и при каждом изменении сырья 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 изделий, 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, плотность, прочность при растяжении, массовую долю органических веществ и влажность изделий определяют по ГОСТ 17177.

Пробу для определения влажности и массовой доли органических веществ составляют из пяти точечных проб, отобранных из разных произвольно выбранных мест каждого изделия, попавшего в выборку.

7.2 Теплопроводность определяют по ГОСТ 7076 или ГОСТ 30256. Образцы для испытания вырезают по два из каждого изделия, попавшего в выборку по ГОСТ 26281.

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

7.4 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108.

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

8 Транспортирование и хранение

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

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

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

8.4 Высота штабеля изделий, упакованных в пленку или бумагу, при хранении не должна превышать 1,2 м.

8.5 Отгрузка изделий потребителю должна производиться не ранее суточной выдержки их на складе.

8.6 Срок хранения изделий до их использования - не более одного года с момента изготовления.

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