



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”
(ФАУ “ФЦС”)**

г. Москва, Волгоградский проспект, д.45, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“ЩЕБЕНЬ ФРАКЦИОНИРОВАННЫЙ ИЗ ЯЧЕИСТОГО СТЕКЛА (ПЕНОСТЕКЛА)”

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО “АйСиЭм Гласс Калуга”
Россия, 249010, Калужская обл., г.Боровск, ул.Советская, д.5, пом.5

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “АйСиЭм Гласс Калуга”
Россия, 249010, Калужская обл., г.Боровск, ул.Советская, д.5, пом.5
Тел/факс: 8-800-333-27-09, e-mail: info@icmglass.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 7 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

02 ноября 2015 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции от 05 января 2015 г. № 9) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) является щебень фракционированный из ячеистого стекла (пеностекла) (далее - продукция или щебень), изготавливаемый ООО "АйСиЭм Гласс Калуга" (Калужская обл., г.Боровск).

1.2. ТО содержит:

назначение и область применения продукции;

принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;

дополнительные условия по контролю качества производства продукции;

выводы о пригодности и допускаемой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

Заключение может быть дополнено и изменено также по инициативе ФАУ "ФЦС" при появлении новой информации, в т.ч. научных данных.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ


2.1. Щебень представляет собой кусковой материал, состоящий из фрагментов пеностекла произвольной формы и размеров. Пеностекло представляет собой темно-окрашенный материал с мелкоячеистой закрытопористой структурой, получаемый методом вспенивания стекла диоксидом углерода.

2.2. В соответствии с фракционным составом щебень подразделяется на три основные марки:

5/20 – с частицами размером от 5 до 20 мм;

20/40 - с частицами размером от 20 до 40 мм;
30/60 – с частицами размером от 30 до 60 мм

2.3. Плотность щебня, в зависимости от марки, приведена в табл.1.



Марка щебня	Плотность, кг/м ³ (номинальные значения)	
	насыпная (транспортная)	эксплуатационная* («в деле»)
5/20	160	208
20/40	150	195
30/60	140	182

*) – эксплуатационная плотность в 1,3 раза превышает насыпную

2.4. Теплотехнические характеристики продукции (декларируются изготовителем) приведены в табл.2

Таблица 2

Марка щебня	Теплопроводность*, Вт/(м·К), не более			Обозначения НД на методы контроля
	декларируемое значение при 283(±2) К, λ ₁₀	расчетные значения для условий эксплуатации по СП 50.13330.2012		
		А (λ _А)	Б (λ _Б)	
5/20	0,076	0,078	0,080	ГОСТ 7066-99, СП 23-101-2004 (прил.Е)
20/40	0,078	0,080	0,083	
30/60	0,080	0,082	0,085	

*) – теплопроводность определяется при эксплуатационной плотности материала

2. 5. Щебень предназначен для применения в качестве засыпной теплоизоляции на чердаках и в подвалах зданий различного назначения, в качестве насыпной изоляции в конструкциях кровель, в качестве засыпной изоляции при устройстве фундаментов, в качестве заполнителя при изготовлении легких бетонов, в качестве дренирующего, теплоизолирующего и морозоустойчивого слоя при строительстве, реконструкции, капитальном и текущем ремонте автомобильных дорог.

2.6. Условия применения щебня для конкретных случаев устанавливаются в проектной документации на строительство объектов с учетом требований действующих нормативных документов.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Для изготовления щебня применяется тарный и листовой стеклобой с добавлением модифицирующей добавки в виде жидкого натриевого стекла.

3.2. Вспенивание стекла осуществляется за счет диоксида углерода, выделяющегося при разложении глицерина, входящего в состав исходной композиции.

3.3. Физико-механические характеристики щебня приведены в табл.3.

Таблица 3

Наименование показателя, ед. изм.	Марка щебня			Обозначения НД на методы контроля
	5/20	20/40	30/60	
Прочность на сжатие при 25 %-ной относительной деформации, кПа, не менее	920	870	850	ГОСТ EN 826-2011
Водопоглощение при частичном и кратковременном погружении, кг/м ² , не более	1,0	1,0	1,0	ГОСТ EN 1609-2011
Сорбционная влажность, % по массе, не более при относительной влажности воздуха: 80% 97 %	0,07 0,5	0,07 0,5	0,07 0,5	ГОСТ 24816-2014
Морозостойкость, циклы, не менее	50	50	50	ГОСТ 31359-2007

3.4. В соответствии с [3] по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008) щебень фракционированный из ячеистого стекла (пеностекла) относится к классу пожарной опасности материалов КМ0: негорючий материал (НГ по ГОСТ 30244-94).

3.5. В соответствии с НРБ-99 по содержанию естественных радионуклидов щебень относится к 1-му классу строительных материалов.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Изготовление щебня из пеностекла осуществляется в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным в установленном порядке.

4.2. Щебень отдельно по маркам упаковывают в мягкие контейнеры или в полипропиленовые мешки.

4.3. При значительных объемах поставок по согласованию с потребителем допускается перевозка щебня автомобильным и железнодорожным транспортом навалом.

4.4. При применении щебня в качестве засыпной изоляции без уплотнения рекомендуется учитывать, что реальные значения теплопроводности могут превышать указанные в табл. 2. за счет естественной конвекции в воздушных промежутках между частицами щебня.

4.5. Контроль качества продукции осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, предусмотренными в нормативной документации изготовителя.

4.6. При выполнении работ с применением щебня из пеностекла должны соблюдаться правила охраны труда и техники безопасности, установленные СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и другими нормативными документами.



5. ВЫВОДЫ

5.1. Щебень фракционированный из ячеистого стекла (пеностекла), изготавливаемый ООО «АйСиЭм Гласс Калуга», по настоящему техническому свидетельству пригоден для применения в качестве засыпной теплоизоляции в чердачных, подвальных и других помещениях зданий и сооружений различного назначения в качестве насыпной изоляции в конструкциях покрытий (кровель), для теплоизоляции фундаментов, в качестве заполнителя при изготовлении легких бетонов, а также в качестве дренирующего, теплоизолирующего и морозоустойчивого слоя при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог, при условии, что характеристики щебня соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Щебень может применяться во всех климатических районах согласно СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012, в слабоагрессивной и среднеагрессивной среде по СП 28.13330.2012.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5712-002-37275967-2014 Фракционированный щебень из ячеистого стекла(пеностекла). Технические условия. ООО «АйСиЭм Гласс Калуга».

2. Экспертное заключение № 0331-06/13 от 27.06.2013 о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам. ФБУЗ «Научный центр здоровья детей», г. Москва.

3. Сертификат № C-RU.ПБ23.В.00408 от 02.07.2013 соответствия Техническому регламенту «О требованиях пожарной безопасности» (123-ФЗ от 22.07.2008) ОС по сертификации продукции Некоммерческое партнерство «Южно-Уральское техническое общество», г. Миасс Челябинской обл.

4. Заключение о проведении научно-исследовательской работы на тему «Разработка технических рекомендаций по оценке физико-механических и теплофизических параметров щебня из пеностекла». ФГБУ НИИСФ РААСН, г. Москва.

5. Протокол испытаний № 10-04/61 от 10.04.2014 ИЦ «Стройфизика-ТЕСТ» НИИСФ РААСН, г. Москва.

6. Отчет об испытаниях щебня из пеностекла № P14-007e/2013 в институте строительной физики Фраунгофер, Штутгарт, Германия.

7. Отчет о научно-исследовательской работе «Анализ области рационального применения пеностекла при строительстве (реконструкции), капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений». ФГУП «РОСДОРНИИ», Москва, 2013.

8. Письмо от 17.09.2014 №1090/3-6 о возможности применения щебня из пено-стекла в конструкциях покрытий (крыш). ОАО “ЦНИИПромзданий”, Москва.

9. Совмещенные кровли и чердачные перекрытия, стены и перекрытия подвалов, фундаменты с теплоизоляцией из пеностекляного щебня. Материалы для проектирования и чертежи узлов. Шифр Р661. ООО “Спектр-Холдинг”, г. Санкт-Петербург, 2014.

10. EN 13167. Изделия заводского изготовления из ячеистого стекла. Спецификация. (Европейский стандарт).

11. Законодательные акты и нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”.

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2007 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”.

ГОСТ 52953-2008 (ЕН ИСО 9229:2004). Материалы и изделия теплоизоляционные. Термины и определения.

СП 50.13330.2012 “СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий”.

СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий.

СП 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99*. Строительная климатология”.

СП 20.13330.2011 “СНиП 2.01-07-85. Нагрузки и воздействия”.

СП 17.13330.2011 “СНиП II-26-76. Кровли”.

СП 34.13330.2012 “СНиП 2.05.02-85*. Автомобильные дороги”.

СП 112.13330.2012 “СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений”.

СП 28.13330.2012 “СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии”.

НРБ-99. Нормы радиационной безопасности.

Ответственный исполнитель



(Handwritten signature)

А. Г. Шерemet