



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ – МОСКВА»)

117418, Москва, Нахимовский пр., 31, тел.: (495) 668-28-79 факс (495) 668-27-54, email: experttu@rostest.ru



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ФБУ «Ростест-Москва»

В.Н. Бас

«25» апреля 2014 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на технические условия ТУ 5712-002-37275967-2014
"Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла)"

от 25.04.2014 г.

№ 160-5/252

На экспертизу представлены:

Технические условия ТУ 5712-002-37275967-2014 "Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла)".

Держатель подлинника технических условий - ООО "АйСиЭм Гласс Калуга".

Разработчик технических условий "Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла)" - ООО "АйСиЭм Гласс Калуга".

Экспертиза проведена на соответствие ТУ 5712-002-37275967-2014 "Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла)" требованиям ГОСТ 2.114-95 «ЕСКД. Технические условия», а так же полноту и правильность ссылок на государственные стандарты и нормативные правовые акты.

В результате экспертизы установлено:

1. Требования к продукции в ТУ 5712-002-37275967-2014 "Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла)" установлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114-95.

2. Ссылки в ТУ 5712-002-37275967-2014 "Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла)" на государственные стандарты и нормативные правовые акты правомерны.

Вывод:

ТУ 5712-002-37275967-2014 "Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла)" подлежат согласованию.

И.о. Руководителя отдела экспертизы и согласования
нормативной и технической документации

Н.П. Вострикова

Каталожный лист продукции

Код ЦСМ	01	200	Группа КГС (ОКС)	02	Ж17	Регистрационный номер	03	079460
Код ОКП				11	57 1270			
Наименование и обозначение продукции				12	Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла)			
Обозначение государственного стандарта				13				
Обозначение нормативного или технического документа				14	ТУ 5712-002-37275967-2014			
Наименование нормативного или технического документа				15	Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла)			
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код				16	37275967			
Наименование предприятия-изготовителя				17	ООО «АйСиЭм Гласс Калуга»			
Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)				18	Калужская обл., Боровский р-н, Индустриальный парк «Ворсино»			
Телефон	19	8-800-333-27-09		Телефакс	20			
Другие средства связи		21						
Наименование держателя подлинника				23	ООО «АйСиЭм Гласс Калуга»			
Адрес держателя подлинника				24	249010, Калужская обл., Боровский р-н, г. Боровск, ул. Советская, 5, пом. 5			
Дата начала выпуска продукции				25	05.05.2014			
Дата введения в действие нормативного или технического документа				26	05.05.2014			
Обязательная сертификация				27	Не подлежит			

Общество с ограниченной ответственностью «АйСиЭм Гласс Калуга»

ОКП 571270

Группа Ж17
(ОКС 91.100.60)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «АйСиЭм Гласс Калуга»

_____ Гильц А.Н.

« 05 » май 2014г.

**ФРАКЦИОНИРОВАННЫЙ ЩЕБЕНЬ ИЗ ЯЧЕИСТОГО СТЕКЛА
(ПЕНОСТЕКЛА)**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 5712-002-37275967-2014

(Взамен ТУ 5712-001-37275967-2012)

Дата введения:
« 05 » май 2014г.

Разработано:
ООО «АйСиЭм Гласс Калуга»



Индустриальный парк «Ворсино», Боровский район, Калужская область

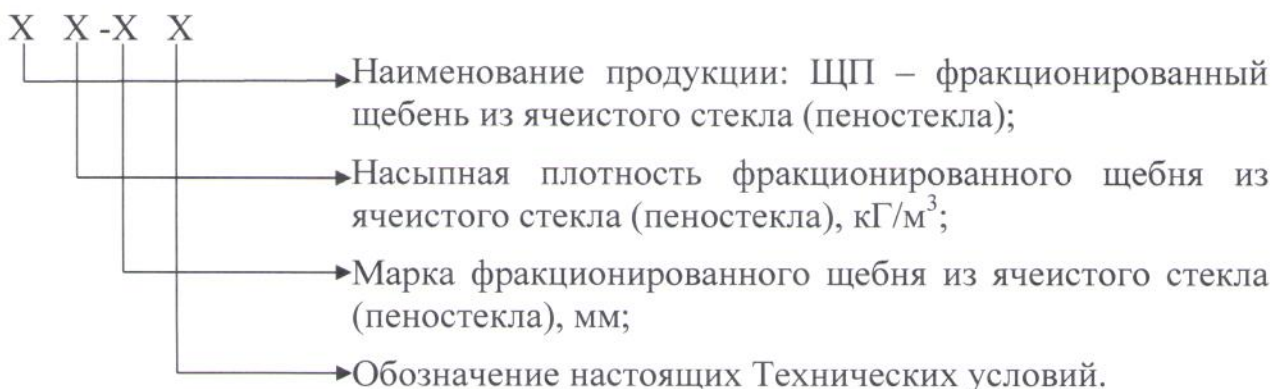
2014



Настоящие Технические условия распространяются на фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) ЩП, предназначенный для устройства тепло-звукоизоляционных строительных засыпок, в том числе: при устройстве теплоизоляции кровель, теплоизоляции подземных сооружений и подвалов, тепло- и звукоизоляции перекрытий, теплоизоляции заглубленных резервуаров, спортивных оснований и напольных покрытий (теннисных кортов, стадионов), в качестве заполнителя для изготовления легких бетонов, для стабилизации и укрепления слабых грунтов, для устройства теплых ленточных и плитных фундаментов, подбалластного слоя в конструктиве автомобильных и железных дорог, а также для тепловой изоляции промышленного оборудования и инженерных коммуникаций всех отраслей промышленности и ЖКХ.

Диапазон температур применения фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) ЩП - от минус 200 °С до плюс 550 °С.

Условное обозначение продукции при заказе и в других документах:



Примеры условного обозначения продукции в других документах и (или) при заказе:

ЩП140-30/60 ТУ 571270-001-37275967-2014, где: **ЩП** – фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла), **140** – насыпная плотность фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла), кг/м³, **30/60** - марка фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла): числитель - минимальный размер зерна фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) в поставляемой партии, знаменатель - максимальный размер зерна фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) в поставляемой партии, мм; обозначение настоящих Технические условий.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) соответствует требованиям настоящих Технические условий.

1.1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1.1. Фракционированный щебень из «ячеистого стекла (пеностекла)» - ГОСТ 31913-2011: остроугольные неокатанные фрагменты жесткого теплоизоляционного материала с закрытой ячеистой структурой, полученного из вспененного стекла.

1.1.2. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) подразделяют на марки, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Марка фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла)	Плотность насыпная транспортная, кг/м^3
5/20	160
20/40	150
30/60	140

*Примечание: по согласованию с Потребителем допускается производство фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) с характеристиками, отличающимися от требований настоящих Технических условий.

1.1.3. Прочность марок фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) соответствует значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Марка фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла)	Плотность эксплуатационная (1,3:1), кг/м^3	Прочность, кН/м^2
5/20	208	920
20/40	195	870
30/60	182	850

1.1.4. Теплопроводность марок фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) с уплотнением (1,3 : 1) не превышает значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Марка фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла)	Теплопроводность в засыпке с уплотнением (1,3 : 1), $\text{Вт / (м}^*\text{К)}$ по СНиП 23-02-2003		
	в сухом состоянии	при условии эксплуатации А	при условии эксплуатации Б
5/20	0,076	0,078	0,080
20/40	0,078	0,080	0,083
30/60	0,080	0,082	0,085

1.1.5. Водопоглощение и поверхностная сорбция фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) соответствует значениям, обозначенным в таблице 4.

Таблица 4

Марка фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла)	Водопоглощение, % об.		Поверхностная сорбция, % мас.	
	при полном погружении на 24 часа	при полном погружении на 28 суток	относительная влажность воздуха 80%	относительная влажность воздуха 97%
Для всех марок	2,7	4,2	0,07	0,5

1.1.6. Морозостойкость фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) соответствует марке F100 по ГОСТ 31359-2007.

1.1.7. Допустимое содержание водорастворимых сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO_3 в составе фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла), применяемого в качестве заполнителя для армированных бетонов, не превышает 1% по массе.

1.1.8. Допустимая потеря массы фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) при кипячении составляет не более 5%.

1.1.9. Цвет фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) – не регламентируется.

1.2. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ И МАТЕРИАЛАМ

1.2.1. Для изготовления фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) используется сортовой (сорт первый) тарный и листовой стеклобой (марка стеклобой: БС - бесцветный, ПСТ – полубелый тарный, ПСЛ – полубелый листовой, ЗС – зеленый) с характеристиками, отвечающими требованиям ГОСТ Р 52233-2004.

1.2.2. В качестве пенообразователя при изготовлении фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) применяется натуральный сырой глицерин с массовой долей чистого глицерина не менее 86% по ГОСТ 6823-2000 либо дистиллированный глицерин всех марок по ГОСТ 6824-96.

1.2.3. В качестве модификатора в процессе изготовления фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) применяется стекло натриевое жидкое, качество которого отвечает требованиям ГОСТ 13078-81.

1.3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.3.1. В комплект поставки продукции покупателю должны входить:

- фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) заказанной марки;
- паспорт на продукцию.



1.3.2. Каждый объём продукции, отгружаемый в один адрес, должен сопровождаться документом о качестве, содержащим:

- наименование и местонахождение предприятия изготовителя;
- номер заказа;
- наименование и марку продукции в соответствии с вводной частью настоящих Технических условий;
- дату изготовления продукции;
- номер партии;
- штамп и подпись отдела технического контроля предприятия;
- обозначение настоящих Технических условий.

1.4. УПАКОВКА

1.4.1. Упаковка продукции производится в мягкие контейнеры биг-бэги (ГОСТ 26598-85, международный стандарт ISO 21898-2004) или мешки тканые полипропиленовые (ГОСТ Р 52564-2006).

1.4.2. При больших объёмах поставки допускается перевозка продукции в автомобильном и железнодорожном транспорте навалом.

1.5. МАРКИРОВКА

1.5.1. На каждую упаковку продукции методом штамповки наносится разборчивая маркировка, содержащая краткое наименование предприятия-изготовителя.

1.5.2. Маркировку производят на поверхности упаковки или на фанерных ярлыках, закреплённых проволокой к транспортной упаковке. Способ нанесения маркировки и место ее расположения на маркируемой поверхности устанавливает предприятие-изготовитель.

1.5.3. Каждая транспортная единица должна быть снабжена стойким к атмосферным воздействиям ярлыком, на котором указывается:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение продукции в соответствии с вводной частью настоящих Технических условий;
- дата изготовления и номер партии;
- штамп ОТК предприятия;
- обозначение настоящих Технических условий.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) - химически инертный неорганический материал, обладающий высокой химической стойкостью к воздействию кислот (за исключением плавиковой и ортофосфорной кислот), солей, углеводов, кетонов, спирта, эфиров, сложных эфиров.

2.2. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) – негорюч, не поглощает горючие жидкости (например, масла или нефтепродукты), что позволяет применять его на пожаро-взрывоопасных объектах.

2.3. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) – экологически чистый материал, не содержит озоноразрушающих веществ, не выделяет в процессе эксплуатации вредных и неприятно пахнущих веществ.

2.4. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) не изменяет своих теплотехнических свойств в процессе эксплуатации, обладает высокой надежностью и долговечностью.

2.5. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) совместим в конструкциях тепловой изоляции с углеродистой и нержавеющей сталью. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) – слабо выраженный щелочной материал и не способствует коррозии углеродистой стали, которая быстрее корродирует в кислой среде.

2.6. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) можно применять без особых мер для защиты окружающей среды или здоровья людей, его можно применять на объектах пищевой промышленности и особо чистых производствах (фармацевтическая промышленность, микробиология, электроника и т.д.).

2.7. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) не подвержен гниению, повреждению паразитами и грызунами, рекомендуется к применению для тепловой изоляции оборудования и трубопроводов на складах, овощехранилищах и т.д.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя.

3.2. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) принимают партиями.

Партией считают количество фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) одной марки по насыпной плотности и прочности, одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе, но не более 300 м³. При отгрузке автотранспортом партией считают количество материала, одновременно отгружаемое одному потребителю в течение суток.

3.3. Соответствие качества фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) требованиям настоящих Технических условий устанавливают по данным входного, операционного и приемочного контроля. Результаты входного, операционного и приемочного контроля должны быть зафиксированы в соответствующих журналах лаборатории, отдела технического контроля или других документах.

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



Приемочный контроль осуществляют в соответствии с требованиями настоящих Технических условий путем проведения периодических и приемосдаточных испытаний.

3.4. Периодические испытания готовой продукции проводят:

- один раз в квартал для определения:
- водопоглощения и поверхностной сорбции;
- потери массы при кипячении фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла);
- содержания водорастворимых сернистых и сернокислых соединений,
- один раз в полугодие для определения морозостойкости фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла);
- один раз в год, а также каждый раз при изменении поставщика сырья для определения теплопроводности фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла).

3.5. Приемосдаточные испытания фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) каждой партии проводят для определения:

- зернового состава;
- насыпной плотности;
- эксплуатационной плотности;
- прочности.

3.6. Для проведения испытаний из потока материала при загрузке транспортных средств или из конуса отбирают не менее пяти точечных проб от партии, из которых составляют одну объединенную пробу.

При соблюдении правил раздельного хранения фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) по маркам допускается осуществлять приемочный контроль качества заполнителей в процессе производства и проводить отбор точечных проб на технологических линиях в соответствии с ГОСТ 9758-2012.

Объединенную пробу используют для определения всех показателей качества фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла). Насыпную плотность материала определяют также в каждой точечной пробе.

Объем проб и порядок их отбора принимают по ГОСТ 9758-2012.

3.7. Результаты периодических испытаний считают удовлетворительными, если значения показателей качества объединенной пробы соответствуют требованиям п.п. 1.1.2 – 1.1.8 настоящих Технических условий.

При неудовлетворительных результатах изготовление фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) прекращается до принятия мер, обеспечивающих соблюдение установленных требований.

3.8. Партия фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) считается принятой по результатам приемосдаточных и периодических испытаний, если значения показателей качества объединенной пробы соответствуют требованиям п.п. 1.1.2 – 1.1.8 настоящих Технических условий, а значения насыпной плотности каждой точечной пробы, кроме того, не превышают максимального значения, установленного для данной марки, более чем на 5%.

3.9. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) требованиям настоящих Технических условий, применяя порядок отбора проб в соответствии с ГОСТ 9758-2012.

3.10. Количество поставляемого фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) определяют по объему или массе.

Объем поставляемого фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) определяют обмером его в вагоне или в автомобиле, полученный объем умножают на коэффициент уплотнения при транспортировании, устанавливаемый по согласованию изготовителя с потребителем, но не более 1,15.

3.11. Количество поставляемого фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) из весовых единиц в объемные пересчитывают по значению насыпной плотности, определяемой в состоянии фактической влажности.

3.12. Каждую партию фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- наименование и количество продукции;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- марку фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла);
- обозначение настоящих Технических условий.

3.13. По требованию потребителя в документе о качестве сообщают также значение теплопроводности фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла).

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Методы контроля основных параметров и технических характеристик фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) должны соответствовать требованиям государственных стандартов, а именно: зернового состава, насыпной и эксплуатационной плотности, плотности, потери массы при кипячении, содержания водорастворимых сернистых и сернокислых соединений – ГОСТ 9758-2012; водопоглощения – ГОСТ 17177-94, теплопроводности – ГОСТ 7076-99, ГОСТ 26254 - 84 и морозостойкости – ГОСТ 31359 - 2007.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) осуществляют либо навалом либо в мягких контейнерах (ГОСТ 26598, международный стандарт ISO 21898-2004) или мешках тканых полипропиленовых (ГОСТ Р 52564-2006) в составе укрупненных грузовых единиц - транспортных пакетах, сформированных с использованием поддонов по ГОСТ 9078-84.

5.2. Транспортирование фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) в железнодорожных вагонах и автомашинах осуществляется в



соответствии с утвержденными в установленном порядке Правилами перевозок грузов соответствующими видами транспорта.

5.3. Перевозка фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) навалом в открытых вагонах и автомашинах должна производиться с защитой верхней поверхности продукции от воздействия климатических факторов.

5.4. Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) следует хранить раздельно по маркам.

5.5. При хранении фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла) не должен подвергаться засорению.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие фракционированного щебня из ячеистого стекла (пеностекла) требованиям настоящих Технических условий при соблюдении правил транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения продукции в таре у потребителя определяется сроками сохранности тары и составляет не более 6 месяцев со дня отгрузки изготовителем.

6.3. Гарантийный срок службы в период эксплуатации без изменения физических и химических свойств не менее 80 лет со дня выпуска продукции.

Перечень нормативно-технических документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

ГОСТ 31913-2011	Материалы и изделия теплоизоляционные
ГОСТ 9758-86	Заполнители пористые неорганические для строительных работ
ГОСТ 17177-94	Материалы и изделия теплоизоляционные
ГОСТ 7076-99	Материалы и изделия строительные
ГОСТ 26254-84	Методы определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций.
ГОСТ 31359-2007	Бетоны ячеистые автоклавного твердения
ГОСТ 52233-2004	Тара стеклянная. Стеклобой. Общие технические условия
ГОСТ 6823-2000	Глицерин натуральный сырой. Общие технические условия
ГОСТ 6824-96	Глицерин дистиллированный. Технические условия
ГОСТ 13078-81	Стекло натриевое жидкое
ГОСТ 26598-85	Контейнеры и средства пакетирования в строительстве
ISO 21898:2004	Упаковка. Эластичные промежуточные контейнеры для безопасных насыпных грузов (FIBCs)
ГОСТ Р 52564-2006	Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия.
ГОСТ 9078-84	Поддоны плоские

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии
ФБУ «Ростест-Москва»
№ 1003/252 от 25.04.14
e-mail: experttu@rostest.ru