МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32497 — 2013

ЗАПОЛНИТЕЛИ ПОРИСТЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «НИИКерамзит» (ЗАО «НИИ-Керамзит») при участии Некоммерческой организации «Союз производителей керамзита и керамзитобетона» (НО «СПКиК»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство».

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2013 г. № 2398-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32497–2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗАПОЛНИТЕЛИ ПОРИСТЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Технические условия

Porous aggregate for thermal insulation buildings and facilities.
Specifications

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пористые заполнители искусственного происхождения (керамзитовый, шунгизитовый и аглопоритовый гравий, керамзитовый, шлакопемзовый и аглопоритовый щебень, керамзитовый дробленый и обжиговый, шунгизитовый, аглопоритовый и шлакопемзовый песок) (далее – пористые теплоизоляционные заполнители), применяемые в качестве засыпок для теплоизоляции кровель, стен, перекрытий, полов нижних этажей зданий и сооружений различного назначения.

Примечание – Пористые теплоизоляционные заполнители должны быть конструктивно защищены от капиллярного подсоса в конструкциях зданий и сооружений.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования, правила приемки, методы испытаний, требования к транспортированию и хранению заполнителей.

Настоящий стандарт не распространяется на пористые теплоизоляционные заполнители для специальных областей применения. Требования к заполнителям специального назначения должны устанавливаться в стандартах на заполнители конкретных видов.

Настоящий стандарт не устанавливает требований к заполнителям по показателям звукоизоляции и звукопоглощения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2226–88* Мешки бумажные. Технические условия

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

ГОСТ 9757–90 Гравий, щебень и песок искусственные пористые. Техничес-кие условия

ГОСТ 9758–2012 Заполнители пористые неорганические для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

ГОСТ 25880–83 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

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

ГОСТ 30090–93 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия

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

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по

*В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53361–2009.не более 500 кг/м^3, получаемые при обжиге глинистых и других пород или отходов промышленного производства, имеющие стабильную структуру.

выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **заполнители пористые теплоизоляционные:** Неорганические зернистые сыпучие пористые строительные материалы насыпной плотностью

3.2 **коэффициент уплотнения:** Отношение объемов заполнителя до и после транспортирования, характеризующее степень его уплотнения при транспортировании.

3.3 **насыпная плотность:** Масса единицы объема заполнителя с порами и пустотами.

3.4 **марка по насыпной плотности:** Максимальное значение насыпной плотности заполнителя в интервале, установленном в настоящем стандарте.

3.5 **прочность при сдавливании в цилиндре:** Способность заполнителя противодействовать усилиям, возникающим при сдавливании в цилиндре при погружении пуансона в слой испытуемой пробы на заданную глубину.

3.6 **влажность:** Содержание в заполнителе свободной воды.

4 Технические требования

4.1 Пористые теплоизоляционные заполнители должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 9757 и изготовляться по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем.

4.2 Пористые ттеплоизоляционные ззаполнители изготовляют следующих фракций:

- гравий и щебень:
  - от 5 до 10 мм,
  - от 10 до 20 мм,
  - от 20 до 40 мм;

пористый песок:
- до 0,16 мм,
- от 0,16 до 1,25 мм,
- от 1,25 до 5 мм,

По согласованию с потребителем допускается изготовление гравия и щебня в виде смеси фракций от 2,5 до 10 мм и от 5 до 40 мм; песка в виде смеси фракций, указанных потребителем.

4.3 Зерновой состав пористых теплоизоляционных заполнителей каждой фракции должен быть в пределах, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Диаметр отверстия контрольного сита, мм	*d*	*D*	2*D*
Полный остаток на контрольном сите, % по массе	От 85 до 100	До 10	Не допускается
Примечание – *D, d* – наибольший и наименьший номинальные диаметры контрольных сит, соответствующие наибольшему и наименьшему размеру зерен заполнителя.			

Массовая доля зерен мелкой фракции (меньше *d*) не должна превышать 15 %.

Массовая доля зерен крупной фракции (больше *D*) не должна превышать 10 %.

4.4 Коэффициент теплопроводности пористых теплоизоляционных заполнителей в сухом состоянии при (25 ± 5) °С должен быть не более 0,18 Вт/(м·К).

4.5 Насыпная плотность пористых теплоизоляционных заполнителей в зависимости от марок по насыпной плотности должна соответствовать приведенной в таблице 2.

Таблица 2

Марка по насыпной плотности	Насыпная плотность, кг/м^3
М150	Св. 100 до 150
М200	» 150 » 200
М250	» 200 » 250
М300	» 250 » 300
М350	» 300 » 350
М400	» 350 » 400
М450	» 400 » 450
М500	» 450 » 500
Примечание – Для теплоизоляции полов нижних этажей зданий допускается применение пористых заполнителей марки по насыпной плотности М600 (насыпная плотность от 550 до 600 кг/м^3).	

4.6 Прочность при сдавливании в цилиндре пористых теплоизоляционных заполнителей (щебня и гравия) в зависимости от марки по насыпной плотности должна соответствовать приведенной в таблице 3.

Таблица 3

Марка по насыпной плотности	Прочность при сдавливании в цилиндре, МПа
М 150	До 0,3
М 200	Св. 0,3 » 0,5
М 250	» 0,5 » 0,7
М 300	» 0,7 » 1,0
М 350	» 1,0 » 1,5
М 400	» 1,0 » 1,5
М 450	» 1,5 » 2,0
М 500	» 2,0 » 2,5
М 600	» 2,5 » 3,3

4.7 Марка по морозостойкости пористых теплоизоляционных заполнителей должна быть не ниже F15. Потеря массы заполнителя после 15 циклов переменного замораживания и оттаивания не должна превышать 8 %.

4.8 Влажность поставляемых пористых теплоизоляционных заполнителей должна быть не более 5 % по массе.

4.9 Упаковка и маркировка

4.9.1 Пористые теплоизоляционные заполнители могут поставляться в упакованном или неупакованном виде. При поставке заполнителей в упакованном виде применяют бумажные многослойные мешки по ГОСТ 2226 или полипропиленовые и тканевые мешки по ГОСТ 30090.

4.9.2 Маркировку наносят на каждую упаковочную единицу пористого теплоизоляционного заполнителя.

4.9.3 В случае перевозки одной партии пористого теплоизоляционного заполнителя прямым железнодорожным сообщением (без перегрузки в другие транспортные средства) допускается наличие маркировки менее чем на восьми упаковочных единицах в каждом вагоне. При этом упаковочные единицы с маркировкой должны быть расположены по четыре с каждой стороны от дверей вагона.

4.9.4 Маркировку наносят штемпелеванием или несмываемой краской по трафарету непосредственно на упаковку, на ярлык из фанеры или картона, на бумажную этикетку печатанием типографским способом.

4.9.5 Этикетка должна быть прикреплена к упаковке, а также вложена внутрь упаковки (мешка). Этикетку или ярлык прикрепляют к упаковке способом, обеспечивающим их сохранность при хранении и транспортировании упакованных пористых теплоизоляционных заполнителей.

4.9.6 Маркировка должна содержать следующую информацию:

- наименование заполнителя;
- наименование предприятия-изготовителя, логотип и адрес;
- год изготовления (последние две цифры);
- дату и место изготовления;
- значение теплопроводности;
- количество заполнителя, м^3 (или кг);
- показатели свойств по результатам приемо-сдаточных испытаний;
- обозначение настоящего стандарта.

4.9.7 Маркировка должна быть выполнена на языке страны-производителя. При поставке пористых теплоизоляционных заполнителей за пределы страны-производителя маркировку дополнительно выполняют на языке, указанном в контракте на поставку, при этом должна быть нанесена надпись с указанием страны-производителя [например, «Произведено в (наименование страны)»].

4.9.8 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

5 Требования безопасности

5.1 Пористые теплоизоляционные заполнители, применяемые в системах утепления, являются неорганическими негорючими материалами, не выделяют токсичных веществ.

5.2 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов пористых теплоизоляционных заполнителей не должна превышать 370 Бк/кг в соответствии с ГОСТ 30108.

Примечание – Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов может быть изменено в пределах норм, действующих на территории государства, но не превышающих приведенного выше. Радиологический контроль проводят|свершать,совершать| в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.|соответственно|

6 Правила приемки

6.1 Приемку пористых теплоизоляционных заполнителей проводят в соотвествии с требованиями ГОСТ 26281 и настоящего стандарта.

6.2 Пористые теплоизоляционные заполнители должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

6.3 Пористые теплоизоляционные заполнители принимают партиями. Партией считают количество заполнителя одной фракции, прочности и марки по насыпной плотности, единовременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или одном судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество заполнителя, единовременно отгружаемое одному потребителю в течение суток

6.4 Количество поставляемого пористого теплоизоляционного заполнителя определяют по объему.

Потребитель определяет объем поставленного заполнителя после транспортирования V_2, м^3, с учетом коэффициента уплотнения по формуле

$$V_2 = \frac{V_1}{\hat{E}_{\text{ôïë}}}, \qquad (1)$$

где V_1 – объем заполнителя до транспортирования, м^3;

$K_{\text{упл}}$ – коэффициент уплотнения.

Коэффициент уплотнения не должен превышать 1,15.

6.5 Соответствие качества пористых теплоизоляционных заполнителей требованиям настоящего стандарта устанавливают по результатам входного, операционного и приемочного контроля. Результаты входного, операционного и приемочного контроля должны быть зафиксированы в соответствующих журналах лаборатории и ОТК.

Порядок проведения, объем и содержание входного и операционного контроля устанавливают в технологической документации.

Приемочный контроль проводят в соответствии с требованиями настоящего стандарта по результатам приемо-сдаточных и периодических испытаний.

6.6 При приемо-сдаточных испытаниях каждой партии пористого теплоизоляционного заполнителя определяют:

- зерновой состав;
- насыпную плотность;
- прочность при сдавливании в цилиндре;
- влажность.

6.7 Результаты приемосдаточных испытаний считают удовлетворительными, если значения показателей качества заполнителей соответствуют требованиям настоящего стандарта.

При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному показателю, приведенному в 6.6, проводят повторные испытания на удвоенном количестве пробы, отобранной от той же партии заполнителя.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний партия заполнителя приемке не подлежит.

6.8 При периодических испытаниях определяют:

- теплопроводность – один раз в год, при изменении сырья и/или технологии производства или по требованию потребителя;
- морозостойкость – один раз в квартал, при изменении сырья и/или технологии производства;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов – один раз в год, при изменении сырья и поставщика сырья.

Результаты периодических испытаний распространяются на все поставляемые партии до проведения следующих периодических испытаний.

6.9 Объем проб, необходимый для испытаний, и порядок отбора проб принимают по ГОСТ 9758.

6.10 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия пористых теплоизоляционных заполнителей требованиям настоящего стандарта, применяя правила приемки и методы испытаний, установленные настоящим стандартом.

6.11 Каждую партию пористого теплоизоляционного заполнителя сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер партии и дату изготовления;
- наименование и количество продукции;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- показатели свойств по результатам приемо-сдаточных испытаний;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов;
- обозначение настоящего стандарта.

7 Методы испытаний

7.1 Размер зерен пористых теплоизоляционных заполнителей определяют по размерам отверстий двух сит, между которыми находится максимальная доля зерен.

7.2 Насыпную плотность, прочность при сдавливании в цилиндре, зерновой состав, влажность и морозостойкость пористых теплоизоляционных заполнителей определяют по ГОСТ 9758.

Значения насыпной плотности до 400 кг/м^3 указывают с интервалом 5 кг/м^3, более 400 кг/м^3 – с интервалом 10 кг/м^3. Значение насыпной плотности должно находиться в пределах ± 15 % значения, установленного изготовителем.

Прочность заполнителей при сдавливании в цилиндре до 1,0 МПа включительно определяют с точностью до 0,05 МПа, более 1,0 МПа – с точностью до 0,1 МПа.

7.3 Теплопроводность пористых теплоизоляционных заполнителей определяют по ГОСТ 7076.

7.4 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют специализированные организации гамма-спектрометрическим методом по ГОСТ 30108.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование и хранение пористых теплоизоляционных заполнителей проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

8.2 Пористые теплоизоляционные заполнители транспортируют в упакованном виде по 4.9.1 или навалом в крытых железнодорожных вагонах, автомобилях или судах (баржах).

Транспортирование заполнителей должно проводиться с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на транспорте конкретного вида.

Погрузка заполнителей в транспортные средства, загрязненные остатками ранее перевозимых грузов, не допускается.

8.3 При транспортировании пористых теплоизоляционных заполнителей должны быть обеспечены условия, исключающие их увлажнение, механическое разрушение, загрязнение посторонними материалами и потери.

соблюдения потребителем правил транспортирования и хранения.

8.4 Пористые теплоизоляционные заполнители должны храниться в силосных банках, бункерах, закрытых складских помещениях или на открытой площадке в упакованном виде под навесом, раздельно по фракциям и маркам по насыпной плотности, песок – по маркам по насыпной плотности.

8.5 При хранении пористых теплоизоляционных заполнителей должны быть обеспечены условия, исключающие их увлажнение, механическое разрушение, загрязнение посторонними материалами и потери продукции.

8.6 Изготовитель должен гарантировать соответствие пористых теплоизоляционных заполнителей требованиям настоящего стандарта при условии

УДК 691.22.001.4:624.012.5:006.354 МКС 91.100.15

Ключевые слова: пористые теплоизоляционные заполнители, теплоизоляция зданий и сооружений, технические требования, правила приемки, методы испытаний, транспортирование, хранение

Подписано в печать 01.09.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 50 экз. Зак.3453.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru