

---

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
«МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ НАНОИНДУСТРИИ»

---

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

---

**Система стандартизации  
Некоммерческого партнерства  
«Межотраслевое объединение nanoиндустрии»**

**МАТЕРИАЛЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗ ПЕНОСТЕКЛА**

**Общие технические требования**

**СТО МОН 3–2016**

**Издание официальное**

**Москва**

**2016**

**Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет" (НИУ МГСУ) совместно с Дирекцией стандартизации Фонда инфраструктурных и образовательных программ

2 ВНЕСЕН Комитетом по техническому регулированию Некоммерческого партнерства «Межотраслевое объединение nanoиндустрии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора Некоммерческого партнерства «Межотраслевое объединение nanoиндустрии» от 28 июня 2016 г. № 01-16/16 ОСН

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© НП «Межотраслевое объединение nanoиндустрии», 2016

Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и по правилам, установленным Некоммерческим партнерством «Межотраслевое объединение nanoиндустрии»

## Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Термины и определения.....	3
4	Обозначения и сокращения.....	5
5	Общие положения.....	5
6	Технические требования .....	7
	6.1 Характеристики.....	7
	6.2 Требования к материалам .....	11
7	Маркировка и упаковка .....	11
8	Требования безопасности.....	13
9	Правила приемки .....	14
10	Методы испытания и контроля.....	17
11	Транспортирование и хранение.....	17
12	Указания по применению.....	18
13	Гарантии изготовителя.....	18
	Приложение А (справочное) Перечень материалов, применяемых при производстве материалов из пеностекла.....	19



**Система стандартизации  
Некоммерческого партнерства  
«Межотраслевое объединение nanoиндустрии»**

**МАТЕРИАЛЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗ ПЕНОСТЕКЛА  
Общие технические требования**

**Building materials from cellular glass.  
General technical requirements**

---

**Дата введения – 2016–07–01**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на материалы из пеностекла, изготовленные путем вспенивания в процессе обжига измельченного в порошок стекла и газообразователя при температуре более 700 °С, предназначенные для устройства теплоизоляции в зданиях и сооружениях с любым влажностным режимом помещений, для тепловой изоляции промышленного оборудования при температуре изолируемой поверхности до 400 °С, для строительства несущих и ограждающих конструкций стен, а также в качестве заполнителя для изготовления легких бетонов.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы в строительстве и стандарты:

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

## **СТО МОН 3–2016**

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 2226-2013 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 3340-88 Кокс литейный каменноугольный. Технические условия

ГОСТ 7885-86 Углерод технический для производства резины. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

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

ГОСТ 19608-84 Каолин обогащенный для резинотехнических и пластмассовых изделий, искусственных кож и тканей. Технические условия

ГОСТ 21286-82 Каолин обогащенный для керамических изделий. Технические условия

ГОСТ 25214-82 Бетон силикатный плотный. Технические условия

ГОСТ 25820-2014 Бетоны легкие. Технические условия

ГОСТ 25880-83 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, 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 31913-2011 (EN ISO 9229:2007) Материалы и изделия теплоизоляционные. Термины и определения

ГОСТ 32496-2013 Заполнители пористые для легких бетонов. Технические условия

СТО МОН 4-2016 Материалы строительные из пеностекла. Методы испытаний

СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003

СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и МОН в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Термины и определения**

В настоящем стандарте использованы термины по ГОСТ 31913, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 пеностекло** (cellular glass, foam glass): Высокопористый ячеистый материал, получаемый в результате химического взаимодействия размягченного стекла и газообразователя при термической обработке, представляющий собой высокократную пену, дисперсионной средой которой является расплавленное стекло.

**3.2 сыпучее пеностекло** (loose cellular glass): Пеностекло в форме дискретных частиц ячеистой структуры, применяемое в качестве заполнителя для легких бетонов (light weight aggregate from foamglass) и в качестве звуко – и термоизоляционных засыпок (filling foamglass) в конструкциях объектов промышленного, оборонного и общегражданского назначения, а также для других целей. В соответствии со способом производства сыпучее пеностекло подразделяется на гранулированное пеностекло, щебень, гравий, песок и крошку из пеностекла.

**3.3 крошка из пеностекла** (foamglass grit): Сыпучее пеностекло неправильной формы со стеклянной поверхностной пленкой или без нее, получаемое в результате дробления отходов, образованных при резке изделий из пеностекла. Применяется только для засыпок в конструкциях объектов промышленного, оборонного и общегражданского назначения, а также для других целей.

**3.4 гранулированное пеностекло, пеностеклянные гранулы** (granulated cellular glass, pellets): Сыпучее пеностекло в виде частиц, имеющих близкую к сферической форму и неразвитую поверхность, отличную от ячеистого строения объема частиц. Продукт вспенивания предварительно гранулированной шихты пеностекла. Подразделяется на гравий размером более 5 мм и гранулы размером от 0,1 до 5 мм включительно.



**3.5 щебень из пеностекла** (cellular glass chippings, crushed foamglass): Сыпучее пеностекло в виде частиц неправильной формы размером более 5 мм, имеющих развитую ячеистую остеклованную поверхность. Продукт вспенивания порошкообразной шихты пеностекла.

**3.6 гравий из пеностекла** (gravel): Сыпучее пеностекло, представляющее собой окатанные зерна размером от 5 до 40 мм с гладкой поверхностью.

**3.7 песок из пеностекла** (foamglass sand): Сыпучее пеностекло в виде частиц неправильной формы размером до 5 мм.

#### **4 Обозначения и сокращения**

КТП - крошка теплоизоляционная пеностекольная;

ПЩ – щебень пеностекольный;

ПГ – гравий пеностекольный;

ПГл – гранулы пеностекольные;

ПП – песок пеностекольный.

#### **5 Общие положения**

5.1 Материалы из пеностекла должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, разработанному и утвержденному в соответствии с установленным порядком.

5.2 Материалы из пеностекла представляют собой куски от светло-зеленого до зеленовато-серого цвета неправильной формы, со стекловидной поверхностной пленкой или без нее. Материалы из пеностекла подразделяют на теплоизоляционную крошку, щебень, гравий, гранулы и песок.

5.3 Теплоизоляционную и звукоизоляционную крошку (далее — крошка) получают путем дробления отходов, образованных при резке

## СТО МОН 3–2016

изделий из пеностекла, изготовленных из порошка силикатного стекла и газообразователя путем вспенивания и последующего отжига.

Крошка предназначена для тепловой и звуковой изоляции строительных конструкций и промышленного оборудования при температуре изолируемых поверхностей от 243 К (минус 30° С) до 673 К (400° С) в условиях относительной влажности до 97 % в соответствии со СП 61.13330.2012 и СП 70.13330.2012.

П р и м е ч а н и е – Скорость изменения температуры крошки при эксплуатации не должна превышать 1 К/мин.

5.4 Звукоизоляционная крошка представляет собой открытопористое пеностекло с водопоглощением более 5% по объему. Она характеризуется своей эффективностью в соответствии со значением среднеарифметического реверберационного коэффициента поглощения от 0,2 до 0,8.

5.5 Размеры кусков крошки не должны превышать 60 мм. Допускаются размеры кусков более 60 мм в количестве не более 10 %.

5.6 Форма кусков крошки не регламентируется.

5.7 Теплопроводность крошки в засыпке не должна превышать 0,1 Вт/(м·К), коэффициент паропроницаемости – 0,005 мг/(м·ч·Па), а шумопоглощение в диапазоне 60 ~ 400 Гц должно быть не менее 30 Дб.

5.8 Гравий и щебень изготавливают следующих основных фракций: от 5 до 10 мм, от 10 до 20 мм, от 20 до 40 мм.

По согласованию с потребителем допускается изготовление гравия и щебня другого фракционного состава.

5.9 Коэффициент формы зерен щебня и гравия должен быть равен от 1,1 до 1,3.

5.10 Гранулы изготавливают размером от 0,1 до 5 мм включительно, как в виде смешанных фракций, так и виде отдельных фракций.

5.11 Песок изготавливают размером от 0,1 до 5 мм включительно. Песок в зависимости от зернового состава подразделяют на группы:

крупный - от 1,25 до 5,0 мм;

средний - от 0,16 до 2,5 мм;

мелкий - менее 0,16 мм.

5.12 По согласованию с потребителем допускается изготовление песчано-гравийной или песчано-гранульной смеси с наибольшей крупностью зерен до 10 мм.

5.13 Условное обозначение материала состоит из принятого сокращенного названия (крошка, щебень, гравий, гранулы, песок), марки по плотности (для крошки значение насыпной плотности), указания фракционного состава, обозначения группы (для песка) и обозначения настоящего стандарта.

Примеры условного обозначения:

крошки теплоизоляционной пеностекольной плотностью 180 кг/м<sup>3</sup>, размером до 40 мм:

*КТП 180, фракция до 40 мм СТО МОН 3-2016;*

пеностекольного щебня плотностью 250 кг/м<sup>3</sup>, фракция 20 мм:

*ПЩ Д250, фракция 20 СТО МОН 3-2016;*

пеностекольного гравия плотностью 300 кг/м<sup>3</sup>, фракция 10-20 мм:

*ПГ Д300, фракция 10-20 СТО МОН 3-2016;*

пеностекольных гранул плотностью 250 кг/м<sup>3</sup>, фракции от 0,16 до 2,5 мм:

*ПГл Д250, фракция 0,16-2,5 СТО МОН 3-2016;*

пеностекольного песка фракции от 0,16 до 2,5 мм, плотностью 300 кг/м<sup>3</sup>:

*ПП Д300, средний СТО МОН 3-2016.*

**6 Технические требования**

**6.1 Характеристики**

6.1.1 Материалы из пеностекла должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

6.1.2 По физико-механическим показателям крошка должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Требования к крошке теплоизоляционной пеностекляной

Наименование показателя	Значение
1 Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	От 90 до 200 включительно
2 Теплопроводность, при температуре (298+5) К не более, Вт/(м·К)	0,130
3 Теплопроводность, при температуре (398±5) К не более, Вт/(м·К)	0,150
4 Влажность, %, не более	1,0
5 Водопоглощение, % не более	8,0

6.1.3 Щебень, песок, гравий и гранулы в зависимости от средней насыпной плотности подразделяют на марки Д100, Д150, Д200, Д250, Д300, Д350, Д400, Д450, Д500, Д600. Допускается для пористых заполнителей конструкционных легких бетонов классов В20 и выше по согласованию с потребителем изготавливать щебень, гравий и гранулы марок Д700, Д800, Д900 и Д1000.

6.1.4 Гравий и гранулы в зависимости от марки по прочности подразделяют на марки П15, П25, П35, П50, П75, П100, П125, П150 и П200. Соответствие марок щебня, гравия и гранул из пеностекла по насыпной плотности маркам по прочности на сжатие приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Марки по прочности на сжатие для щебня, гравия и гранул

Марка по насыпной плотности	Марки по прочности на сжатие	
	Щебень и гранулы	гравий
Д100	Не нормируется	Не нормируется
Д150	П15	П25
Д200	П25	П35
Д250	П35	П50
Д300	П50	П75
Д350	П75	П100
Д400	П100	П125
Д450	П125	П150
Д500	П150	П200
Д600	П150	П200

6.1.5 Величина насыпной плотности, водопоглощение и теплопроводность щебня, гравия и гранул не должна превышать значений, указанных в таблице 3.

6.1.6 Прочность щебня, гравия и гранул должна соответствовать значениям, приведенным в таблице 4.

Т а б л и ц а 3 – Характеристики щебня, гравия и гранул из пеностекла

Марка по насыпной плотности	Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	Теплопроводность, Вт/(м·К), не более	Водопоглощение, % по объему
Д150	100-150	0,045	2-5
Д200	151-200	0,053	
Д250	201-250	0,062	
Д300	251-300	0,073	
Д350	301-350	0,085	
Д400	351-400	0,097	
Д450	401-450	0,11	
Д500	451-500	0,13	
Д600	501-600	0,16	

П р и м е ч а н и е – Теплопроводность регламентируется для щебня, гравия и гранул, предназначенного для приготовления теплоизоляционных и конструктивно-теплоизоляционных легких бетонов

Т а б л и ц а 4 – Прочность щебня, гравия и гранул

Марка по прочности	Прочность при сдавливании в цилиндре, МПа (кг/см <sup>2</sup> )	
	Щебень и гранулы	Гравий
П15	до 0,4 (4)	до 0,5 (5)
П25	0,4-0,5 (4-5)	0,5-0,7(5-7)
П35	0,5-0,6 (5-6)	0,7-1,0(7-10)
П50	0,6-0,8 (6-8)	1,0-1,5(10-15)
П75	0,8-1,2 (8-12)	1,5-2,0(15-20)
П100	1,2-1,6(12-16)	2,0-2,5 (20-25)
П125	1,6-2,0(16-20)	2,5-3,3 (25-33)
П150	2,0-3,0 (20-30)	3,3-4,5 (33-45)
П200	3,0-4,0 (30-40)	4,5-5,5 (45-55)
П250	4,0-5,0 (40-50)	5,5-6,5 (55-65)

6.1.7 Щебень, гравий и гранулы, применяемые для изготовления легкого бетона, должны быть морозостойкими и обеспечивать заданную марку бетона по морозостойкости. Потеря массы щебня, гравия и гранул после 15 циклов попеременного замораживания и оттаивания не должна превышать 5 %.

6.1.8 Гравий, гранулы, щебень и песок, применяемые в качестве заполнителей для армированных легких бетонов, должны соответствовать следующим требованиям:

- содержание водорастворимых сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub> не должно превышать 1 % по массе,
- структура должна быть устойчивой против силикатного распада, потеря массы при определении стойкости против силикатного распада не должна превышать 3 %,
- потеря массы при определении стойкости против железистого распада не должна превышать 5 %,
- потеря массы при кипячении должна быть не более 5 %,

- потеря массы при прокаливании должна быть не более 5 %.

6.1.9 Засорение материалов из пеностекла посторонними примесями не допускается.

6.1.10 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в материалах из пеностекла не должна превышать значений, указанных в таблице 5, согласно требованиям ГОСТ 30108.

Т а б л и ц а 5 – Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в материалах из пеностекла

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	Класс материала	Область применения
До 370 включительно	I	Все виды строительства Строительство производственных зданий и сооружений
Свыше 370 до 740 включительно	II	

## 6.2 Требования к материалам

6.2.1 Материалы, применяемые для изготовления материалов из пеностекла, должны соответствовать требованиям действующей нормативно-технической документации и быть разрешенными к применению Министерством здравоохранения Российской Федерации.

6.2.2 Материалы, применяемые для производства материалов из пеностекла, приведены в приложении А.

6.2.3 Допускается применение других взаимозаменяемых материалов, предусмотренных технологической документацией и обеспечивающих соответствие материалов из пеностекла требованиям настоящего стандарта.

### 7 Маркировка и упаковка

7.1 Маркировка и упаковка материалов из пеностекла должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

7.2 На каждое упаковочное (грузовое) место должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

- наименование изготовителя и (или) его товарный знак;
- условное обозначение материалов из пеностекла;
- обозначение настоящего СТО;
- номер партии и дата изготовления;
- количество материалов из пеностекла, м<sup>3</sup>;
- пожарно-технический показатель (НГ — негорючий).

Нанесение маркировки от руки не допускается, кроме указания даты изготовления, марки изделия и номера партии.

7.3 Каждое упаковочное место должно иметь маркировку, выполненную в виде цветной полоски на боковой поверхности, для изделий марки по плотности:

Д100 – голубого цвета;

Д150 – фиолетового;

Д200 – красного;

Д250 – желтого;

Д300 – зеленого;

Д350 – синего;

Д400 – белого;

Д500 – оранжевого;

Д600 – черного.

Маркировку упакованных мест выполняют с помощью бумажной этикетки или несмываемой краской при помощи штампа или трафарета.



7.4 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

7.5 Для упаковки материалов из пеностекла применяют жесткую и мягкую транспортную тару, упаковочные материалы, контейнеры, обеспечивающие сохранность материалов из пеностекла при транспортировании и хранении от увлажнения и механических повреждений. Упакованная единица должна содержать материалы одного вида и фракционного состава.

7.6 Для упаковки гравия (гранул, песка) следует применять многослойные бумажные мешки по ГОСТ 2226, мешки из полимерных материалов по действующей нормативной документации.

Способ упаковки: заворачивание, прошивка или скрепление скобами.

7.7 По соглашению с потребителем допускается применять другие виды транспортной тары и упаковочных материалов, обеспечивающие сохранность материалов и изделий при транспортировании и хранении от увлажнения и механических повреждений.

7.8 По особому согласованию с потребителем допускается поставка материалов из пеностекла без упаковки.

## **8 Требования безопасности**

8.1 Материалы из пеностекла относятся к группе негорючих материалов в соответствии с ГОСТ 30244.

8.2 Изделия и материалы при хранении, транспортировании и применении не оказывают вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека и относятся к четвертому классу опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.007.

8.3 При производстве, испытаниях, хранении, транспортировании и применении материалов из пеностекла должны соблюдаться

## СТО МОН 3–2016

требования безопасности согласно ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.3.009. Помещения должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

8.4 Лица, занятые при производстве материалов из пеностекла, должны быть обеспечены средствами защиты, спецодеждой, согласно действующим типовым отраслевым нормам, и проходить медицинские осмотры с периодичностью, установленной Министерством здравоохранения Российской Федерации.

8.5 Состояние воздуха рабочей зоны производственных помещений должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.3.002. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, указанных в таблице 6.

Т а б л и ц а 6 – Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Преимущественное агрегатное состояние в условиях производства	Класс опасности
Кремния диоксид аморфный и стеклообразный в виде аэрозоля дезинтеграции	1	А	3
Углерода пыли:			
кокса	6	А	4
антрацита	6	А	4
сажи черной промышленной	4	А	3
Углерода оксид	20	П	4

П р и м е ч а н и е – Условные обозначения, принятые в таблице: А - аэрозоль, П - пыль.

8.6 Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

Периодичность контроля осуществляют в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

## 9 Правила приемки

9.1 Изделия и материалы должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

9.2. Изделия и материалы принимают партиями. Партией считают материалы из пеностекла, изготовленные по одной технологической схеме производства в течение одной смены, но не более 100 м<sup>3</sup>.

9.3 Изготовитель должен сопровождать каждую партию материалов из пеностекла или ее часть (при поставке в несколько адресов) документом о качестве, содержащим:

- обозначение материалов из пеностекла в соответствии с настоящим стандартом;
- наименование изготовителя и (или) его товарный знак, юридический адрес;
- номер партии и дату изготовления;
- количество материалов из пеностекла, м<sup>3</sup>;
- пожарно-технический показатель (НГ — негорючий);
- результаты испытаний (физико-механические показатели);
- подпись лица, ответственного за качество продукции, или штамп;
- срок хранения.

9.4 Приемка материалов из пеностекла должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 26281 и настоящего стандарта. Приемо-сдаточные испытания проводят для каждой партии материалов способом сплошного и выборочного контроля согласно таблице 7.

Таблица 7 - Приемо-сдаточные испытания материалов из пено-стекла

Наименование показателя	Вид контроля	Материалы			Периодичность проведения
		Щебень и гравий	Гранулы	Песок	
1 Насыпная плотность	В	+	+	+	Для каждой партии
2 Прочность	В	+	+	-	
3 Упаковка и маркировка	С	+	+	+	

Примечание – Обозначение контроля: С - сплошной, В - выборочный

9.5 Приемо-сдаточные испытания крошки проводят для каждой партии по размерам кусков, насыпной плотности и влажности.

9.6 Выборки материалов (крошка, щебень, гравий, гранулы, песок) формируют в следующем порядке:

а) отбирают 5 % упакованных мест в партии, округляя вверх до целого числа, но не менее 5 мест;

б) от упакованных мест, попавших в выборку, пробоотборником отбирают точечные пробы по 2 л с глубины (0,1...0,2) м из бумажных мешков и с глубины (0,1...0,2) м - из мягких контейнеров;

в) из точечных проб составляют объединенную пробу;

г) из объединенной пробы методом квартования формируют лабораторную пробу.

9.7 Объем лабораторной пробы для проведения приемо-сдаточных испытаний составляет:

крошка	50 л;
гравий и щебень фракции 5 - 10 мм	16 л;
гравий и щебень фракции 10 - 20 мм	26 л;
гравий и щебень фракции 20 - 40 мм	46 л;
гранулы	10 л;

песок

5 л.

9.8 Партию принимают, если отобранные материалы соответствуют требованиям настоящего стандарта, а значение насыпной плотности каждой лабораторной пробы материала, кроме того, не превышает максимального значения, установленного для данной марки, более чем на 5 %.

9.9 Партию бракуют, если отобранные изделия (материал) не соответствуют требованиям настоящего стандарта.

9.10 Периодическим испытаниям подвергают материалы, прошедшие приемо-сдаточные испытания и удовлетворяющие требованиям настоящих технических условий.

9.11 Объем выборки для периодических испытаний материалов определяют по ГОСТ 32496. Определяемые показатели при проведении периодических испытаний указаны в таблице 8.

Т а б л и ц а 8 - Периодические испытания материалов из пеностекла

Наименование показателя	Материалы			Периодичность проведения
	Щебень и гравий	Гранулы	Песок	
1 Теплопроводность	+	+	+	При освоении производства продукции, при изменении технологии и применяемого сырья, но не реже одного раза в год
2 Морозостойкость	+	+	+	
3 Водопоглощение	+	+	+	
4 Гигиеническая оценка безопасности	+	+	+	В установленные органами Санэпиднадзора сроки
5 Содержание водорастворимых сернистых и сернокислых соединений	+	+	+	При освоении производства продукции, при изменении технологии и применяемого сырья, но не реже одного раза в квартал
6 Стойкость против силикатного распада	+	+	+	
7 Потеря массы при прокаливании и кипячении	+	+	+	

## **СТО МОН 3–2016**

9.12 Периодический контроль крошки проводят не реже 1 раза:

- в квартал — для определения теплопроводности при температуре  $(298\pm 5)$  К;

- в год — для определения теплопроводности при температуре  $(398\pm 5)$  К и удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

9.13 Периодические испытания проводят также каждый раз при изменении применяемых сырьевых материалов и технологии производства.

### **10 Методы испытаний и контроля**

10.1 Общие требования к методам контроля — по ГОСТ 17177.

10.2 Методы испытаний – по СТО МОН 4-2016.

### **11 Транспортирование и хранение**

11.1 Транспортирование и хранение материалов из пеностекла осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

11.2 Материалы транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с утвержденными в установленном порядке Правилами перевозок грузов соответствующими видами транспорта при условии защиты материалов от воздействия атмосферных осадков, засорения и механических повреждений.

11.3 По согласованию с потребителем допускается отгрузка, транспортирование и хранение крошки, гранул, гравия, щебня и песка навалом. При этом необходимо предохранять материалы от засорения.

11.4 Погрузка и выгрузка должна выполняться с соблюдением правил и норм погрузочно-разгрузочных работ.

## **12 Указания по применению**

12.1 Материалы следует применять в соответствии с назначением и требованиями проектной документации на конкретные здания и сооружения.

12.2 Крошку, щебень, гравий, гранулы, песок применяют в строительстве в качестве теплоизоляционных и звукоизоляционных засыпок, а гравий, щебень, гранулы, песок также в качестве заполнителей при изготовлении легких бетонов в соответствии с требованиями ГОСТ 25820 и ГОСТ 25214.

## **13 Гарантии изготовителя**

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие материалов из пеностекла требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и применения.

13.2 Срок хранения материалов из пеностекла — не более двух лет с момента ее изготовления.

По истечении срока хранения материалы из пеностекла могут быть использованы по назначению после предварительного контроля на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Приложение А

(справочное)

Перечень материалов, применяемых при производстве материалов из  
пеностекла

Т а б л и ц а А . 1 - Материалы, применяемые при производстве материалов из  
пеностекла

Наименование материала	Нормативные документы
Каолин Углерод технический Кокс Стеклогранулят или стеклобой Уголь каменный - антрацит	ГОСТ 19608, ГОСТ 21286 ГОСТ 7885 ГОСТ 3340 НД То же



УДК 666.189.3

ОКС 81.040.20

И11

ОКП 59 1470

Ключевые слова: пеностекло, сыпучее пеностекло, наполнитель из пеностекла, гранулированное пеностекло, щебень из пеностекла, крошка теплоизоляционная пеностекольная, песок пеностекольный

---