

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
ИЗДЕЛИЯ ИЗВЕСТКОВО-КРЕМНЕЗЕМИСТЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Heat insulation lime-siliceous products. Specifications
ГОСТ 24748-2003

Группа Ж15

ОКС 91.100.60;

ОКП 57 6720

Предисловие

1. Разработан АО "Теплопроект" с участием ФГУП ЦНС (Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве).

Внесен Госстроем России.

2. Принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 14 мая 2003 г.

За принятие проголосовали

| -----Т----- | |
|-------------------------------|--|
| { Наименование государства { | { Наименование органа государственного { |
| { | { управления строительством { |
| +-----+-----+ | |
| {Азербайджанская Республика { | {Госстрой Азербайджанской Республики { |
| {Республика Армения { | {Министерство градостроительства { |
| { | { Республики Армения { |
| {Республика Казахстан { | {Казстройкомитет Республики { |
| { | { Казахстан { |
| {Кыргызская Республика { | {Государственная Комиссия по архи- { |
| { | { тектуре и строительству при Прави- { |
| { | { тельстве Кыргызской Республики { |
| {Республика Молдова { | {Министерство экологии, строитель- { |
| { | { ства и развития территорий { |
| { | { Республики Молдова { |
| {Российская Федерация { | {Госстрой России { |
| {Республика Таджикистан { | {Комархстрой Республики Таджикистан { |
| {Республика Узбекистан { | {Госкомархитектстрой Республики { |
| { | { Узбекистан { |

3. Взамен ГОСТ 24748-81

4. Введен в действие с 1 марта 2004 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации Постановлением Госстроя России от 21 июня 2003 г. N 87

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на известково-кремнеземистые теплоизоляционные изделия (далее - изделия), изготавливаемые формованием с последующей автоклавной обработкой водной суспензии тонкоизмельченной смеси извести, кремнеземистого материала (диатомит, трепел, кварцевой песок) и асбеста.

Известково-кремнеземистые изделия предназначены для тепловой изоляции промышленного оборудования и трубопроводов при температуре изолируемых поверхностей до +600 °С. Изделия могут быть использованы для противопожарной защиты строительных конструкций.

Требования настоящего стандарта, изложенные в пунктах 3.4, 4.1.1, 4.1.2, 4.2.2, 9.3, 9.4, подразделе 4.4, разделах 5, 7, 8, являются обязательными.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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 9179-77. Известь строительная. Технические условия

ГОСТ 12871-93. Асбест хризотилловый. Общие технические условия

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

ГОСТ 18051-83. Тара деревянная для теплоизоляционных материалов и изделий. Технические условия

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

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

НРБ-99. Нормы радиационной безопасности.

3. Типы, марки и размеры

3.1. Известково-кремнеземистые изделия в зависимости от плотности подразделяют на марки 200 и 225.

3.2. Изделия выпускают в виде плит прямоугольного сечения (ИКИ-П), плит трапецидального сечения (ИКИ-Т), полуцилиндров (ИКИ-ПЦ) и сегментов (ИКИ-С).

3.3. Номинальные размеры плит приведены в таблице 1, полуцилиндров - в таблице 2, сегментов - в таблице 3.

Таблица 1

В миллиметрах

| Наименование изделия | Длина | Ширина | Толщина |
|--------------------------------------|-------|--------|---------|
| Плиты прямоугольного сечения ИКИ-П | 1000 | 1000 | 500 |
| Плиты трапецеидального сечения ИКИ-Т | 1025 | 1000 | 525 |

Таблица 2

В миллиметрах

| Наименование изделия | Типоразмеры | Внутренний диаметр | Наружный диаметр | Длина | Количество изделий по окружности |
|----------------------|-------------|--------------------|------------------|-------|----------------------------------|
| Полуцилиндры ИКИ-ПЦ | 108 - 300 | 112 | 300 | 1000 | 2 |
| | 133 - 300 | 137 | 300 | | |
| | 159 - 300 | 164 | 300 | | |
| | 133 - 377 | 137 | 377 | | |
| | 159 - 377 | 164 | 377 | | |
| | 219 - 377 | 225 | 377 | | |
| | 219 - 470 | 225 | 470 | | |
| | 273 - 470 | 280 | 470 | | |

<*> Типоразмеры определяются размерами наружных диаметров изолируемых труб и изделий.

L-----

В миллиметрах

-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----

|Наименование|Типоразмеры|Внутренний|Наружный |Длина |Угол, |

| изделия | <*> | диаметр | диаметр | |образуемый |

| | | | | | |двумя боко-|

| | | | | | |выми граня-|

| | | | | | |ми сегмента|

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

|Сегменты |245 - 550 |252 |550 |1000 |90° |

|ИКИ-С |273 - 550 |280 |550 | |90° |

| |325 - 550 |333 |550 | |90° |

| |273 - 580 |280 |580 | |90° |

| |325 - 580 |333 |580 | |90° |

| |377 - 580 |386 |580 | |90° |

| |325 - 620 |333 |620 | |90° |

| |377 - 620 |386 |620 | |90° |

| |426 - 620 |436 |620 | |90° |

| |426 - 730 |436 |730 | |90° |

| |780 - 880 |994 |1094 | |45° |

| |880 - 1120 |994 |1094 | |36° |

| |1120 - 1220 |994 |1094 | |30° |

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

| <*> Типоразмеры для сегментов с альфа = 45°, 36° и 60°|

|определяются размерами наружных диаметров изолируемых объектов. |

L-----

Для тепловой изоляции отдельных видов нестандартного оборудования допускается по заявке потребителя выпуск изделий размерами, не указанными в таблицах 1 - 3.

3.4. Условное обозначение изделий должно состоять из обозначения вида изделия по 3.2, марки, размеров в миллиметрах по длине, ширине и толщине для плит или типоразмера для полуцилиндров и сегментов, обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения плит прямоугольного сечения ИКИ-П марки 200, длиной 1000 мм, шириной 500 мм и толщиной 75 мм:

ИКИ-П 200-1000.500.75 ГОСТ 24748-2003.

То же, полуцилиндров ИКИ-ПЦ марки 200, типоразмера 108-300:

ИКИ-Ц 200-108-300 ГОСТ 24748-2003.

То же, сегментов ИКИ-С марки 200, типоразмера 245 - 550:

ИКИ-С 200-245-550 ГОСТ 24748-2003.

4. Технические требования

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 4.

Таблица 4

В миллиметрах

| Наименование изделия | Предельные отклонения | | | |
|----------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| | по длине | по ширине | по внутреннему диаметру | по толщине |
| Плиты ИКИ-П | 0; -16 для всех видов | 0; -8 | - | +/- 5 для всех видов |
| Плиты ИКИ-Т | 0; -8 | - | - | - |
| Полуцилиндры | - | +5 | - | - |
| ИКИ-ПЦ | - | - | - | - |
| Сегменты ИКИ-С | - | +7 | - | - |

4.1.2. По физико-механическим показателям изделия должны удовлетворять требованиям, приведенным в таблице 5.

Таблица 5

| Наименование показателя | Значение для изделий марок | |
|-------------------------|----------------------------|-----|
| | 200 | 225 |
| | | |

| | | |
|---|-------|-------|
| Плотность в сухом состоянии, кг/м ³ , 200 | 225 | |
| не более | | |
| Теплопроводность, Вт/(м х К), | | |
| не более при температуре: | | |
| (25 +/- 5) °С | 0,058 | 0,065 |
| (125 +/- 5) °С | 0,070 | 0,077 |
| (300 +/- 5) °С | 0,104 | 0,112 |
| Предел прочности при изгибе в сухом 0,35 | 0,35 | |
| состоянии, МПа, не менее | | |
| Линейная температурная усадка 1,8 | 2,0 | |
| при 600 °С, %, не более | | |
| Влажность, % по массе, не более 65 | 70 | |

4.2. Требования к материалам

4.2.1. Для изготовления известково-кремнеземистых изделий применяют: асбест хризотилловый по ГОСТ 12871, известь строительную воздушную кальциевую негашеную без добавок по ГОСТ 9179, диатомит, трепел, кварцевый песок или другие кремнеземистые материалы, содержащие SiO_2 не менее 75%.

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

4.3. Упаковка

4.3.1. Плиты упаковывают в транспортные пакеты, сформированные на плоских поддонах по ГОСТ 9078, полуцилиндры и сегменты - в деревянные обрешетки по ГОСТ 18051.

4.3.2. Допускается при отгрузке самовывозом поставлять изделия без упаковки в горизонтальном положении. При этом ответственность за сохранность качества изделий несет потребитель.

4.4. Маркировка

Маркировку изделий осуществляют по ГОСТ 25880, при этом дополнительно указывают дату изготовления, знак соответствия, если продукция сертифицирована, и условное обозначение изделия.

5. Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1. При применении известково-кремнеземистых изделий должны соблюдаться требования, предъявляемые к асбестосодержащим материалам и изделиям органами Государственного санитарного надзора.

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.

5.4. Отходы, образующиеся при изготовлении и применении изделий, 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. Пожарно-техническая характеристика

Известково-кремнеземистые изделия относятся к группе негорючих материалов НГ по ГОСТ 30244.

7. Правила приемки

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

7.2. Объем партии устанавливают в размере не более суточной выработки.

7.3. При приемосдаточных испытаниях определяют размеры, плотность, предел прочности при изгибе и влажность.

7.4. При периодических испытаниях определяют теплопроводность и линейную температурную усадку один раз в полугодие и при каждом изменении сырья и/или технологии производства.

7.5. Горючесть изделий определяют при постановке продукции на производство и при каждом изменении сырья и/или технологии производства.

7.6. 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.

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

8. Методы испытаний

8.1. Размеры, плотность, предел прочности при изгибе, линейную температурную усадку и влажность определяют по ГОСТ 17177.

Для определения предела прочности при изгибе и линейной температурной усадки из каждого изделия, попавшего в выборку по ГОСТ 26281, выпиливают по одному образцу.

Пробу для определения влажности выпиливают по всей толщине изделия на расстоянии не менее 100 мм от края изделия, попавшего в выборку по ГОСТ 26281.

8.2. Теплопроводность изделий определяют по ГОСТ 7076 или ГОСТ 30256 .

Образцы для испытания вырезают по одному от каждого изделия, попавшего в выборку по ГОСТ 26281.

8.3. Группу горючести изделий определяют по ГОСТ 30244.

8.4. Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108.

9. Транспортирование и хранение

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

9.2. Изделия перевозят крытыми транспортными средствами всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Допускается транспортировать изделия на расстояние до 500 км без упаковки в открытых автомашинах с обязательной защитой их от атмосферных осадков.

9.3. Высота штабеля изделий, уложенных горизонтально на поддоны, не должна превышать 2 м.

9.4. Срок хранения изделий на складе изготовителя до отгрузки потребителю - не менее 2 сут.

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

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